Rapport

Nader bodemonderzoek Edelchemie Panheel

projectnummer 257796
revisie 03
maart 2014

Auteur(s)

J.W.H. (Hans) Janssen

Opdrachtgever

Provincie Limburg
Bureau HMAO
Postbus 5700
6202 MA Maastricht

datum vrijgave	beschrijving revisie 03	goedkeuring	vrijgave	vrijgave BRL 2018
27-3-2014	Definitief	H. Janssen	H. Lemlijn	K. van Berkel

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
2	**Locatiegegevens**	**4**
2.1	Algemeen	4
2.2	Historie en huidige situatie	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.3.1	Regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisering	7
2.3.2	Grondwaterstroming en verhang	8
2.4	Resultaten voorgaand onderzoek	11
3	**Onderzoeksprogramma**	**17**
3.1	Algemeen	17
3.2	Grond	17
3.3	Grondwater	20
4	**Verrichte werkzaamheden**	**25**
4.1	Veldwerkzaamheden	25
4.2	Laboratoriumonderzoek	28
5	**Onderzoeksresultaten**	**33**
5.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	33
5.2	Toetsingskader	35
5.3	Analyseresultaten	37
5.3.1	Grond	37
5.3.2	Waterbodem	41
5.3.3	Grondwater	41
6	**Verontreinigingssituatie**	**48**
6.1	Grond	48
6.2	Waterbodems	49
6.3	Grondwater	49
7	**Gevalsdefinitie en spoedeisendheid**	**54**
7.1	Gevalsdefinitie	54
7.2	Spoedeisendheid	55
7.2.1	Humane en ecologische risico's	55
7.2.2	Verspreidingsrisico's	56
7.2.2.1	Verspreidingsrisico's nikkel	57
7.2.2.2	Verspreidingsrisico's bromide	60
7.2.3	Samenvatting verspreidingsrisico's	61
7.3	Conclusie spoedeisendheid en tijdstipbepaling	61
8	**Conclusies**	**63**

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grond met overschrijding toetswaarden
3. Analyseresultaten grondwater met overschrijding toetswaarden
4. Achtergrond-/streef- en interventiewaarde grond en grondwater
5. Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
6. Analysecertificaten grond
7. Analyseresultaten grondwater
8. Risico-evaluatie Sanscrit en Volasoil
9. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties
10. Kadastrale gegevens (inclusief kadastrale kaart)
11. Rapportage 'Bromide en bromaatvorming Waterproductiebedrijf Heel' (KWR, ref: 2013.061, 1 juli 2013)
12. Rapportage 'Humaan-toxicologisch onderbouwde risicogrenswaarde voor bromide in grondwater ter beoordeling calamiteit Edelchemie' (RIVM, d.d. 13-2-2014)
13. NAP-hoogten peilbuizen en stijghoogten grondwater
14. Tekeningen onderzoeksopzet/conceptueel model
15. Colofon veldwerk
16. Voorstel afleiding interventiewaarde voor anorganische bromide in de grond (Oranjewoud, 21-8-2013)
17. Toetsing Besluit Bodemkwaliteit waterbodemmonsters
18. Analysecertificaten waterbodemmonsters

Tekeningen

257796-O-2	Overzichtstekening
257796-S-1	Situatietekening
257796-V-1	Verontreinigingssituatie grond, 0-0,5 m -mv.
257796-V-2	Verontreinigingssituatie grond, 0,5- 2,0 m -mv.
257796-V-3	Verontreinigingssituatie grond, > 2,0 m -mv.
257796-ST-1	Stijghoogten grondwater 2013
257796-VG-1	Verontreinigingssituatie grondwater 2013, 7-8 m -mv.
257796-VG-2	Verontreinigingssituatie grondwater 2013, 19-28 m -mv.
257796-VG-3	Verontreinigingssituatie grondwater 2013, 30-40 m -mv.
257796-DP-2	Verontreinigingssituatie, Dwarsprofiel AA'
257796-DP-3	Verontreinigingssituatie, Dwarsprofiel BB'
257796-DP-4	Verontreinigingssituatie, Dwarsprofiel CC'

1 Inleiding

Algemeen
In opdracht van de provincie Limburg, bureau HMAO is door Antea Group (tot 1 januari 2014 Ingenieursbureau Oranjewoud) een nader bodemonderzoek uitgevoerd voor de bedrijfslocatie van Edelchemie Panheel B.V. in Panheel (verder aangeduid als Edelchemie).

Uit reeds verrichte bodemonderzoeken is gebleken dat op het bedrijfsterrein van Edelchemie de grond en het grondwater sterke verontreinigingen (> interventiewaarde) bevat met een of meerdere zware metalen (m.n. koper, zink, nikkel en chroom), VOCl, bromide en cyanide.
De belangrijkste verontreinigingen in de grond zijn aangetroffen nabij de ovens, chemicaliënfabriek, smelterij en hydroxide opslagbekkens/oude waterzuivering (westelijk deel van het terrein).

Doelstelling
Het nader onderzoek heeft als doelstelling het bepalen van de aard en omvang van de verontreinigingen in grond en grondwater (incl. uitvoeren van asbestonderzoek), om te komen tot een vaststelling van de ernst en spoedeisendheid.

Bij de onderzoeksopzet voor het nader onderzoek is uitgegaan van de NTA 5755. De reeds bekende verontreinigingssituatie uit eerder onderzoek, het locale verspreidingsgedrag van de verontreinigingen en de locale geohydrologie zijn bepalend voor de wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd.

Door Oranjewoud is een plan van aanpak 'Nader bodem- en saneringsonderzoek Edelchemie te Panheel' (kenmerk 257796 d.d. 20 november 2012) opgesteld. In voornoemd plan van aanpak is de onderzoeksinspanning opgenomen. Het plan van aanpak is door de Provincie Limburg goedgekeurd.

Leeswijzer
Hoofdstuk 2 bevat de locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie en de resultaten van voorgaand onderzoek. In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksopzet inclusief verantwoording weergegeven. De verrichte werkzaamheden zijn opgenomen in hoofdstuk 4 en de onderzoeksresultaten in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 wordt de verontreinigingssituatie beschreven. De gevalsdefinitie, ernst en spoedeisendheid zijn opgenomen in hoofdstuk 7. De rapportage wordt afgesloten met conclusies in hoofdstuk 8.

2 Locatiegegevens

2.1 Algemeen

Opdrachtgever	:	Provincie Limburg
Adres	:	Postbus 5700
Postcode en woonplaats	:	6202 MA Maastricht
Locatie	:	Edelchemie Panheel
Adres	:	Sint Antoniusstraat 15 te Panheel

Oppervlakte terrein Edelchemie: ca. 4,4 ha.

Kadastrale aanduiding : zie tabel 2.1

De geografische ligging van de onderzoekslocatie en de situatie van de omgeving is weergegeven in figuur 2.1 en tekening 257796-O-2.



Figuur 2.1: Ligging van het bedrijfsterrein Edelchemie (rode cirkel) en omgeving (Cycolmedia/TNO)

De situatie en de grenzen van het terrein van Edelchemie en de naaste omgeving zijn weergegeven op tekening 257796-S-1. De kadastrale gegevens van de percelen waar in de grond, aan Edelchemie gerelateerde verontreinigingen zijn aangetroffen, zijn opgenomen in bijlage 10 en samengevat in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Kadastrale gegevens percelen grondverontreiniging Edelchemie

Kadastrale perceel, gemeente Heel en Panheel, sectie D	Adres	Eigenaar
0696	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
0697	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
0698	Leemveld, Heel	Gemeente Maasgouw
1580	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2010	Sint Antoniusstraat, Heel	Gemeente Maasgouw
2094	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2095	Leemveld, Heel	mvr. Maria Araceli Ferreiro Garcia
2128	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2379	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2380	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2381	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2382	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2383	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.
2384	Sint Antoniusstraat 15, Heel	Edelchemie Panheel B.V.

2.2 Historie en huidige situatie

De informatie in de onderhavige paragraaf is ontleend aan de rapportages van eerdere verricht onderzoeken (zie paragraaf 2.4), m.n. 'Nader bodemonderzoek bedrijfsterrein verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel' (Oranjewoud, ref: 7967-45436, oktober 1990), 'Aanvullend historisch onderzoek bedrijfsterrein verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel B.V. te Panheel' (Oranjewoud, ref: 7967-45926, november 1992) en 'Verificatie (bodem) onderzoek t.p.v. de Edelchemie aan de Sint Antoniusstraat 15 te Panheel in de gemeente Maasgouw' (Geonius, ref: MA-80368-r2, 2 februari 2009).
Voor uitgebreidere historische informatie wordt verwezen naar deze rapportages.

Voor 1974 had het terrein van Edelchemie aan de Sint Antoniusstraat een agrarisch gebruik. Mogelijk is ter plaatse huisvuil gestort ('Bodembeheersplan bedrijfsterrein Edelchemie te Panheel (concept)', Witteveen en Bos, 22-12-1998). Hiervan is bij de uitgevoerde onderzoeken geen bewijs gevonden. Over de locatie (tussen de ovens en de latexfabriek) heeft in het verleden minimaal één trambaan gelopen. Deze voormalige trambaan lag tussen de latexfabriek en de ovens waar nu de gasleiding van de Gasunie ligt. Volgens het 'Aanvullend historisch onderzoek bedrijfsterrein verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel B.V. te Panheel' (Oranjewoud, ref: 7967-45926, november 1992) lag de trambaan ca. 1,5 tot 2,0 m lager dan het omliggende maaiveld. Vanaf de tweede wereldoorlog tot ca. 1970 is het tracé opgevuld met huishoudelijk afval, assen, kolen en puin.
In het bodemonderzoek van Oranjewoud (oktober 1990) wordt vastgesteld dat ter plaatse van deze trambaan de grond sterk tot zeer sterk puinhoudend is.
Volgens de 'Interimrapportage aanvullend nader bodemonderzoek (fase 1) bedrijfsterrein Edelchemie te Panheel (Witteveen en BOS, ref: heel 5-36, 3 april 2003) bevond zich ook een trambaan en een gasleiding tussen de ovens en de chemicaliënfabriek. Over deze voormalige trambaan zijn geen nadere gegevens bekend. De gasleiding is niet meer in gebruik.

Op de onderzoekslocatie zijn vanaf 1974 tot 2005 door de firma Edelchemie chemische afvalstoffen (o.a. uit de fotografische industrie) verwerkt om hieruit waardevolle (edele) metalen te herwinnen. Tot ca. 1986 is Edelchemie tevens fabrikant geweest van chemicaliën, verven, hulpstoffen voor de bouwnijverheid, insectendodende producten en conserveermiddelen (Oranjewoud, november 1992).

De verwerking vond/vindt in hoofdzaak plaats op het westelijk terreindeel, met name in de ovens, chemicaliënfabriek en de smelterij. Verspreid over het gehele terrein zijn tot en met 2013 grond-, hulp- en afvalstoffen opgeslagen (incl. zuivering en opslag van afvalwater). De opslaglocaties en de

samenstelling van het opgeslagen materiaal zijn in de loop der tijd gewisseld. In de loop der tijd is ook de bebouwing gewijzigd en zijn er gronddepots bijgekomen en weer verdwenen.

Opgeslagen en verwerkte grond-, hulp- en reststoffen betreffen o.a.:

- Afvalstoffen van metaal (galvanische) industrie (metaalhoudende baden, zoals lood- en tinbaden uit de printsector, (plaat)ontwikkelaar, chroomzuren, paladiumchloride, tinchloride, koper-, nikkel- en zinkhoudende baden), C.O.D.-afval (C.O.D. = Chemical Oxygen Demand), Kjeldahl-afval, (bleek)fixeer, stopbaden;
- Cyanide-houdende baden, oliën en emulsies, allerlei zuren en basen, etsbaden o.a. bestaande uit ammoniakale koperoplossingen, ammoniak, zwavelzuur, salpetzuur, borax, natriumnitraat, natriumsulfiet, chloorbleekloog;
- Velerlei zouten, slurry uit gaswassing, metaalsulfide- en hydroxideslurry, zilveremulsies;
- Afval uit de fotografisch-fotochemische industrie (filmpapier, film, zilverbromidehoudende emulsies, fixeermiddel, film, bleekbaden, ontwikkelaar).

Voor aanvang van het bodemonderzoek heeft een terreinbezoek plaatsgevonden. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- Het terrein is grotendeels verhard met klinkers, stelconplaten en beton. Onder deze verharding is in enkele proefgaten een folie zichtbaar. Het is onduidelijk of het folie onder de gehele verharding aanwezig is;
- Op een groot deel van het terrein vindt opslag van afval-/reststoffen, producten in tanks, vaten, opslagbakken etc. plaats;
- Op het terrein van Edelchemie zijn een groot aantal bassins en betonnen bakken aanwezig, waarin zich vloeistoffen bevinden. Het is onduidelijk of deze bassins/betonnen bakken vloeistofdicht zijn. De inhoud van deze bassins is onduidelijk (bluswater/afvalwater) en heeft in de loop van de tijd gevarieerd.
- Op het terrein heeft grondverzet plaatsgevonden o.a. voor de aanleg van de grondwallen rond de bassins.

Tijdens de terreininspectie is tevens geconstateerd dat zich aan de oostzijde van het terrein (langs de Heggerstraat) een grondwal bevindt. Daarnaast bevindt zich een grondwal rond een bassin aan de zuidoostzijde van het terrein (depot B). De overige depots bestaan uit materialen niet, zijnde bodem (verbrandingsassen, 'obsidiaan' e.d.).

Het bedrijfsterrein van Edelchemie wordt aan de west- en oostzijde begrensd door de openbare weg (resp. Sint Antoniusstraat en Heggerstraat). Aan de zuidzijde bevinden zich weides en een waterzuiveringsinstallatie. Aan de noordzijde grenst de locatie aan het bedrijventerrein van de firma's Bloem (BBL) en Timmerfabriek Driessens.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De beschrijving van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is van groot belang voor de wijze waarop en de mate waarin de verontreinigingen zich via het grondwater verspreiden en daarmee de omvang van de verontreiniging bepalen.
Op grond hiervan is er voor gekozen om de bodemopbouw en geohydrologie uitgebreid te beschrijven en gebruik te maken van algemeen beschikbare gegevens (Dinoloket, TNO), gegevens uit eerdere verrichte onderzoeken (m.n. 'Aanvullend Nader grondwateronderzoek verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel' (Oranjewoud, ref: 7967-45926, juni 1993)) en het huidige onderzoek.

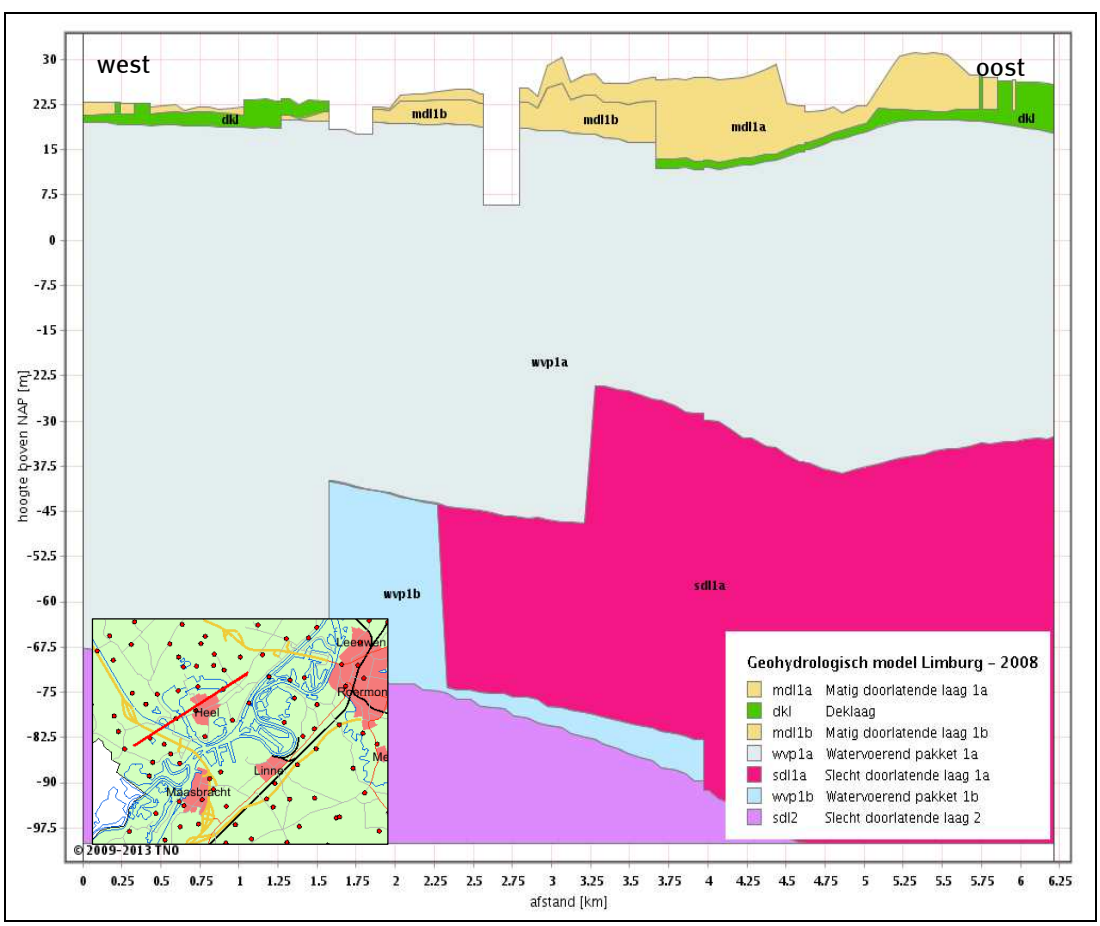
Het maaiveld ter plaatse het bedrijfsterrein van Edelchemie ligt op ca. 27 m + NAP.

2.3.1 Regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisering

Geologisch gezien ligt het onderzoeksgebied in de zogenaamde Roerdalslenk, het gebied tussen de Feldbiss (westelijk) en de Peelrandbreuk (oostelijk).

Direct aan maaiveld zijn zand en klei/leem aangetroffen uit de Formatie van Boxtel tot een diepte van ca. 7 tot 10 m –mv. Op basis van de uitgevoerde boringen is de klei/leemlaag alleen aangetroffen ten westen van het Tesken op een diepte tussen maaiveld en 1,5 m -mv. De dikte bedraagt gemiddeld ca. 0,75 m.
Hieronder is een grindpakket aanwezig uit de Formatie van Beegden. Dit pakket heeft een dikte van 15 tot 20 m. (tot maximaal ca. 31 m -mv.). Hieronder liggen zanden uit dezelfde formatie. Vanaf ca. 35 m –mv. worden zanden aangetroffen uit de Formatie van Sterksel. Tijdens het veldwerk zijn zowel in het grind- als zandpakket lokaal kleilagen aangetroffen met een dikte die varieert van enkele decimeters tot enkele meters. Alleen in boring 8003 (in kern van Heel) is op een diepte van 45 tot 52,5 m -mv. een dik kleipakket aangetroffen.
Gelet op het lokale karakter van deze kleilagen hebben deze geen invloed op de regionale grondwaterstroming.

Het zand en klei van de Formatie van Boxtel wordt omschreven als een matig doorlatende laag. De hieronder liggende zand- en grindlagen van de Formaties van Beegden, Sterksel en Stramproy vormen tot een diepte van ca. 50 m -NAP (= ca. 95 m -mv.) samen het eerste watervoerende pakket. De Formatie van Stramproy is gezien de diepte waarop deze voorkomt (zie tabel 2.2) in het onderhavige onderzoek niet aangeboord.
De geohydrologische opbouw van het gebied is schematisch weergegeven in figuur 2.2 en tabel 2.2.



Figuur 2.2: Geohydrologische schematisatie (bron: TNO, 2008)

De goed doorlatende grindlaag van de Formatie van Beegden heeft een zeer grote doorlatendheid (80-100 m/dag). De matig doorlatende toplaag en het onderste (zand)deel van het watervoerend pakket kent een kleinere doorlatendheid. In de onderstaande tabel 2.2 is de geohydrologische situatie geschematiseerd.

Tabel 2.2: Geohydrologische schematisatie (bron: TNO, 2008)

Diepte [m – mv]	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Samenstelling	Doorlatendheid [m/dag]
0 tot 7/10	Matig doorlatende laag	Formatie van Boxtel	Fijn zand met klei- en/of leemlagen	20 – 40
7/10 tot 30	Watervoerend pakket 1	Formatie van Beegden	Grind	80 - 100
30 tot 65	Watervoerend pakket 1	Formatie van Beegden en Sterksel	Matig fijn en grof zand	20 - 40
65 tot 95	Watervoerend pakket 1	Formatie van Stramproy	Matig fijn en grof zand	
95 e.v.	Geohydrologische basis	Kiezeloöliet Formatie	Klei en veen	-

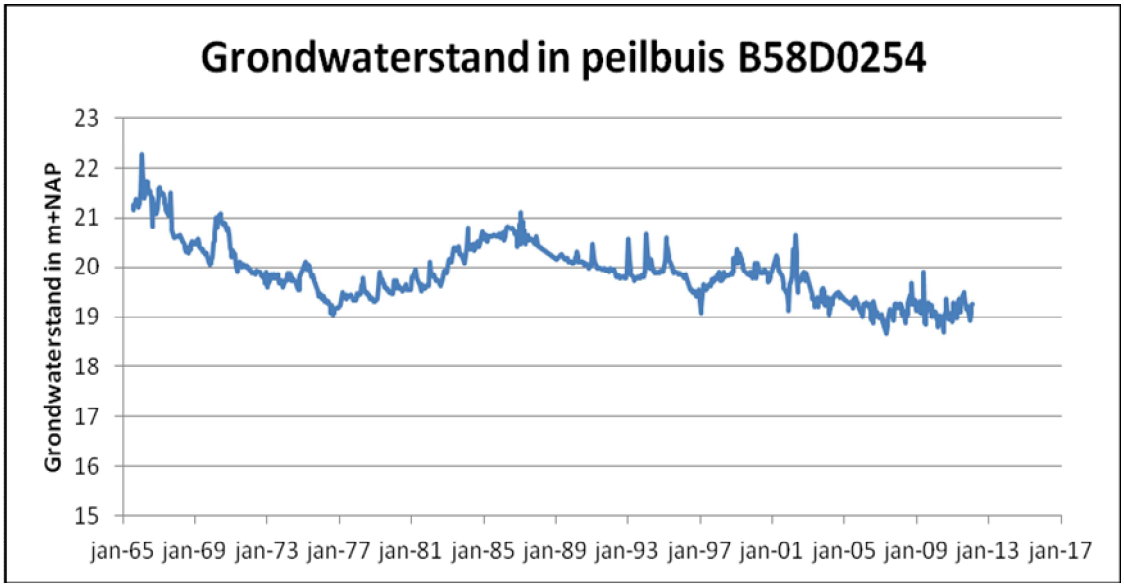
2.3.2 Grondwaterstroming en verhang

Algemeen
De grondwaterstroming in de omgeving van de locatie van Edelchemie is in de loop van de tijd sterk beïnvloed door ingrepen in het landschap. Van nature was er sprake van een zuidoostelijke stroming, richting de Maas. De stroomsnelheid van het grondwater bedroeg ca. 100 m/jaar.

Vanaf ca. 1965 tot 1975 is de geohydrologie van het gebied sterk beïnvloed door de aanleg van het later Lateraal Kanaal. De beïnvloeding bestond met name uit een sterke verlaging van de grondwaterstand onder Heel (zie figuur 2.3) en daarmee samenhangend een verhoging van de stroomsnelheid van het grondwater.
Tussen 1975 en 1995 is op grote schaal grind gewonnen in de omgeving. Hierdoor zijn de plassen Polderveld, Tesken en Boschmolenplas ontstaan. Als laatste is De Lange Vlieter ontgraven en is de open verbinding tussen de Boschmolenplas en de Maas gedicht. De laatste grote verandering is de start van de drinkwateronttrekking van WML langs De Lange Vlieter in 2002.
Naast het graven van de plassen is de grondwaterstroming ook beïnvloed door het aanpassen van de peilen in de verschillende plassen. Zo heeft het Polderveld en het Tesken (inclusief de jachthaven ten noorden van de Heelderweg) een peil van 20,8 m +NAP. Dit peil is gelijk aan het stuwpeil van de Maas. De Bosmolenplas heeft een peil van 21,3 m +NAP.

Als gevolg van de ingrepen in de omgeving is de grondwaterstand in de loop der tijd veranderd. Deze verandering komt tot uiting in de langdurige metingen in peilbuis B58D0254 (zie figuur 2.3). De locatie van peilbuis B58D0254 is weergegeven in figuur 2.1.
Hieruit blijkt dat in de periode vanaf 1975 tot 2002 de grondwaterstand eerst is gestegen en vervolgens gedaald. Met als gevolg wisselende stroomsnelheden. Sinds 2002 (start activiteiten Waterproductiebedrijf Panheel (WPH)) is de situatie min of meer stabiel.

Het WPH (en het naastgelegen pompstation Beegden) zijn als enige grondwateronttrekkingen geregistreerd. In 2012 werd ten behoeve van de drinkwaterwinning bij beide grondwateronttrekkingen respectievelijk ca. 15 miljoen en 2 miljoen m^3 (geïnfiltreerd) grondwater onttrokken.



Figuur 2.3 Grondwaterstand in peilbuis B58D0254, locatie weergegeven in figuur 1 (bron: DINOloket).

Bepaling gemiddelde grondwaterstromingssnelheid
Bij de bepaling van de stromingssnelheid van het grondwater is onderscheid gemaakt tussen het gebied stroomop- en stroomafwaarts van het Tesken (zie volgende paragrafen).

De snelheid waarmee het grondwater zich in de grond verplaatst, wordt bepaald door:

$$V = \frac{k \times i}{n}$$

Waarin k de (gemiddelde) doorlatendheid van het pakket is, i het verhang en n de porositeit (0,3).

De gemiddelde grondwaterstroomsnelheid stroomopwaarts van het Tesken is ca. 30 m /jaar. Dit is gebaseerd op een gemiddelde k-waarde van 72 m/dag over het gehele watervoerende, verontreinigde pakket (10 m zand en 23 m grind, k-waarde grind: 90 m/dag en k-waarde zand: 30 m/dag) en een gemiddeld verhang van 0,00033 m/m (afstand tussen peilbuis 7001 tot 7007: 540 m, verschil in stijghoogte grondwater: ca. 0,18 m).
Stroomafwaarts van het Tesken is een gemiddelde grondwaterstroomsnelheid van ca. 85 m/jaar berekend. Deze stromingssnelheid is gebaseerd op een gemiddelde k-waarde van 72 m/dag en een gemiddeld verhang van 0,00098 m/m (afstand peilbuizen 501 en 7009 direct stroomafwaarts van het Tesken en de peilbuizen 8001 en 8002: ca. 950 m, verschil in stijghoogte: ca: 0,93 m).
Bij de bepaling van de gemiddelde stroomsnelheid is de stijghoogte van peilbuis 7011 niet in beschouwing genomen. De reden hiervoor is het voor het gebied ten oosten van het Tesken afwijkende (grote) verhang van ca. 0,0016 m/m tussen de peilbuizen 8001/8002 en 7011. Hierdoor is het waarschijnlijk dat de grondwaterstand bij peilbuis 7011 wordt beïnvloed door de onttrekking van grondwater in het puttenveld Langven. Het in dit gebied gemeten verhang is derhalve niet representatief voor het hele gebied oostelijk van het Tesken.

Bij de bepaling van de stijghoogteverschillen in de zomer en najaar 2013 is geen duidelijk verschil in verhang waarneembaar.

De doorlatendheid van de watervoerende pakketten is ontleend aan het grondwaterstromingsmodel van het gebied dat is opgesteld door de WML.

Invloed peilen van Tesken en andere plassen op de grondwaterstromingsrichting en -snelheid in de directe omgeving van Edelchemie

Op grond van de stijghoogtemetingen uit het onderhavige onderzoek (zie bijlage 13 en tekening 257796-ST-1) en de peilen in het Tesken (incl. jachthaven) en Polderveld kan het volgende worden afgeleid:

1. De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht;
2. Het waterpeil van de het Tesken (inclusief de jachthaven) en Polderveld is hoger dan de van nature aanwezige stijghoogten van het grondwater in het aangrenzende gebied. Dit heeft tot gevolg dat water vanuit het Tesken infiltreert in de omliggende grond.
   De infiltratie van het oppervlaktewater in het omliggende gebied wordt aan de stroomopwaartse zijde van het Tesken bevestigd, doordat naarmate de afstand tot het Tesken kleiner wordt:
   - De stijghoogten in het grondwater steeds meer overeenkomen met het peil van het Tesken;
   - Het grondwater in de peilbuizen nabij het Tesken tot een steeds grotere diepte schoon tot licht verontreinigd is (peilbuis 7004 en 7007);
   - Het sterk verontreinigde grondwater afkomstig van Edelchemie (zie hoofdstuk 5 en 6) zich in verticale richting naar een grotere diepte verspreid.

   De verhoogde stijghoogten in het grondwater nabij het Tesken hebben tot gevolg dat:
   - Stroomopwaarts van het Tesken (= westzijde) een afvlakking van het verhang optreedt waardoor stroomsnelheid van het grondwater afneemt. De stroomsnelheid van het grondwater ligt tussen de ca. 20 en 40 m/jaar.
     De minimale stroomsnelheid van het grondwater wordt bevestigd door de verspreidingssnelheid van bromide aangezien:
     - De bedrijfsactiviteiten van Edelchemie gestart zijn in 1974;
     - De verspreidingssnelheid van bromide gelijk is aan de stroomsnelheid van het grondwater;
     - Er in de peilbuis 400 (Oranjewoud, 1993) direct stroomopwaarts van het Tesken in 1993 verhoogde gehalten (380-440 ug/l) aan bromide zijn aangetoond;
     - De afstand tussen de bronlocatie bij ovens en de peilbuis 400 ca. 400 m bedraagt.

   - Stroomafwaarts van het Tesken een vergroting van het verhang optreedt met als gevolg een toename van grondwatersnelheid. De gemiddelde stroomsnelheid van het grondwater ligt tussen de ca. 75 en 100 m/jaar.
     De minimale stroomsnelheid van het grondwater wordt bevestigd door de analyseresultaten, aangezien:
     - Er in de peilbuis 405 in 1993 nog geen verhoogde gehalten (< 300 ug/l) aan bromide zijn aangetoond stroomafwaarts van het Tesken (Oranjewoud, 1993);
     - in 2013 in de peilbuis 7011 een verhoogde bromidegehalte (maximaal 500 ug/l) is aangetoond;
     - de verspreidingssnelheid van bromide gelijk is aan de stroomsnelheid van het grondwater;
     - de afstand tussen peilbuis 405 en 7011 ca. 1400 m bedraagt.

   Het verhoogde waterpeil van het Tesken heeft tevens tot gevolg dat:
   - De stroming van het grondwater vanaf het terrein van Edelchemie in stroomafwaartse richting wordt beperkt. Het Tesken vormt als het ware een blokkade voor de regionale noordoostelijke stroming van het grondwater. Door deze blokkade wordt de grondwaterstroming aan de stroomafwaartse zijde langs het Tesken in noordelijke richting afgebogen richting de 'landengte' waarop de Heelderweg is gelegen.

Uit het bovenstaande kan worden afgeleid dat de aanwezigheid van de plassen in het gebied (m.n. het Tesken (incl. jachthaven) en het Polderveld van grote invloed zijn op de grondwaterstromingsrichting

en -snelheid in het gebied en derhalve ook van invloed op de verspreiding van de grondwater-verontreinigingen.

Opgemerkt moet worden dat:

- De bovenstaande bepalingen/interpretaties zijn gebaseerd op een beperkt aantal metingen van de stijghoogten (1 meting bij de eerste bemonstering (voorjaar/zomer 2013) en een meting bij de monitoringsronde in november 2013). De peilbuizen 7011 en 7012 zijn eenmaal bemonsterd, aangezien deze in oktober 2013 zijn geplaatst.
- De in het onderhavige onderzoek gemeten stijghoogten en de daaruit afgeleide grondwaterstromingsrichting overeenkomen met de eerdere metingen in het 'Aanvullend Nader grondwateronderzoek verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel'(Oranjewoud, ref: 7967-45926, juni 1993) en 'Onderzoek grondwater benedenstrooms van Edelchemie Panheel BV' (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: B11008TF, februari 2012).

Op grond van de bromidegehalten verspreiden de verontreinigingen afkomstig van het terrein van Edelchemie zich richting het puttenveld Langven van het WPH.

Grondwatermodel WML

Ten behoeve van de grondwateronttrekking bij het WPH is in opdracht van de WML een grondwatermodel opgesteld. Middels dit model zijn door de WML de stroombanen van het grondwater berekend.
Uit de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek blijkt dat deze modelmatig bepaalde stromingsbanen (deels) afwijken van de verspreidingsrichting van de grondwaterverontreinigingen. Gelet hierop is in het voorliggende onderzoek alleen gebruik gemaakt van de in het WML-model vastgestelde k-waarden voor de verschillende pakketten.

2.4 Resultaten voorgaand onderzoek

Op het bedrijfsterrein van Edelchemie en directe omgeving hiervan zijn in het verleden reeds bodemonderzoeken verricht. De meest relevante onderzoeken zijn:

- Nader bodemonderzoek bedrijfsterrein verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel (Oranjewoud, ref: 7967-45436, oktober 1990);
- Aanvullend nader grondwateronderzoek verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel (Oranjewoud, ref: 7967-45926, juni 1993);
- Interimrapportage aanvullend nader bodemonderzoek (fase 1) bedrijfsterrein Edelchemie te Panheel (Witteveen en BOS, ref: heel 5-36, 3 april 2003);
- Verificatie (bodem) onderzoek t.p.v. de Edelchemie aan de Sint Antoniusstraat 15 te Panheel in de gemeente Maasgouw (Geonius, ref: MA-80368-r2, 2 februari 2009);
- Onderzoek grondwater Edelchemie Panheel BV (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: B10034TF, november 2010);
- Onderzoek grondwater benedenstrooms van Edelchemie Panheel BV (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: B11008TF, februari 2012);
- Controle kwaliteit (afval)water opvangbassins Edelchemie Panheel (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: 12036TF, augustus 2012);
- Monitoringsonderzoek grondwater benedenstrooms Edelchemie te Panheel (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: 12032TF-3, maart 2013).

In de onderstaande paragrafen worden de conclusies van de verschillende rapportages samengevat. Hierbij moet worden opgemerkt dat:

- Bij de onderzoeken tot en met 1993 sprake is van toetsing aan de toenmalige A, B en C- waarden. Deze waarden kunnen afwijken van de huidige toetsingswaarden;
- Er geen interpretatie van de conclusies heeft plaatsgevonden d.w.z. de conclusies zijn 1 op 1 overgenomen.

Nader bodemonderzoek bedrijfsterrein verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel (Oranjewoud, ref: 7967-45436, oktober 1990)

In de grond zijn sterke verontreinigingen met zware metalen (m.n. koper, zink, nikkel, chroom en zilver), bromide (> toenmalige C-waarde) en cyanide waargenomen. Het overgrote deel van de verontreinigingen bevindt zich in de bovengrond tot op de leemlaag.

De belangrijkste verontreinigingen met zware metalen zijn aangetroffen op het westelijk deel van het terrein (ovens, natte gaswassing, oude waterzuivering, hydroxide opslagbekkens en opslag cyanide houdende vloeistoffen). In de omgeving van de verbrandingsovens en de natte gaswassing strekken de verontreinigingen zich uit tot een diepte van 4 m -mv.
De verontreinigingen met zware metalen zijn in horizontale en verticale richting afgebakend tot onder de B-waarde.

In de omgeving van de verbrandingsovens en bij de oude waterzuivering zijn in de grond bromide-gehalten aangetroffen die de C-waarde overschrijden.

Opgemerkt wordt dat als gevolg van de opslag van afvalstoffen relatief grote delen van het terrein niet onderzocht konden worden.

Het freatisch **grondwater** is tot boven de C-waarde verontreinigd met cyanide, bromide, ammonium, zware metalen, vluchtige aromaten en vluchtige koolwaterstoffen. De belangrijkste bronlocaties bevinden zich bij de verbrandingsovens en de neutralisatiestraat.
De verontreinigingen in het grondwater zijn niet ingekaderd.

In dit onderzoek is een duidelijke relatie tussen de verontreinigingen in de grond en het grondwater niet overal aanwezig. Dit geldt in grote mate voor de zware metalen en in mindere mate voor bromide en cyanide. De in het grondwater aangetroffen verontreinigingen met chloorkoolwaterstoffen (VOCl) zijn als zodanig niet in de grond aangetroffen.
Zeer lokaal is pentachloorfenol (PCP) aangetroffen in het grondwater. Het is onduidelijk of deze verontreiniging van de locatie van Edelchemie of van het naastgelegen terrein afkomstig is.

Aanvullend nader grondwateronderzoek verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel (Oranjewoud, ref: 7967-45926, juni 1993)

De grondwaterverontreiniging met cyanide, bromide, zware metalen (m.n. chroom & nikkel) en chloorkoolwaterstoffen is in horizontale en verticale richting afgebakend tot onder de A-waarde. De bron van de verontreinigingen bevindt zich in hoofdzaak bij de verbrandingsovens. Vanwege de hoge concentraties in het grondwater komen vooral cyanide, bromide en chloorkoolwaterstoffen (VOCl) waarschijnlijk in goed oplosbare vorm voor in de grond.

Buiten de onderzoekslocatie zijn plaatselijk gehalten boven de A-waarde aan chroom en VOCl aangetroffen. Gelet op de aangetroffen gehalten direct rond de onderzoekslocatie en de stromingsrichting hangen deze verhoogde gehalten niet samen met de verontreinigingen op het terrein van Edelchemie.

De sterke grondwaterverontreinigingen (> C-waarde) op het terrein van Edelchemie zijn aangetroffen tot 40 à 45 m -mv. De aanzienlijke verticale verspreiding heeft waarschijnlijk plaatsgevonden onder invloed van dichtheidsstroming. Als gevolg hiervan kan de verontreiniging zich in de toekomst in verder verticale richting verbreiden.
De (gemeten) pluim van verontreinigd grondwater heeft een lengte-as die van zuidwest naar noordoost loopt met een lengte van ca. 650 m. De breedte van de pluim bedraagt ca. 350 m. Deze gemeten verspreiding is geringer dan de berekende verspreiding.

Op grond van de verontreinigingssituatie zijn de blootstellingsrisico's gering. Alleen door grondwateronttrekking op het bedrijfsterrein van Edelchemie kan blootstelling aan de grondwaterverontreiniging plaatsvinden. Op korte termijn (2 tot 5 jaar) zal als gevolg van het verspreiden van de verontreiniging bromide en cyanide uittreden naar het oppervlaktewater (Tesken).

Interimrapportage aanvullend nader bodemonderzoek (fase 1) bedrijfsterrein Edelchemie te Panheel (Witteveen en BOS, ref: heel 5-36, 3 april 2003)
Dit onderzoek heeft tot doel om het bestaande verontreinigingsbeeld te actualiseren en inzicht te krijgen in de verspreidingsrisico's door inventarisatie van de geohydrologische situatie ter plaatse.

Uit de **geohydrologische inventarisatie** van het terrein van Edelchemie naar voren dat:
1. Voor de ontgrinding het grondwater een stroomsnelheid had van ca. 100 m/jaar en in zuidoostelijke richting stroomde;
2. Vanaf 1990, als gevolg van de ontgrinding (1975-1995), het grondwater in (noord)oostelijke richting stroomt en dat de stroomsnelheid sterk is afgenomen als gevolg van het kunstmatig verhogen van de peilen in de gegraven plassen;
3. Het terrein van Edelchemie binnen grondwaterbeschermingsgebied (25-jaars isochroon) van het waterproductiebedrijf Heel (WPH) ligt en dat het grondwater richting het WPH gaat stromen.

Geconcludeerd wordt dat er op dit moment cruciale informatie ontbreekt om met zekerheid te kunnen stellen of de verontreinigingen afkomstig van het Edelchemieterrein een bedreiging vormen voor het WPH en zo ja in welke mate en via welke route.

Bij de **actualisatie van de verontreinigingssituatie van het grondwater** is gebruik gemaakt van nog bestaande peilbuizen uit eerder onderzoek. De gemeten gehalten zijn globaal vergelijkbaar met die in eerder onderzoek. Er is sprake van een cocktail van verontreinigingen tot grote diepte waarbij de gehalten sterk variëren. Sterk verhoogde gehalten aan nikkel en chroom in het grondwater komen verspreid op het terrein tot grote diepte voor. Er worden geen trendmatige veranderingen gesignaleerd. De wisseling in gehalten zijn veroorzaakt door een combinatie van het optreden van verdere verspreiding, grondwateronttrekking op de locatie, verschillen in methode van bemonstering en analyses en integriteit van de peilbuizen.
Het gehalte aan bromide bij de ovens (bron) is in de ondiepe filters toegenomen. In de diepere filters lijkt een afname zichtbaar (bromide-gehalten nog > 40.000 ug/l).
Stroomafwaarts van de bron is een toename van de gehalten aan VOCl gemeten.

Bij de **actualisatie van de verontreinigingssituatie in de grond** zijn de verbrandingsovens, hydroxidebekkens, chemicaliënfabrieken en opslagloods onderzocht. Uit vergelijking met resultaten uit eerder onderzoek blijkt dat de resultaten vergelijkbaar zijn. Er wordt tevens geconcludeerd dat er tussen 1990 en 2002 geen nieuwe verontreiniging is bijgekomen, het beeld van de verontreiniging heterogeen is en het onderzoek gebruikt kan worden voor het vaststellen van ernst en urgentie.

Uit het grondwateronderzoek naar pentachloorfenol (PCP) wordt geconcludeerd dat Edelchemie PCP slechts in zeer geringe mate (op laboratoriumschaal) heeft gebruikt en dat de geen sprake meer lijkt te

zijn van een grondwaterverontreiniging met PCP. Alleen in peilbuis 179 (7-8 m -mv.) is een licht verhoogd gehalte (> streefwaarde) aangetroffen.

Verificatie (bodem) onderzoek t.p.v. de Edelchemie aan de Sint Antoniusstraat 15 te Panheel in de gemeente Maasgouw (Geonius, ref: MA-80368-r2, 2 februari 2009)

Dit bodemonderzoek bestaat uit een beschouwing van eerder verrichte bodemonderzoeken (inclusief historische gegevens) en uitvoering bodemonderzoek ter aanvulling/verificatie van eerder verricht bodemonderzoek om te komen tot een totaalbeeld van de verontreinigingssituatie.

Geconcludeerd wordt dat op het terrein van Edelchemie in de boven**grond** (tot ca. 0,8 m -mv.) sterke verontreinigingen (> interventiewaarde) met cyanide, bromide, chroom, koper, kwik, zink, zilver en (lokaal) vluchtige aromaten zijn aangetroffen. Nabij de verbrandingsovens is een sterke koperverontreiniging in de grond tot 4 m -mv. vastgesteld.

Het sterk verontreinigde gebied beslaat globaal 2 deelgebieden:

1. Gebied bij de verbrandingsovens, chemische afdeling, chemicaliënfabriek, oude waterzuivering, hydroxide opslagbekkens en grootschalige opslag van fotografisch materiaal. De sterk verontreinigde grond beslaat ca. 14.500 m^2 en heeft een omvang van ca. 13.200 m^3.
2. Rond de opslag slibzakken en smelterij. Het sterk verontreinigde gebied beslaat ca. 3.100 m^2 en heeft een omvang van ca. 2.500 m^3.
   De totale hoeveelheid niet toepasbare grond wordt geschat op ca. 16.000 m^3.

Visueel zijn tijdens de veldwerkzaamheden geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In dit onderzoek heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Op grond van eerder bodemonderzoek wordt voor het **grondwater** wordt geconcludeerd dat:

1. Het grondwater sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, nikkel, zink, lood en chroom), cyanide, bromide en VOCl's bevat;
2. Over de gehele locatie in het grondwater sterke gehalten met nikkel en chroom worden aangetroffen tot een diepte van 27 m -mv. Ter plaatse van het brongebied (ovens) nemen de gehalten af of stabiliseren. Deze verontreinigingen verplaatsen zich langzaam naar beneden;
3. In het pluimgebied (direct stroomafwaarts van hydroxide opslagbekkens) zijn sterk verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, chroom, koper, nikkel, lood, tetrachlooretheen en 1.1. dichlooretheen vastgesteld. Er lijkt een stabilisatie van de gehalten op te treden.

De verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in direct verband te brengen met de activiteiten van Edelchemie op de locatie. Uitzondering hierop vormt de verontreiniging met pentachloorfenol (PCP), welke mogelijk afkomstig is van het naastgelegen terrein.

Onderzoek grondwater Edelchemie Panheel BV ((Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: B10034TF, november 2010)

Bij een beschouwing van de grondwaterkwaliteit tot maximaal 20 m -mv. blijkt dat ter plaatse van de bronlocatie en direct stroomafwaarts een toename van de gehalten aan nikkel, chroom en bromide met de diepte is waargenomen. In de tijd zijn de gehalten afnemend of stabiel. De gehalten aan overige parameters (VOCl, overige zware metalen en cyanide) nemen over het algemeen af.
Aan de stroomafwaartse zijde van het terrein lijkt eveneens sprake van een stabilisatie danwel afname van de gehalten in de tijd.
De verontreinigingen in de beschouwde diepte (tot max. 20 m -mv.) vormen op dat moment geen bedreiging voor de drinkwaterwinning in Heel (WPH).

Over de verontreinigingssituatie op grotere diepte zijn geen uitspraken mogelijk. Deze kunnen in de toekomst nog steeds een bedreiging voor het WPH vormen.

Onderzoek grondwater benedenstrooms van Edelchemie Panheel BV (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: B11008TF, februari 2012) en Monitoringsonderzoek grondwater benedenstrooms Edelchemie te Panheel (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: 12032TF-3, maart 2013)

Het doel van beide onderzoeken is nagaan of de verontreinigingen in het grondwater bij Edelchemie mogelijk een bedreiging vormen voor het WPH.
Hiertoe zijn aanvullende peilbuizen geplaatst aan de oostzijde van het Tesken (nrs. 501 t/m 503) met een filterstelling variërend van 9 tot 40 m -mv. De ligging van deze peilbuizen in dit onderzoek is gebaseerd op stroombaanberekeningen van de WML.

Uit het onderzoek blijkt dat bromide mogelijk wel op korte termijn een bedreiging vormt voor de drinkwaterwinning in Heel (puttenveld Langveld). Deze conclusie is gebaseerd op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bromide in de diepste filters (39-40 m -mv.) van de peilbuizen 501 en 502 (respectievelijk 3.000 en 1.400 ug/l in 2011). In de periode tussen 2011 en december 2012 is het bromidegehalte in peilbuis 501 stabiel en in peilbuis 502 toegenomen tot 1.900 ug/l. In de meest zuidelijke peilbuis 503 zijn alleen bromidegehalten aangetroffen onder de 300 ug/l. In de stroomafwaarts van peilbuis 501 gelegen peilbuis WP96-1 is op een diepte van 16 tot 17 m -mv. een bromide gehalte van 660 ug/l gemeten.

Dit betekent dat:
1. De sterke verontreiniging met bromide de oostzijde van het Tesken heeft bereikt. In 1993 zijn in de vml. peilbuis 400 (direct stroomopwaarts van het Tesken) in alle filters bromidegehalten tussen 380 en 440 ug/l gemeten, terwijl in de vml. peilbuis 405 (direct stroomafwaarts van de huidige peilbuis 501) alleen bromidegehalten zijn gemeten onder de 300 ug/l;
2. De middels het grondwatermodel van de WML berekende stroombanen niet overeenkomen met de in het veld gemeten situatie. De stroming is op grond van de analysegegevens noordelijker gericht (richting puttenveld Langven van het WPH).

In het oppervlaktewater van de Molenplas en het Tesken zijn geen bromidegehalten aangetoond boven de detectielimiet (300 ug/l).

Controle kwaliteit (afval)water opvangbassins Edelchemie Panheel (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: 12036TF, augustus 2012)

In dit onderzoek is de kwaliteit van het water in 21 bakken/bassins en slibmonsters uit twee bakken/bassins bepaald.
Uit het onderzoek blijkt dat:
1. Het water uit 20 bakken/bassins zeer sterk verhoogde gehalten aan bromide (8.000 - 3.700.000 ug/l), nikkel (230 - 28.000 ug/l) en chroom (190-25.000 ug/l) bevat. Daarnaast zijn in het overgrote deel van de bakken/bassins sterk verhoogde gehalten aan een of meer overige metalen (in wisselende samenstelling) waargenomen.
2. Het slib eveneens sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en bromide bevat. Opvallend is dat in het slib niet nikkel en chroom de meest sterk verhoogde gehalten zijn, maar dat de verontreiniging hierin wordt bepaald door koper, lood, zilver en zink.

Samenvatting verontreinigingssituatie op basis van eerder verricht onderzoek

Grond

De (boven)grond op het bedrijfsterrein van Edelchemie is sterk verontreinigd met m.n. zware metalen, cyanide en bromide. Deze stoffen zijn plaatselijk tot een maximale diepte van ca. 4 m -mv. aangetroffen.
De belangrijkste verontreinigingen zijn aangetroffen nabij de verbrandingsovens, chemicaliënfabriek, smelterij en hydroxide opslagbekkens/oude waterzuivering.

Grondwater

Het uit zand/grind (met ingeschakelde klei/leemlagen) bestaande eerste watervoerend pakket reikt tot een diepte van ca. 95 m -mv.
Op het terrein van Edelchemie is op ca. 40 m -mv. een matig doorlatende laag aanwezig. Het betreft geen scheidende laag, waardoor verticale verspreiding niet is uitgesloten. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket ter plaatse van het terrein van Edelchemie en direct oostelijk van het Tesken is noordoostelijk gericht.

In het eerste watervoerendpakket ter plaatse van het Edelchemieterrein) is een grondwaterverontreiniging met m.n. zware metalen (met name koper, nikkel, zink, lood en chroom), VOCl, cyanide en bromide aanwezig waarvan de bron zich op het westelijk deel van terrein van Edelchemie bevindt. Nikkel en chroom zijn bepalend voor het verontreinigingsbeeld van zware metalen in het grondwater. Lokaal zijn ook sterk verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en VOCl aangetoond.

De grondwaterverontreiniging strekt zich op het terrein van Edelchemie uit tot op de matig doorlatende laag. Op grond van de eigenschappen van de verontreinigende stoffen en het ontbreken van duidelijk inzijging, vindt de verticale verspreiding plaats op basis van dichtheidsstroming.

Binnen de grondwaterverontreiniging is met betrekking tot de verspreiding is een tweedeling te maken. De verontreiniging met zware metalen, VOCl en cyanide bevindt zich voornamelijk op en beperkt stroomafwaarts van het terrein van Edelchemie. Bromide, de andere bepalende stof voor de omvang van de grondwaterverontreiniging, heeft zich verder stroomafwaarts verspreid. In 1993 bevond de grondwaterverontreiniging met bromidegehalten boven de 1.400 ug/l zich aan de stroomopwaartse zijde (= westzijde, Panheel) van het Tesken. In 2011 heeft deze verontreiniging zich verder stroomafwaarts verspreid tot oostelijk van het Tesken (onder kern Heel).

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Algemeen

Door Oranjewoud is een plan van aanpak 'Nader bodem- en saneringsonderzoek Edelchemie te Panheel' (kenmerk 257796 d.d. 20 november 2012) opgesteld. In dit, door de Provincie Limburg goedgekeurde plan van aanpak, is het onderzoeksprogramma opgenomen. Dit onderzoeksprogramma is de basis voor het voorliggende onderzoek.

Het onderzoeksprogramma is gebaseerd op informatie uit eerder onderzoek, de bekende geohydrologische informatie en de stofeigenschappen van de bekende verontreinigingen en is gericht op het verwezenlijken van de voor dit project gestelde doelen.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 9.

3.2 Grond

Bodemonderzoek
De verontreinigingen in de grond zijn in eerder onderzoek (Oranjewoud, 1990) afdoende ingekaderd. In nadien uitgevoerde onderzoek (Witteveen & BOS, 2002 en Geonius, 2009) wordt dit bevestigd. Op grond van eerder onderzoek is er over de gehele locatie van Edelchemie sprake van een diffuus verontreinigde bovengrond met voornamelijk zware metalen, cyanide en bromide. Het zwaartepunt van de verontreinigingen ligt op het westelijk deel. Lokaal zijn in de grond sterk verhoogde gehalten aan PAK , vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en/of vluchtige aromaten (BTEX) aangetroffen. De dikte van deze diffuus verontreinigde toplaag bedraagt over het algemeen ca. 1,5 m -mv.

Het diffuse verontreinigingsbeeld is ontstaan c.q. wordt versterkt doordat:

- De opslag van grond hulp- en afvalstoffen in wisselende samenstelling en op wisselende locaties in de loop der tijd verspreid over het hele terrein heeft plaatsgevonden;
- Verspreid over de gehele locatie grondverzet is uitgevoerd;
- Zich onder de verharding een folie bevindt. Uit onderzoek is gebleken dat deze folie niet volledig ondoorlatend is. Hierdoor is onbekend waar de verontreiniging exact de grond in is gedrongen.

Door de aanwezigheid van een diffuus verontreinigde bovengrond heeft het minutieus in beeld brengen van alle deelverontreinigingen geen meerwaarde. Bovendien zijn er, met name door de nog aanwezige opslag van afvalstoffen/restproducten, diverse waterbassins en bedrijfsinstallaties in de huidige situatie veel ruimtelijke beperkingen voor het uitvoeren van een volledig ruimtelijk dekkend bodemonderzoek.

Op basis van het bovenstaande is een **extensief**, verifiërend bodemonderzoek op het bedrijfsterrein van Edelchemie uitgevoerd om de aard en omvang van de reeds bekende verontreinigingen afdoende in beeld te brengen/te verifiëren. Dit onderzoek is uitgevoerd in combinatie met het asbestonderzoek en richt zich op de bovenste 2 meter.

Naast het bovengenoemde verifiërende bodemonderzoek is onderzoek uitgevoerd ter plaatse van:

1. Het niet eerder onderzochte gebied zuidelijk van de chemicaliënfabriek (witte vlek). Dit onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de NEN5740, strategie: onverdachte locatie;
2. De directe omgeving van het bedrijfsterrein van Edelchemie ter bepaling van verspreiding naar het omliggende gebied. Dit onderzoek is pragmatisch uitgevoerd waarbij per 25 m grens 1 boring is uitgevoerd tot 2 m -mv;
3. Specifieke locaties waar op basis van eerder verricht onderzoek:
   - olie/waterreacties zijn waargenomen maar geen analyses zijn uitgevoerd;
   - afwijkende/onbekende geuren zijn waargenomen, maar geen analyses zijn verricht;
   - een matig verhoogd benzeengehalte is aangetroffen.

   De aanwezigheid van de verdachte stoffen op deze plaatsen is pragmatisch geverifieerd door het uitvoeren van één of twee boringen ter plaatse van de eerder verrichte boringen en/of in de gebieden waar deze verontreinigingen/afwijkende zintuiglijke waarnemingen zijn aangetroffen.

Ten behoeve een indicatie van de afvoermogelijkheden zijn de aanwezige gronddepots (= grondwal langs Heggerstraat) en grondwal rond een bassin op het zuidoostelijk deel van het terrein van Edelchemie (depot B) indicatief gekeurd.

Uitgaande van de in het verleden in de grond aangetroffen (m.n. licht) verhoogde gehalten aan VOCl en BTEX wordt de uitkomende grond door het uitvoeren PID-metingen onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van deze vluchtige stoffen. Bij positieve PID-meting (> 0 ppm) wordt een steekbus genomen.

Aangezien de bassins/betonnen bakken op het terrein tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek gevuld waren met vloeistof, is de grond onder de bassins/betonnen bakken niet onderzocht.

Analyses
De grondmonsters zijn geanalyseerd op het NEN5740 pakket (incl. humus/lutum) aangevuld met chroom, arseen, cyanide-totaal en bromide. Er is voor gekozen om niet op zilver te analyseren, aangezien verhoogde zilvergehalten in eerder onderzoek altijd voorkomen in combinatie met verhoogde gehalten aan overige zware metalen uit het NEN5740 pakket.
Bij het grondonderzoek wordt veelvuldig gebruik gemaakt van mengmonsters. Indien de gehalten van een of meerder stoffen in de mengmonsters de interventiewaarde overschrijden, zijn de deelmonsters onderzocht op de stoffen waarvan de interventiewaarde is overschreden.

Bij positieve PID-meting (> 0 ppm) is het middels een steekbus genomen grondmonster geanalyseerd op BTEX en/of VOCl (afhankelijk van de verdenking).

Asbestonderzoek
In eerdere onderzoeken is beperkt aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest in de grond. Gelet op het onverdachte karakter van de locatie (Geonius, 2009) en de terreininspectie in het kader van het opstellen van het plan van aanpak, is een verkennend asbestonderzoek voor een onverdachte locatie uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5707.

Het verkennend asbestonderzoek bestaat uit een visuele inspectie en het graven en bemonsteren van proefkuilen. Aangezien meer dan 75% van het terrein verhard is en/of bedekt is met vegetatie en/of opgeslagen materialen én het niet mogelijk was dit te verwijderen voor de inspectie, bedraagt de inspectie efficiëntie minder dan 25%.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn verspreid over de onderzoekslocatie (ca. 4,4 ha.) in totaal 43 proefgaten gegraven met een minimale omvang van 30 x 30 x 50 cm. Het opgegraven materiaal uit

de proefgaten is uitgespreid en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Tevens is al het opgeboorde materiaal uit de overige boringen van het bodemonderzoek beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

Volgens de NEN 5707 behoeven tijdens een verkennend onderzoek geen monsters geanalyseerd te worden. Ter indicatie en ten behoeve van ARBO-maatregelen tijdens een eventuele sanering worden in totaal 10 grondmonsters op asbest geanalyseerd.
Indien ander materiaal dan grond wordt aangetroffen, worden de werkzaamheden uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen van de NEN5897.

Waterbodemonderzoek
De waterbodem wordt op twee plaatsen onderzocht, te weten:

1. De Sleybeek nabij het lozingspunt van de voormalige leiding vanaf bedrijfsterrein Edelchemie. Dit onderzoek heeft tot doel het verkrijgen van een indicatie of sprake is van bodemverontreiniging. Op grond hiervan wordt het waterbodemonderzoek hier pragmatisch uitgevoerd door het nemen van 3 slibmonsters van de beekbodem. Eén monster bij het lozingspunt, één slibmonster stroomafwaarts en één slibmonster stroomopwaarts van het lozingspunt.
2. De slootbodem aan de zuidwestzijde van het bedrijfsterrein van Edelchemie. Deze waterbodem is onderzocht overeenkomstig de richtlijn voor verkennend waterbodemonderzoek NEN5720, overig lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (OLL).

De uitkomende waterbodemmonsters zijn geanalyseerd op het NEN5740 pakket voor grond, aangevuld met chroom, arseen, cyanide-totaal en bromide.

De bovenomschreven onderzoeksopzet voor de grond en de waterbodem is samengevat in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Onderzoeksopzet grond- en waterbodemonderzoek

Onderdeel	Onderzoeksstrategie[2] (oppervlakte (m^2))	Veldwerkzaamheden Aantal proefgaten/boringen (diepte, m -mv.)	Laboratoriumonderzoek Analyses grond [1]
Verificatieonderzoek gehele locatie i.c.m. verkennend asbestonderzoek			
verifiërend bodemonderzoek gehele locatie in combinatie met asbestonderzoek	grond: pragmatisch asbest ONV: NEN 5707, tabel 5 (opp: ca. 44.000 m^2)	43 proefgaten (30x30x50) 43 boringen tot 2 m -mv.	NEN-grond, chroom, arseen , bromide en cyanide asbest
Nog niet eerder onderzocht gebied (witte vlek)			
bassins noordoostzijde/witte vlek (bluswatervijver, buffer en rietveld)	VED-HE (opp. ca. 1.800 m^2)	'dijken' rondom bassins (ca. 1 m boven maaiveld) : 7 x 2, 0 in rietveld: 2 x 1,0 m -mv.	NEN-grond, chroom, arseen, bromide en cyanide
Bepaling verspreiding naar omliggend gebied			
boringen rondom terrein	pragmatisch	42 x 2 m -mv.	NEN-grond, chroom, arseen, bromide en cyanide
Verificatie specifieke locaties op basis eerder onderzoek			
controle olie-waterreacties verbrandingsovens (WIBO, boring 508 en 510, ca. 1,5-2,0 m -mv.)	pragmatisch	2 X 3,0	minerale olie
controle olie-waterreacties chemicaliënfabriek/ hydroxidebekkens (WIBO, boring 513, 515 en 516 ca. 0,4-0,9 m -mv.)	pragmatisch	2 x 2,0	minerale olie
controle sterk verhoogd benzeen gehalte (Oranjewoud, boring 3 (0,2-0,7 m -mv)	pragmatisch	1 * 2,0	BTEX
controle oplosmiddelen-/onbekende geuren buitenterrein tussen ovens en chemicaliënfabriek (Oranjewoud, 1990)	pragmatisch	2 x 4,0	VOCl, minerale olie en BTEX
controle oplosmiddelen-/aromatengeuren omgeving hydroxidebekkens (Oranjewoud, 1990)	pragmatisch	1 x 4,0 (in combinatie met verificatie andere locaties	VOCl en BTEX
Indicatieve controle depots			
indicatieve controle kwaliteit grondwal noordzijde langs Heggerstraat (ca. 4 m hoog, opp. 1.300 m^2, ca. 5200 m^3)	veldwerk: Besluit bodemkwaliteit analyses: pragmatisch	13 x 4,0 m - bovenzijde depot (100 grepen)	NEN-grond, chroom, arseen, bromide en cyanide asbest
indicatieve controle kwaliteit wal rond bassins zuidoostzijde bedrijfsterrein Edelchemie (ca. 1,5 m hoog, inh. max. ca. 500 m^3)(depot B)	NEN 5860	50 grepen per depot	
Waterbodemonderzoek			
Sleybeek rondom vml. lozingspunt	pragmatisch	1 x sliblaag bij vml. lozingspunt 1 x sliblaag stroomopwaarts vml. lozingspunt 1 x sliblaag stroomafwaarts vml. lozingspunt	NEN-grond, chroom, arseen, bromide en cyanide
sloot aan zuidwest zijde van bedrijfsterrein Edelchemie (lengte: 250 m)	overig lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (OLL) (NEN5720).	10 steken sliblaag 10 steken ondergrond	

1) Standaard NEN 5740pakket grond:
zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), organische stof en lutum

2) VED-HE Onderzoekstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
NEN 5707, tabel 5, Onderzoeksstrategie voor een asbestonderzoek, grootschalige locaties onverdacht

3.3 Grondwater

Gelet op de omvang van de reeds bekende grondwaterverontreiniging en de mogelijke bedreiging van de drinkwaterwinning bij het WPH (= kwetsbaar object) is voor het bepalen van de omvang van de grondwaterverontreiniging gekozen voor een pragmatische onderzoeksopzet. Deze onderzoeksopzet is gericht op het bepalen van de omvang van de verontreinigingen welke samenhangen met de activiteiten van Edelchemie en de daaruit voortkomende risico's voor mens, plant of dier. Hierbij is uitgegaan van een conceptueel site model (cf. NTA 5755) waarvoor de reeds bekende verontreinigingssituatie, stofeigenschappen van de verontreinigingen en de hydrogeologische situatie de belangrijkste peilers zijn.

Het conceptueel site model en de bijbehorende onderzoeksopzet zijn gevisualiseerd op de tekeningen 257796-O-1 (onderzoeksopzet grondwater buiten locatie Edelchemie) en 257796-S-1A (onderzoeksopzet grondwater locatie Edelchemie) en het schematische dwarsprofiel (257796-DP-1). Deze tekeningen zijn bijgevoegd als bijlage 14.
Uit dit conceptueel site model kan worden afgeleid dat het oppervlaktewaterlichaam "Tesken" (diepte en ligging) en de onttrekkingsdiepte van de waterwinputten van het WPH (inclusief het invloedsgebied van deze putten) van grote invloed zijn op de verspreidingsrichting en -snelheid van de verontreinigingen. Op grond van het model van de WML is het Lateraal Kanaal mogelijk ook van invloed op de verspreidingsrichting en -snelheid van de verontreinigingen.
Uit eerder onderzoeken komt ook naar voren dat bromide en de zware metalen chroom en nikkel bepalend zijn voor de omvang en daarmee de verspreiding van de grondwaterverontreiniging.

Fasering
Om optimaal gebruik te maken van de onderzoeksresultaten is het nader onderzoek voor het grondwater gefaseerd uitgevoerd. De resultaten van iedere fase zijn gebruikt voor het vervolgtraject en de positionering van de nieuw te plaatsen peilbuizen in de volgende fase. Hierbij wordt gewerkt vanuit de bron, zijnde het terrein van Edelchemie.
Voor deze werkwijze is gekozen omdat de middels het meest actuele grondwatermodel van de WML berekende stroombanen niet overeenkwamen met de gemeten verspreidingsrichting van de verontreinigingen.

In tabel 3.2 is de invulling per fase (inclusief filterstellingen en analyses) weergegeven. De ligging van de peilbuizen is weergegeven op tekening 257796-S-1 (terrein Edelchemie en naaste omgeving) en de tekeningen 257796-VG-1 t/m 3.

Fase 1
Fase 1 heeft tot doel inzicht te krijgen in de aard en omvang van grondwaterverontreinigingen op het terrein van Edelchemie.
In deze fase worden peilbuizen op, direct stroomopwaarts (langs Sint Antoniusstraat) en direct stroomafwaarts (Heggerstraat) van het bedrijfsterrein van Edelchemie geplaatst (peilbuis 7001 t/m 7006). Om inzicht te krijgen in de omvang van de grondwaterverontreiniging zijn deze peilbuizen in de stromingsrichting en haaks op de stromingsrichting geplaatst.
Tevens is verder stroomafwaarts van het terrein van Edelchemie een peilbuis nabij het Tesken geplaatst (peilbuis 7007).

De peilbuislocaties en de filterstellingen op het **terrein van Edelchemie** worden met name bepaald door de verontreinigingssituatie in eerder onderzoek. Door te kiezen voor vergelijkbare locaties en filterdieptes kunnen de bekende bronlocaties goed worden onderzocht en de resultaten beter worden vergeleken met die uit eerder onderzoek.

Voor het bepalen van de omvang en verspreiding in de stromingsrichting op het terrein van Edelchemie is gekozen voor het plaatsen de volgende peilbuizen:

- Stroomopwaarts van de bron(nen) en buiten het terrein van Edelchemie (peilbuis 7001, langs Sint Antoniusstraat);
- Bij de bronlocatie Ovens (peilbuis 7002);
- In de pluim/bij 2^{e} bronlocatie (peilbuis 7003, direct stroomafwaarts van de hydroxidebekkens);
- Direct stroomafwaarts van het terrein van Edelchemie en de beide voornoemde bronnen (peilbuis 7004, langs Heggerstraat);
- Haaks op de stromingsrichting stroomafwaarts/ter hoogte van de bronlocaties en langs de terreingrens (peilbuis 7005 en 7006). Peilbuis 7006 heeft ook tot doel na te gaan of er bij de smelterij mogelijk sprake is van een bronlocatie.

Ter bepaling van de stroomafwaartse verspreiding op **grotere afstand van het terrein van Edelchemie** is aan de westzijde van het Tesken (langs de Heelderweg) peilbuis 7007 geplaatst tot een diepte van 55 m -mv.

Gelet op de bekende en mogelijke verdere verticale verspreiding zijn de peilbuizen bij de bronlocaties op het terrein van Edelchemie en stroomafwaarts van deze bronlocaties uitgevoerd tot een diepte van 55 m -mv. (maximale filterstelling 54-55 m -mv.).
Op grond van de reeds bekende mate van verticale verspreiding zijn de peilbuizen bovenstrooms van de locatie (peilbuis 7001) en de peilbuizen voor het meten van de horizontale verspreiding haaks op de stromingsrichting (peilbuis 7005 en 7006) uitgevoerd tot 40 m -mv. (maximale filterstelling van 39 tot 40 m -mv.).

Naast het plaatsen en bemonsteren van de bovengenoemde nieuwe peilbuizen zijn tevens de bestaande peilbuizen 304 en 306, beide filterstelling 7-8 en 10-11 m -mv. (Oranjewoud, 1993) bemonsterd.

Fase 2
Fase 2 heeft tot doel de omvang van de verontreiniging buiten het terrein van Edelchemie (stroomafwaarts en haaks op de stromingsrichting) verder in beeld te brengen.
Ter bepaling van de horizontale verspreiding (haaks op de stromingsrichting) is langs de Heggerstraat peilbuis 7008 geplaatst tot een diepte van 55 m -mv. Met hetzelfde doel zijn tevens de bestaande peilbuizen 303 op het aangrenzende terrein van de waterzuiveringsinstallatie (diepte 35 m -mv.) en 402 nabij Sleybeek (diepte 40 m -mv.) bemonsterd.

Ter bepaling van de horizontale en verticale verspreiding, verder stroomafwaarts van de locatie van Edelchemie, is aan de oostzijde van het Tesken (stroomafwaarts) de 'provinciale raai' (peilbuis 501 t/m 503 (diepte 40 m -mv.)) verder naar het noorden uitgebreid met de peilbuizen 7009 en 7010.
Aangezien het maaiveld bij de boringen ongeveer 3 meter hoger ligt dan peilbuis 7008 (direct westelijk van het Tesken) zijn de filters 3 meter dieper geplaatst dan de filters aan de westzijde van het Tesken en bedraagt de maximale filterdiepte 57-58 m -mv.
Gelet op de ontgravingsdiepte van het Tesken van ca. 30 m -mv. en de analyseresultaten van de peilbuizen 501 en 502 (geen verhoogde gehalten aan bromide en zware metalen in de filters boven de 30 m -mv.) zijn de peilbuizen 7009 en 7010 alleen uitgerust met filters vanaf 30 m -mv.

Fase 3
Uit de resultaten van fase 2 (in combinatie met die uit eerder onderzoek) blijkt dat de grondwaterverontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarde KWR (> 1.400 ug/l) zich reeds had verspreid tot aan de oostkant (= stroomafwaartse zijde) van het Tesken.
Ter verdere inkadering van de verontreiniging en de bepaling van de verspreidingsrichting zijn in fase 3 drie aanvullende peilbuizen verder stroomafwaarts geplaatst (nrs. 8001 t/m 8003) en bemonsterd. De maximale filterstellingen van de geplaatste peilbuizen bedraagt 54-55 m -mv. Op grond van de gemeten verticale verspreiding in de provinciale raai (peilbuizen 501 t/m 503) zijn de filters 7-8, 10-11 en 19-20 m -mv. bij deze boringen niet geplaatst. Het filter 14-15 m -mv. is wel geplaatst aangezien er mogelijk, onbekende, onttrekkingen plaatsvinden op deze diepte.

Daarnaast is de bestaande peilbuis WP 29-1 bemonsterd.

Fase 4
De resultaten van fase 3 geven aan dat de grondwaterverontreiniging met bromide zich in noordoostelijke richting heeft verplaatst tot onder Heel. Er zijn hier geen verhoogde gehalten aan bromide boven de risicogrenswaarde KWR aangetroffen.
In fase 3 zijn ook in de filters van 14-15 m -mv. geen verhoogde gehalten ten opzichte van de risicogrenswaarde KWR voor bromide en interventiewaarde voor nikkel en chroom gemeten.
Op grond van het model van de WML is direct stroomopwaarts van het puttenveld Langven van het WPH mogelijk sprake van een afbuiging van de grondwaterstromingsrichting (en daarmee verspreidingsrichting van de verontreiniging) naar het oosten (richting Lateraal Kanaal). Op grond van de resultaten uit fase 3 is (nog) geen afbuiging in oostelijke richting waarneembaar.

Om na te gaan of de grondwaterverontreiniging het puttenveld Langven bereikt/kan bereiken of direct stroomopwaarts hiervan in oostelijke richting afbuigt, zijn in fase 4 direct stroomopwaarts van het puttenveld Langven twee peilbuizen geplaatst (nummer 7011 en 7012). De filterstellingen van de geplaatste peilbuizen komen overeen met fase 3.

Fase 5
Fase 5 bestaat uit de tweede bemonsteringsronde van het overgrote deel van alle in fase 1 t/m 3 bemonsterde peilbuizen en de peilbuizen 501 t/m 503. Deze fase heeft tot doel een meetreeks op te bouwen waaruit (op termijn) de mate van verspreiding van de verontreiniging in de tijd kan worden bepaald.

Aan de westzijde van het Tesken zijn bij peilbuizen met 10 filters maximaal 6 filters bemonsterd. Bij peilbuizen met minder dan 10 filters zijn maximaal 5 filters bemonsterd. Uitzondering is peilbuis 7001 (stroomopwaarts van het terrein van Edelchemie) waar alle 7 filters zijn bemonsterd. De keuze van de te bemonsteren filters is gebaseerd op het verontreinigingsbeeld uit fase 1 t/m 3.
Aan de oostzijde van het Tesken zijn bij alle peilbuizen alle filters bemonsterd.

Algemeen
Voor een overzicht van alle filterstellingen wordt verwezen naar tabel 3.2.

De ligging van alle bij het onderzoek betrokken peilbuizen is aangegeven op tekening 257796-S-1 en 257796-VG-1 t/m -VG-3.

Analyses
Op grond van de aangetroffen verontreinigingen zijn alle grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN-5740 pakket aangevuld met chroom, arseen, cyanide-totaal en bromide.
Aangezien uit fase 1 en 2 is gebleken dat nikkel, chroom en bromide bepalend zijn voor de omvang van de verontreiniging, zijn de grondwatermonsters in de fasen 3 t/m 5 alleen onderzocht op deze stoffen.

De bovenomschreven onderzoeksopzet voor het grondwater is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Onderzoeksopzet nader grondwateronderzoek

Onderdeel (doelstelling)	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek
			Analyses grondwater
	Aantal boringen (diepte, m -mv.)	filterstelling (m -mv.)	
Fase 1: onderzoek locatie Edelchemie (incl. stroomopwaarts en stroomafwaarts, westelijk van Tesken)			
stroomopwaarts (horizontale inkadering)	1 x 40	7-8, 10-11, 14-15, 19-20, 27-28, 34-35 en 39-40	NEN-grondwater incl. chroom, arseen,bromide en cyanide -totaal
bronnen en pluim stroomafwaartse richting (horizontale en verticale inkadering/ verificatie)	3 x 55	7-8, 10-11, 14-15 , 19-20, 27-28, 34-35 39-40, 44-45, 49-50 en 54-55	
haaks op stromingsrichting (horizontale inkadering)	2 X 40	7-8, 10-11, 14-15, 19-20, 27-28, 34-35 en 39-40	
westelijk van Tesken (horizontale en verticale inkadering)	1 x 55	7-8, 10-11, 14-15 , 19-20, 27-28, 34-35 39-40, 44-45, 49-50 en 54-55	
bemonstering bestaande peilbuizen 304 (terrein Edelchemie) en 305 (terrein Bloem) (horizontale verspreiding)		7-8 en 10-11	
Fase 2: Benedenstrooms locatie Edelchemie (westelijk en oostelijk Tesken)			
uitbreiding raai in Heggerstraat (horizontale en verticale inkadering)	1 x 55	7-8, 10-11, 14-15 , 19-20, 27-28, 34-35 39-40, 44-45, 49-50 en 54-55	NEN-grondwater incl. chroom, arseen,bromide en cyanide -totaal
bemonsteren bestaande peilbuizen 303 en 402 westelijk van Tesken (horizontale en verticale inkadering)		**303:** 7-8, 14-15 , 19-20, 26-27 en 34-35 **402:** 7-8, 10-11, 14-15 , 19-20, 26-27, 34-35 en 39-40	
uitbreiding provinciale raai (oostelijk van Tesken) (horizontale en verticale inkadering)	2 x 58	30-31, 37-38, 42-43, 47-48, 52-53 en 57-58	
Fase 3: Benedenstrooms provinciale raai (oostelijk van Tesken)			
bepalen horizontale en verticale verspreiding stroomafwaarts van provinciale raai	3 x 55	14-15 ,27-28, 34-35 39-40, 44-45, 49-50 en 54-55	chroom, nikkel en bromide
bemonsteren bestaande peilbuizen WP29-1 (horizontale en verticale inkadering)		5,9-7,9, 29,5-30,5, 42-44 en 55,2-57,2	
Fase 4: Nabij puttenveld Langven			
bepalen horizontale en verticale verspreiding nabij puttenveld Langven	2 x 55	14-15, 27-28, 34-35 39-40, 44-45, 49-50 en 54-55	chroom, nikkel en bromide
Fase 5: Tweede monitoringsronde			
bemonsteren overgrote deel eerder in onderhavig onderzoek bemonsterde peilbuizen		zie boven (113 filters)	chroom, nikkel en bromide
bemonsteren bestaande peilbuizen 501 t/m 503		9-10, 19-20, 24-25, 29-30, 39,40	
bemonsteren bestaande peilbuis WP96-1		16-17	

4 Verrichte werkzaamheden

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn gefaseerd uitgevoerd. Een overzicht van uitgevoerde veldwerkzaamheden is weergegeven in tabel 4.1 (grond en waterbodem) en 4.2 (grondwater). De boorlocaties zijn weergegeven op tekening 257796-S-1.

Tabel 4.1 Overzicht verrichte veldwerkzaamheden grond en waterbodem.

Onderdeel		boringnummers	einddiepte
Verifiërend bodemonderzoek gehele locatie		6001 t/m 6043, 6045 en 6046	2 m -mv. m.u.v. 6006: 1 m -mv. (L) 6019: 1,2 m -mv. (L) 6036: 2,5 m -mv. 6045: 3,0 m -mv 6046: 4,0 m -mv.
Asbestonderzoek (i.c.m. verifiërend bodemonderzoek gehele locatie)		6001 t/m 6043	0,5 m -mv. (proefgaten 30x30x50 cm) 2 m -mv (boringen)
Bodemonderzoek nog niet eerder onderzocht gebied rond bluswatervijver, waterbuffer en rietveld (witte vlek).		6200 t/m 6207	6200, 6201, 6203, 6205: 2 m -mv. 6202, 6204: 1,5 m -mv.(B) 6206 en 6207: 0,2 m -mv. (slib boven plastic in rietveld)
Bodemonderzoek ter bepaling van verspreiding in grond naar omliggend gebied		5001 t/m 5042	2 m -mv m.u.v. 5023 : 1 m -mv. (L)
Verificatie specifieke locaties op basis eerder onderzoek			
	controle olie-waterreacties verbrandingsovens (WIBO, boring 508 en 510, ca. 1,5-2,0 m -mv.)	6208 en 6209	3,0 m -mv.
	controle olie-waterreacties chemicaliënfabriek/hydroxidebekkens(WIBO, boring 513, 515 en 516 ca. 0,4-0,9 m -mv.)	6210 en 6211	2,0 m -mv.
	controle sterk verhoogd benzeen gehalte (Oranjewoud 1990, boring 3 (0,2-0,7 m -mv)	6049	2,0 m -mv.
	controle oplosmiddelen-/onbekende geuren buitenterrein tussen ovens en chemicaliënfabriek (Oranjewoud, 1990)	6047 en 6048	4,0 m -mv.
	Controle oplosmiddelen-/aromatengeuren omgeving hydroxidebekkens (Oranjewoud, 1990)	6044	4,0 m -mv. (in combinatie met boringen 6211 en 6049)
Indicatieve controle depots			
	indicatieve controle kwaliteit grondwal noordzijde (ca. 4 m hoog, opp. 1.300 m^2, ca. 5200 m^3)	2 mengmonsters uit elk 50 grepen: depot MM1a en depot MM1b	12 x 3,5 m -bovenzijde depot 2 x 4,0 m - bovenzijde depot (100 grepen)
	indicatieve controle kwaliteit wal rond bassins zuidoostzijde bedrijfsterrein Edelchemie (ca. 1,5 m hoog, inhoud max. 500 m^3)(depot B)	1 mengmonster uit 50 grepen : depotMM2A	17 boringen tot 1,5 m -mv 50 grepen per depot
Waterbodemonderzoek			
	Sleybeek rondom vml lozingspunt	8001 t/m 8003	0,3 m -mv.
	Sloot aan zuidwest zijde van bedrijfsterrein Edelchemie (lengte: 250 m)	mengmonster uit 10 grepen van slootbodem	0,3 m -mv.

L: boring voor bereiken van de gewenste einddiepte gestaakt op leiding
B: boring voor bereiken van de gewenste einddiepte gestaakt op beton

Tabel 4.2 Overzicht verrichte veldwerkzaamheden grondwater

peilbuis	filterstelling (m -mv.)																
	7-8	10-11	14-15	19-20	26-27	27-28	30-31	34-35	37-38	39-40	42-43	44-45	47-48	49-50	52-53	54-55	57-58
fase 1 (plaatsen peilbuizen: periode 4 februari tot 22 maart 2013)																	
7001	X	X	X	X		X		X		X							
7002/7002A	X	X	X	X						X		X		X		X	
7003/7003A	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X	
7004/7004A	X[1]	X	X	X		X		X		X		X		X		X	
7005	X	X	X	X		X		X		X							
7006	X	X	X	X		X		X		X							
7007/7007A	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X	
Fase 1: bemonsteren peilbuizen in periode 27 maart tot 4 april 2013																	
7001 t/m 7007	zie boven																
304*	X	X															
305*	X	X															
306*					X			X									
fase 2: Plaatsen peilbuizen in periode 14 mei tot 31 mei 2013																	
7008/7008A	X	X	X	X		X		X		X		X		X		X	
7009							X		X		X		X		X		X
7010							X		X		X		X		X		X
Fase 2: bemonsteren peilbuizen in periode 28, 29 mei en 7 juni 2013																	
7008 t/m 7010	zie boven																
303*	X		X	X	X			X									
402*	X	X	X	X	X			X		X							
Fase 3: plaatsen peilbuizen in periode 9 tot 26 juli 2013																	
8001			X			X		X		X		X		X		X	
8002			X			X		X		X		X		X		X	
8003			X			X		X		X		X				X	
Fase 3: bemonsteren peilbuizen in periode 5 en 8 augustus 2013																	
8001 t/m 8003	zie boven																
wp29-1*	5,9-7,9						29,5-31,5				42-44					55,2-57,2	
Fase 4: plaatsen peilbuizen in periode 2 t/m 15 oktober 2013																	
7011			X			X		X		X		X		X		X	
7012			X			X		X		X		X		X		X	
Fase 4: bemonsteren peilbuizen in periode 30 oktober t/m 8 november 2013																	
7011 en 7012	zie boven																
Fase 5: tweede monitoringsronde overgrote deel peilbuizen fase 1 t/m 3																	
peilbuizen fase 1 t/m 3	rood gemarkeerde peilbuizen in bovenstaande deel van tabel																
501*		9-10		X	24-25		29-30			X							
502*		9-10		X	24-25		29-30			X							
503*		9-10		X	24-25		29-30			X							
WP96-1*			16-17														

* bestaande peilbuizen uit eerder onderzoek

1 peilbuis niet meer bruikbaar bij bemonstering in november 2013

Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de SIKB-BRLprotocollen 2001 (handmatige boorwerkzaamheden), 2002 (bemonsteren grondwater), 2003 (waterbodemonderzoek) en 2101 (machinale boorwerkzaamheden) en de voor deze protocollen gecertificeerde veldwerkers (zie colofon, bijlage 15).

De machinale boringen zijn uitgevoerd door de firma's Sialtech (avegaar-/pulsboringen) en Fransen Milieutechniek (Geoprobe). De machinale boringen met de geoprobe betreffen de peilbuizen 7002 (7-8 m -mv.), 7003, 7004, 7007 en 7008 (allen: 7-8, 10-11 en 14-15 m -mv.). Per geoprobeboring is één peilbuis geplaatst. Deze boringen hebben hetzelfde boornummer als de naastgelegen avegaar/pulsboringen met een 'A' als achtervoegsel.

Alle overige peilbuizen zijn geplaatst met avegaar-/pulsboringen.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij om veiligheidsredenen géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan.
Uitgaande van de in het verleden in de grond aangetroffen (m.n. licht) verhoogde gehalten aan VOCl en BTEX is de uitkomende grond door het uitvoeren veldmetingen onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van vluchtige stoffen door het uitvoeren van PID-metingen. Alleen bij een positieve PID-meting (> 0 ppm) of een expliciete verdenking op BTEX en/of VOCl zijn steekbussen genomen.
Indien het in het veld relevant werd geacht om bepaalde bodemlagen te onderzoeken op de aanwezigheid van olie-achtige verbindingen is gebruik gemaakt van olie-/watertesten.

De boringen zijn per maximaal 0,5 m zintuiglijk beoordeeld en beschreven. In de onverzadigde zone (boven het grondwater) zijn op basis van de veldwaarnemingen, per maximaal 0,5 m monsters genomen.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijn van de NEN 5744.

Op locaties waar tijdens de veldwerkzaamheden plastic-folie is aangetroffen is ter hoogte van dit folie een laag van 10 cm bentonietklei aangebracht. Op deze wijze is de vloeistofkerendheid ter hoogte van de folie in het boorpunt/proefgat hersteld.

Naast de in tabel 4.2 genoemde peilbuizen zijn tijdens fase 2 ook de grondwaterstanden in de bestaande peilbuizen 501 t/m 503 gemeten.

Afwijkingen op BRL SIKB 2000 en 2100
Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet kritisch afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003, 2018 en 2101.

Per avegaar-/pulsboring zijn maximaal 7 peilbuizen geplaatst. In het SIKB-BRLprotocol 2101 staat aangegeven dat per boring maximaal 2 peilbuizen geplaatst mogen worden.
Gelet op:

- het aanbrengen van afsluitende lagen met bentonietklei van 1 meter tussen iedere filter. Op de locatie van Edelchemie is de gehele boring (buiten de 1,5 m filtergrind ter plaatse van de filters) opgevuld met bentoniet;
- het aanbrengen van een afsluitende laag met bentonietklei van minimaal 2 meter direct onder het maaiveld;
- het bemonsteren van de peilbuizen overeenkomstig de richtlijnen van de NEN 5744, waarbij met een laag debiet wordt onttrokken;
- de aanwezigheid van goed doorlatende zand- en grindlagen buiten het boorgat,

zullen bij het bemonsteren van de filters in hetzelfde boorgat (ook bij 7 filters) geen kortsluitstromen via het boorgat optreden. Gesteld kan worden dat het boorgat tussen de filters niet doorlatend is, terwijl de omringende grond (zeer) goed doorlatend is.
Op grond hiervan zijn de grondwatermonsters uit de betreffende peilbuizen representatief voor de diepte waarop ze genomen zijn en is er geen sprake van een kritieke afwijking.

Bij de monitoringsronde in november 2013 stond peilbuis 7006 in een plas. Hierdoor was het mogelijk dat regenwater in de peilbuis is ingelopen. Op grond hiervan zijn, ondanks afpompen, de monitoringsresultaten uit november 2013 van alle filters van peilbuis 7006 onbetrouwbaar en is er voor alle filters van peilbuis 7006 bij de monitoring in november 2013 sprake van een kritieke afwijking.
De gemeten gehalten zijn ter indicatie opgenomen in de onderhavige rapportage.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In tabel 4.3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses en de monstersamenstelling voor de grond. Bij het bodemonderzoek is voor de grond bij een verdenking op niet vluchtige componenten, veelvuldig gebruik gemaakt van mengmonsters. Indien in het mengmonster een gehalte aan een bepaalde parameter de interventiewaarde overschrijdt, zijn de individuele deelmonsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameter(s).

Om toetsing mogelijk te maken zijn van alle grondmonsters tevens het humus en/of lutumgehalte bepaald (afhankelijk van de te analyseren parameter(s)).

Ten behoeve van de eventuele afvoer van grond is van 6 mengmonsters de korrelgroottesamenstelling (SCG-kromme) bepaald.

Aangezien lokaal de bovengrond uit puin bestaat, zijn twee puinmonsters geanalyseerd op asbest in puin conform NEN 5897. De overige asbestanalyses zijn uitgevoerd als analyses op asbest in grond.

Alle grondwatermonsters (zie tabel 4.2) uit fase 1 en 2 zijn geanalyseerd op het NEN-5740 pakket aangevuld met chroom, arseen, cyanide-totaal en bromide. De grondwatermonsters uit fase 3 (peilbuis 8001 t/m 8003 en WP29), fase 4 (peilbuis 7011 en 7012) en fase 5 (monitoringsronde november 2013) zijn geanalyseerd op nikkel, chroom en bromide.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater zijn verricht in een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Tabel: 4.3 (Meng)monstersamenstelling en uitgevoerde analyses in grond per monster

(Meng)monster (traject m -mv)	**Boringen**	**Analyses**
Verifiërend onderzoek		
mm1 (0,10 - 0,40)	6028-3; 6035-1; 6036-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm1 op koper en zink		
6028-3 (0,10 - 0,20)	6028-3	Koper, Zink, lutum en organische stof
6035-1 (0,10 - 0,40)	6035-1	Koper, Zink, lutum en organische stof
6036-1 (0,10 - 0,35)	6036-1	Koper, Zink, lutum en organische stof
mm2 (0,10 - 0,70)	6029-3; 6029-5; 6030-3; 6030-4; 6030-5; 6037-1; 6038-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm3 (0,10 - 0,30)	6026-1; 6043-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm4 (0,35 - 1,00)	6036-2; 6037-2; 6037-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm4 op chroom, koper en zink		
6036-2 (0,35 - 0,50)	6036-2	Chroom, Koper, Zink, lutum en organische stof
6037-2 (0,40 - 0,70)	6037-2	Chroom, Koper, Zink, lutum en organische stof
6037-3 (0,70 - 1,00)	6037-3	Chroom, Koper, Zink, lutum en organische stof
6037-4 (1,00 - 1,50)	6037-4	Chroom, Koper, Zink, lutum en organische stof
mm5 (0,50 - 1,20)	6017-3; 6026-3; 6043-5; 6043-6	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm6 (0,60 - 1,00)	6028-6; 6028-7; 6035-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm7 (0,70 - 1,10)	6029-6; 6030-6	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm8 (1,00 - 2,00)	6036-4; 6036-5	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6036-6 (2,00 - 2,50)	6036-6	Standaardpakket grond
6019-3 (0,20 - 0,50)	6019-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6019-5 (0,80 - 1,20)	6019-5	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm9 (0,00 - 0,60)	6024-2; 6032-3; 6039-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6040-2 (0,00 - 0,50)	6040-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm10 (0,00 - 0,50)	6033-2; 6034-2; 6041-3; 6042-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
Uitsplitsing mm10 op koper		
6033-2 (0,00 - 0,50)	6033-2	Koper, lutum en organische stof
6034-2 (0,00 - 0,50)	6034-2	Koper, lutum en organische stof
6041-3 (0,10 - 0,30)	6041-3	Koper, lutum en organische stof
6042-2 (0,00 - 0,50)	6042-2	Koper, lutum en organische stof
mm11 (0,00 - 0,50)	6015-2; 6016-2; 6025-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm12 (0,10 - 0,50)	6021-2; 6022-3; 6023-3; 6031-2; 6031-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm12 op nikkel		
6021-2 (0,10 - 0,40)	6021-2	Nikkel, lutum en organische stof
6022-3 (0,20 - 0,50)	6022-3	Nikkel, lutum en organische stof
6023-3 (0,25 - 0,50)	6023-3	Nikkel, lutum en organische stof
6031-2 (0,10 - 0,25)	6031-2	Nikkel, lutum en organische stof
6031-3 (0,25 - 0,45)	6031-3	Nikkel, lutum en organische stof
mm13 (0,50 - 1,30)	6032-5; 6039-3; 6040-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm14 (0,60 - 1,30)	6033-4; 6034-4; 6041-5; 6042-4	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm15 (0,50 - 1,00)	6015-3; 6016-3; 6024-3; 6025-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm16 (0,50 - 1,20)	6021-5; 6022-4; 6023-5; 6031-5	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6008-2 (0,15 - 0,50)	6008-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm17 (0,25 - 0,75)	6003-3; 6012-3; 6013-3; 6014-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm18 (0,70 - 1,20)	6003-5; 6012-5; 6013-5; 6014-4	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm19 (0,00 - 0,50)	6001-2; 6011-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm20 (0,60 - 1,50)	6001-4; 6008-4; 6011-4	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm21 (0,10 - 0,40)	6012-2; 6013-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm27 (0,00 - 0,70)	6002-4; 6009-2; 6010-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6020-3 (0,15 - 0,50)	6020-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm27 op zink		
6002-4 (0,25 - 0,70)	6002-4	Zink, lutum en organische stof
6009-2 (0,00 - 0,50)	6009-2	Zink, lutum en organische stof
6010-2 (0,10 - 0,50)	6010-2	Zink, lutum en organische stof
mm28 (0,50 - 1,20)	6002-5; 6009-4; 6010-3; 6020-4	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm28 op nikkel en zink		
6002-5 (0,70 - 1,00)	6002-5	Nikkel, Zink, lutum en organische stof
6009-4 (0,70 - 1,20)	6009-4	Nikkel, Zink, lutum en organische stof
6010-3 (0,50 - 0,75)	6010-3	Nikkel, Zink, lutum en organische stof
6020-4 (0,50 - 0,80)	6020-4	Nikkel, Zink, lutum en organische stof
mm31 (0,21 - 0,50)	6004-2; 6005-2; 6006-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm31 op barium, chroom, koper en nikkel		
6004-2 (0,28 - 0,40)	6004-2	Barium, Chroom, Koper, Nikkel, lutum en organische stof
6005-2 (0,21 - 0,50)	6005-2	Barium, Chroom, Koper, Nikkel, lutum en organische stof
6006-2 (0,24 - 0,50)	6006-2	Barium, Chroom, Koper, Nikkel, lutum en organische stof
6004-3 (0,40 - 0,50)	6004-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6007-2 (0,00 - 0,50)	6007-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm32 (0,50 - 1,00)	6004-5; 6005-3; 6006-4; 6007-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6018-3 (0,40 - 0,80)	6018-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6018-5 (1,00 - 1,50)	6018-5	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6027-1 (0,21 - 0,50)	6027-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6027-2 (0,50 - 1,00)	6027-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6027-3 (1,00 - 1,50)	6027-3	Zink, lutum en organische stof
6027-4 (1,50 - 2,00)	6027-4	Zink, lutum en organische stof
mm47 (0,20 - 0,50)	6028-4; 6029-4	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm47 op koper		
6028-4 (0,20 - 0,50)	6028-4	Koper, lutum en organische stof
6029-4 (0,20 - 0,50)	6029-4	Koper, lutum en organische stof
mm48 (0,10 - 0,75)	6017-1; 6035-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
Uitsplitsing mm48 op koper		
6017-1 (0,10 - 0,35)	6017-1	Koper, lutum en organische stof
6035-2 (0,40 - 0,75)	6035-2	Koper, lutum en organische stof
6045-5 (1,60 - 2,00)	6045-5	Koper, lutum en organische stof
6046-6 (2,50 - 3,00)	6046-6	Standaardpakket grond
6046-7 (3,00 - 3,50)	6046-7	Standaardpakket grond
7002-14 (10,50 - 11,00)	7002-14	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal), BTEXN
Nog niet eerder onderzocht terrein ('witte vlek')		
mm22 (0,00 - 0,50)	6200-1; 6201-1; 6202-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm23 (0,50 - 1,50)	6200-2; 6201-2; 6202-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6203-1 (0,00 - 0,50)	6203-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm24 (0,00 - 0,50)	6204-1; 6205-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm25 (1,00 - 1,60)	6203-3; 6204-3; 6205-4	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm26 (0,00 - 0,20)	6206-1; 6207-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Controle specifieke locaties op basis eerder onderzoek		
6044-9 (0,30 - 0,50)	6044-9	BTEXN, VOCL (11), organische stof
6044-10 (1,30 - 1,50)	6044-10	BTEXN, VOCL (11), organische stof
6047-9 (0,50 - 0,70)	6047-9	BTEXN, VOCL (11) en Minerale olie, organische stof
6047-10 (1,30 - 1,50)	6047-10	BTEXN, VOCL (11) en Minerale olie, organische stof
6048-10 (0,20 - 0,40)	6048-10	BTEXN, VOCL (11) en Minerale olie, organische stof
6048-11 (1,30 - 1,50)	6048-11	BTEXN, VOCL (11) en Minerale olie, organische stof
6049-10 (0,70 - 0,90)	6049-10	BTEXN, VOCL (11), organische stof
6049-11 (1,30 - 1,50)	6049-11	BTEXN, VOCL (11), organische stof
mm29 (0,30 - 1,00)	6208-1; 6209-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm30 (1,50 - 2,50)	6208-4; 6209-5	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6208-6 (2,50 - 3,00)	6208-6	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6209-6 (2,50 - 3,00)	6209-6	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6210-3 (0,25 - 0,60)	6210-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
6210-5 (0,80 - 1,30)	6210-5	Chroom, Nikkel, lutum en organische stof
6211-5 (0,30 - 0,50)	6211-5	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal), BTEXN, pH
6211-6 (0,50 - 0,90)	6211-6	Minerale olie, organisch stofgehalte
Bepaling verspreiding naar omliggend gebied		
5041-1 (0,00 - 0,50)	5041-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
5042-1 (0,00 - 0,50)	5042-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm33 (1,00 - 1,60)	5041-4; 5042-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm34 (0,00 - 0,50)	5036-1; 5038-1; 5040-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
5037-1 (0,00 - 0,50)	5037-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm35 (0,50 - 1,00)	5036-2; 5038-2; 5040-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm36 (0,00 - 0,50)	5032-1; 5033-1; 5034-1; 5035-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm37 (0,50 - 1,00)	5032-2; 5033-2; 5034-2; 5035-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm38 (0,00 - 0,50)	5001-1; 5002-1; 5003-1; 5004-1; 5039-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm38 op zink		
5001-1 (0,00 - 0,50)	5001-1	Zink, lutum en organische stof
5002-1 (0,00 - 0,50)	5002-1	Zink, lutum en organische stof
5003-1 (0,00 - 0,50)	5003-1	Zink, lutum en organische stof
5004-1 (0,00 - 0,50)	5004-1	Zink, lutum en organische stof
5039-1 (0,00 - 0,50)	5039-1	Zink, lutum en organische stof
mm39 (0,50 - 1,00)	5001-2; 5002-2; 5003-2; 5004-2; 5039-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm40 (0,00 - 0,50)	5005-1; 5006-1; 5007-1; 5008-1; 5009-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm41 (0,50 - 1,00)	5005-2; 5006-2; 5007-2; 5008-2; 5009-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
5031-1 (0,00 - 0,50)	5031-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm42 (0,00 - 0,50)	5027-1; 5028-1; 5029-1; 5030-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
Uitsplitsing mm42 op nikkel		
5027-1 (0,00 - 0,50)	5027-1	Nikkel, lutum en organische stof
5028-1 (0,00 - 0,50)	5028-1	Nikkel, lutum en organische stof
5029-1 (0,00 - 0,50)	5029-1	Nikkel, lutum en organische stof
5030-1 (0,00 - 0,50)	5030-1	Nikkel, lutum en organische stof
mm43 (0,50 - 1,00)	5027-2; 5028-2; 5029-2; 5030-2; 5031-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm44 (0,00 - 0,50)	5023-1; 5025-1; 5026-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Uitsplitsing mm44 op zink		
5023-1 (0,00 - 0,30)	5023-1	Zink, lutum en organische stof
5025-1 (0,00 - 0,50)	5025-1	Zink, lutum en organische stof
5026-1 (0,00 - 0,50)	5026-1	Zink, lutum en organische stof
5023-3 (0,50 - 1,00)	5023-3	Zink, lutum en organische stof
mm45 (0,00 - 1,00)	5024-1; 5024-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm46 (0,50 - 1,00)	5025-2; 5026-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm49 (0,00 - 0,50)	5018-1; 5019-1; 5021-1; 5022-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm50 (0,00 - 0,50)	5010-1; 5011-1; 5012-1; 5013-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm51 (0,00 - 0,50)	5014-1; 5015-1; 5016-1; 5017-1; 5020-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm52 (0,50 - 1,00)	5010-2; 5011-2; 5013-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm53 (0,50 - 1,00)	5014-2; 5015-2; 5016-2; 5017-2	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
mm54 (0,50 - 1,50)	5018-2; 5019-2; 5020-2; 5021-2; 5022-3	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Zeefkrommes		
mm12 (0,10 - 0,50)	6021-2; 6022-3; 6023-3; 6031-2; 6031-3	SCG zeefkromme
mm14 (0,60 - 1,30)	6033-4; 6034-4; 6041-5; 6042-4	SCG zeefkromme
mmS3 (0,07 - 0,60)	7003-1; 7005-2; 7006-2	SCG zeefkromme
mmS4 (0,60 - 1,30)	7003-3; 7005-5; 7006-4	SCG zeefkromme
mmS5 (0,50 - 1,50)	6003-5; 6004-5; 6005-3; 6006-3; 6007-3; 6012-6; 6013-5; 6014-4	SCG zeefkromme
Depots		
Grondwal langs Heggerstraat		
depot mm1a-1 (0,00 - 3,50/4,00)	depot mm1a-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
depot mm1b-1 (0,00 - 3,50/4,00)	depot mm1b-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Depot rond basin (depot B)		
Depot MM2A-1 (0,00 - 1,50)	Depot MM2A-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Waterbodem		
Sleybeek		
8001-1 (0,00 - 0,30)	8001-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
8002-1 (0,00 - 0,30)	8002-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
8003-1 (0,00 - 0,30)	8003-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
sloot zuidwest zijde terrein Edelchemie		
MMSA-1 (0,00 - 0,30) sloot	MMSA-1	Standaardpakket grond incl. Cr, As, Br en cyanide (totaal)
Asbestonderzoek		
mmA1 (0,10 - 0,70)	6017-6; 6027-5; 6036-8; 6037-7	Asbest in puin conform NEN 5897
mmA2 (0,10 - 0,50)	6008-1; 6018-1; 6026-6; 6035-6	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA3 (0,20 - 0,50)	6028-2; 6029-2; 6043-2; 6211-2	Asbest in puin conform NEN 5897
mmA4 (0,00 - 0,50)	6030-2; 6031-1; 6038-1; 6039-1	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA5 (0,00 - 0,60)	6032-1; 6033-1; 6040-1; 6041-1	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA6 (0,00 - 0,50)	6006-1; 6042-1	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA7 (0,00 - 0,50)	6023-1; 6024-1; 6025-1; 6034-1	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA8 (0,00 - 0,50)	6007-1; 6014-1; 6015-1; 6016-1	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA9 (0,10 - 0,50)	6003-1; 6004-1; 6005-1; 6012-1; 6013-1	Asbest in grond conform NEN 5707
mmA10 (0,10 - 0,50)	6011-1; 6019-1; 6020-1; 6021-1; 6022-1	Asbest in grond conform NEN 5707

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
mmA11 (0,00 - 0,50)	6001-1; 6002-1; 6009-1; 6010-1; 6210-1	Asbest in grond conform NEN 5707
Depot mm1A-3 (0,00 - 3,50)	depot mm1a-3	Asbest in grond conform NEN 5707
Depot MM2B-1 (0,00 - 1,50)	Depot MM2B-1	Asbest in grond conform NEN 5707

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in de boorprofielen welke zijn opgenomen in bijlage 1. De bodemopbouw staat vermeld in paragraaf 2.3.

Grond
Vanaf maaiveld tot ca. 7 tot 10 m -mv. bestaat de toplaag in hoofdzaak uit zand. Op het terrein van Edelchemie en in de nabije omgeving (westelijk van Tesken) is vanaf maaiveld tot ca. 1,5 m -mv. een klei/leemlaag op wisselende diepten aangetroffen. De dikte van deze laag bedraagt gemiddeld ca. 0,75 m.
Onder de uit zand bestaande toplaag bevindt zich een grindpakket met een dikte van ca. 15 tot 20 m (tot maximaal ca. 31 m -mv.). Hieronder liggen zanden uit dezelfde formatie. Vanaf ca. 35 m –mv. worden zanden aangetroffen uit de Formatie van Sterksel. Tijdens het veldwerk zijn zowel in het grind- als zandpakket lokaal kleilagen aangetroffen met een dikte die varieert van enkele decimeters tot enkele meters. Alleen in boring 8003 (in kern van Heel) is op een diepte van 45 tot 52,5 m -mv. een dik kleipakket aangetroffen.

In de toplaag op het terrein van Edelchemie komen verspreid in de bovenste meter sporen tot matige hoeveelheden bodemvreemde materialen voor (puin en/of slakken). Ter plaatse van de ovens en het terrein tussen de ovens en de 'latexfabriek' bevat de grond tot een diepte van 3,0 m -mv een matige tot uiterste bijmenging met slakken. Lokaal is sprake van een slakkenlaag.

Onder de verharding is in de bovengrond in 20 boringen tussen ca 0,2 en 0,4 m -mv. plastic folie aangetroffen. Het plastic folie bevindt zich m.n. in de omgeving van de hydroxide opslagbekkens en de smelterij. Het plastic folie is niet aaneengesloten.

In de ondergrond van boring 7002 is in de grondlaag tussen 10,5 en 27,3 m -mv. een zwakke tot onbekende geur aangetroffen. De olie-/waterstesten op deze diepte zijn allemaal negatief.
Tevens is in het traject 10,5 tot 16,2 m -mv. een zwartgrijze verkleuring aangetroffen.

In alle boringen is de onverzadigde zone onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige componenten middels PID-metingen. Alle gemeten PID-waarden zijn < 0 ppm en zijn derhalve niet opgenomen in tabel 5.1.

Bij de boringen 6208 en 6209, welke zijn uitgevoerd ter controle van in eerder onderzoek van positieve olie/water reacties, zijn tussen 0,3 en 2,5 m -mv. (boring 6208) en 0,5-1,0 m -mv. (boring 6209) zwakke olie-/waterreacties gemeten.

Direct buiten het terrein van Edelchemie zijn (lokaal) in de bovengrond tot 1,0 m -mv., maximaal, zwakke bijmengingen met puin aangetroffen.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen met bodemvreemde materialen en de resultaten van de olie/waterreacties zijn opgenomen in tabel 5.1.

Tabel: 5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte m -mv	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte m -mv	Waarneming	
Terrein Edelchemie				
6002	2,00	0,15 - 0,16	Plastic	
		0,25 - 0,26	Plastic	
6003	2,00	0,25 - 0,26	Plastic	
6004	2,00	0,28 - 0,29	Plastic	
		0,40 - 0,50	Matig slakken	Grind
6005	2,00	0,21 - 0,22	Plastic	
6006	1,00	0,24 - 0,25	Plastic	
		0,25 - 0,50	Sporen baksteen	Grind
6011	2,00	0,25 - 0,26	Plastic	
		0,60 - 0,80	Sporen puin	Klei
6012	2,00	0,25 - 0,26	Plastic	
6013	2,00	0,40 - 0,41	Plastic	
6014	2,00	0,35 - 0,36	Plastic	
6017	2,00	0,10 - 0,35	Matig baksteen	Grind
6018	2,00	0,40 - 0,41	Plastic	
6019	1,20	0,80 - 1,20	Matig slakken	Zand
6020	2,00	0,10 - 0,15	geen olie-water reactie	Zand
		0,15 - 0,16	Plastic	
		0,16 - 0,50	geen olie-water reactie	Leem
		0,50 - 0,80	geen olie-water reactie	Leem
		0,80 - 1,30	geen olie-water reactie	Klei
		1,30 - 1,70	geen olie-water reactie	Zand
		1,70 - 2,00	geen olie-water reactie	Zand
6021	2,00	0,30 - 0,31	Plastic	
6024	2,00	0,00 - 0,50	Sporen slakken	Zand
6027	2,00	0,21 - 0,50	Sterk slakken	
6028	2,00	0,20 - 0,21	Volledig plastic	
6029	2,00	0,20 - 0,21	Volledig plastic	
6031	2,00	0,25 - 0,26	Volledig plastic	
6032	2,00	0,25 - 0,26	Plastic	
6034	2,00	0,50 - 0,90	Sporen puin	Zand
6036	2,50	0,35 - 0,50	Uiterst baksteen	Zand
		0,50 - 1,00	Zwak baksteen	Zand
		1,00 - 2,00	Zwak glas, matig slakken	Zand
6037	2,00	0,40 - 0,70	Uiterst baksteen	Zand
		0,70 - 1,00	Matig baksteen	Zand
6038	2,00	0,70 - 1,70	Zwak baksteen	Zand
6042	2,00	0,00 - 0,50	Sporen puin	Zand
		0,50 - 0,80	Sporen puin	Leem
6046	4,00	0,50 - 1,00	Matig puin	Zand
		1,00 - 1,50	Matig slakken, matig kolengruis	Klei
		1,50 - 2,50	Uiterst slakken, sterk kolengruis	
		2,50 - 3,00	Matig kolengruis, matig slacken	Zand
6049	4,00	0,20 - 0,21	Plastic	
6206	0,20	0,00 - 0,20	Zwak slib	Zand
		0,20 - 0,21	Plastic	
6207	0,20	0,00 - 0,20	Zwak slib	Zand
		0,20 - 0,21	Plastic	
6208	3,00	0,30 - 0,50	zwakke olie-water reactie	Zand
		0,50 - 1,00	zwakke olie-water reactie	Zand
		1,00 - 1,50	zwakke olie-water reactie	Klei
		1,50 - 2,50	zwakke olie-water reactie	Zand
		2,50 - 3,00	geen olie-water reactie	Zand

Boring	Einddiepte m -mv	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte m -mv	Waarneming	
6209	3,00	0,00 - 0,50	geen olie-water reactie	Leem
		0,50 - 1,00	zwakke olie-water reactie	Klei
		1,00 - 1,50	geen olie-water reactie	Klei
		1,50 - 2,00	geen olie-water reactie	Zand
		2,00 - 2,50	zwakke olie-water reactie	Zand
		2,50 - 3,00	geen olie-water reactie	Zand
6210	2,00	0,10 - 0,25	geen olie-water reactie	Zand
		0,25 - 0,26	Plastic	
		0,26 - 0,60	Sporen baksteen, geen olie-water reactie	Leem
		0,60 - 0,80	geen olie-water reactie	Leem
		0,80 - 1,30	geen olie-water reactie	Klei
		1,30 - 1,80	geen olie-water reactie	Zand
		1,80 - 2,00	geen olie-water reactie	Zand
6211	2,00	0,00 - 0,10	geen olie-water reactie	
		0,10 - 0,20	geen olie-water reactie	Zand
		0,20 - 0,30	geen olie-water reactie	Zand
		0,30 - 0,31	Plastic	
		0,31 - 0,50	geen olie-water reactie, matige onbekende- geur	Grind
		0,50 - 0,90	geen olie-water reactie	Zand
		0,90 - 1,40	geen olie-water reactie	Klei
		1,40 - 1,70	geen olie-water reactie	Zand
		1,70 - 2,00	geen olie-water reactie	Zand
Depots				
Depot MM2A	1,50	0,00 - 1,50	Sporen puin	Zand
Depot MM2B	1,50	0,00 - 1,50	Sporen puin	Zand
Langs grens direct buiten terrein Edelchemie				
5009	2,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Klei
5024	2,00	0,00 - 0,50	Zwak baksteen	Zand
		0,50 - 1,00	Zwak baksteen	Zand
5025	2,00	0,50 - 1,00	Sporen baksteen	Klei
5026	2,00	0,50 - 1,00	Sporen baksteen	Klei
5037	2,00	0,00 - 0,50	Zwak baksteen	Zand
		0,50 - 1,00	Zwak puin, zwak baksteen	Klei

Grondwater
Bij de veldwerkzaamheden zijn de grondwaterstanden en de hoogten ten opzichte van NAP van de peilbuizen ingemeten. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 13 en op kaart 257796-ST-1. De tijdens de bemonstering gemeten pH en Ec zijn opgenomen in bijlage 3.

5.2 Toetsingskader

Grond en grondwater (excl. anorganische bromide)
De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6 (grond) en 7 (grondwater).

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-/streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. In overleg met de opdrachtgever is voor de toetsing van de laboratoriumresultaten van de grond geen gebruik gemaakt van de per 1 november 2013 van kracht zijnde 'Bodem Toets- en Validatieservice' (BOTOVA). De redenen hiervoor zijn:

- Het overgrote deel van de analysegegevens was reeds voor deze datum getoetst en verwerkt in tabellen;

- Zowel de toetsing middels BOTOVA als de toetsing volgens 'oude' toetsingssysteem resulteren in hetzelfde verontreinigingsbeeld en de hieruit te trekken conclusies. De reden hiervoor is dat de achtergrond- en interventiewaarden van de standaardbodem en toegepaste rekenmethoden bij beide toetsingen gelijk zijn.

De achtergrond- en interventiewaarden, die voor de grond afhankelijk zijn van het organisch stof- en lutumgehalte, en de streefwaarden zijn opgenomen in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de AW2000 (grond) of streefwaarde (grondwater) lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden tot en met de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. In de bijlagen 2 en 3 worden de termen 'licht verhoogd', 'matig verhoogd' en 'sterk verhoogd' aangeduid met respectievelijk '+', '++', en '+++'.

Anorganische bromide
Op dit moment is er geen wettelijk vastgestelde interventiewaarde voor anorganische bromide in grond en grondwater. In de addendum bij de notitie MILBOWA (RIVM-rapport 711701023) is voor anorganische bromide een achtergrond-/streefwaarde voorgesteld van 20 mg/kg ds. in grond en 300 ug/l in grondwater. Deze achtergrond-/streefwaarde wordt in het onderhavige onderzoek gehanteerd.

Op basis van het gebruik van de locatie als industrieterrein is in het kader van het onderhavige bodemonderzoek, op basis van humane risico's, voor grond een interventiewaarde afgeleid van 90 gram bromide/kg ds. De onderbouwing van deze afgeleide interventiewaarde is opgenomen in bijlage 16.

Aangezien er geen interventiewaarde voor bromide in grondwater is vastgesteld zijn door zowel het RIVM, de GGD als de WML theoretische risicogrenswaarden voor bromide afgeleid. De risicogrenswaarde van het RIVM heeft rechtstreeks betrekking op het grondwater waarvan drinkwater wordt gemaakt. De risicogrenswaarden van de GGD en de WML betreffen (conservatieve) normen voor bromide in het drinkwater dat wordt gemaakt van (voor bromide) ongezuiverd grondwater. Deze risicogrenswaarden variëren van 1.400 ug/l (rapportage 'Bromide en bromaatvorming Waterproductiebedrijf Heel' (KWR, ref: 2013.061, 1 juli 2013, zie bijlage 11) tot 8.300 ug/l (Humaan-toxicologisch onderbouwde risicogrenswaarde voor bromide in grondwater ter beoordeling calamiteit Edelchemie' (RIVM, d.d. 13-2-2014, zie bijlage 12). De door de GGD vastgestelde risicogrenswaarde bedraagt 6.000 ug/l.

De risicogrenswaarde is 'een concentratie aan bromide in grondwater die in geval van overschrijding resulteert in een onaanvaardbaar risico (volgens de terminologie van de Wet bodembescherming) voor de mens, indien dit grondwater wordt gebruikt als drinkwater' (RIVM, feb. 2014).
Dit betekent dat bij bromidegehalten in het grondwater boven de risicogrenswaarden het in de huidige situatie niet mogelijk is om zonder aanvullende (zuiverings-)maatregelen uit het grondwater drinkwater te produceren dat voldoet aan de gezondheidsnormen. De risicogrenswaarden kunnen gehanteerd worden als potentiële drinkwaternorm. Op grond van het bovenstaande zijn de risicogrenswaarden gebruikt als toetsingswaarden waarbij in geval van overschrijding (en het bereiken van het grondwaterbeschermingsgebied van het WPH) sprake is van bedreiging van het kwetsbare object WPH.
In de tekst heeft zowel een toetsing aan de risicogrenswaarde van het KWR (verder: risicogrenswaarde KWR) als de risicogrenswaarde van het RIVM (verder: risicogrenswaarde RIVM) plaatsgevonden. Een toetsing aan de risicogrenswaarde van de GGD heeft niet plaatsgevonden aangezien deze tussen beide bovengenoemde risicogrenswaarden in ligt.

Waterbodem
De analyseresultaten van de slibmonsters uit de Sleybeek en de sloot aan de zuidwestzijde van de locatie Edelchemie zijn getoetst aan de normen voor achtergrond- en interventiewaarden voor landbodem (zie boven). Daarnaast zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen in het Besluit Bodemkwaliteit voor de toepassing in oppervlaktewater, de aangrenzende percelen en in zoet oppervlaktewater.

Asbest
Grond
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt aangeduid als **restconcentratienorm**.

5.3 Analyseresultaten

5.3.1 Grond

In tabel 5.2 zijn de onderzoeksresultaten van de grondmonsters weergegeven (inclusief toetsing). Tevens zijn in deze overzichtstabel de veldwaarnemingen van de onderzochte grondmonsters opgenomen. De resultaten van de analyses op asbest in grond en puin zijn niet in de tabel opgenomen aangezien het asbestgehalte in alle op asbest geanalyseerde monsters lager is dan de interventiewaarde (grond) en de restconcentratienorm (puin).
Een totaaloverzicht van de getoetste grondmonsters is weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

Tabel 5.2 Onderzoeksresultaten grond, inclusief toetsing

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters			
			> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (mg/kg)
Verifiërend onderzoek						
mm1 (0,10 - 0,40)	6028-3; 6035-1; 6036-1	Zand, -	Hg, Pb, Ni	Cu	Zn	<5
Uitsplitsing mm1 op koper en zink						
6028-3 (0,10 - 0,20)	6028-3	Zand, -	Zn	-	-	NB
6035-1 (0,10 - 0,40)	6035-1	Zand, -	Zn	-	Cu	NB
6036-1 (0,10 - 0,35)	6036-1	Zand, -	Cu	-	Zn	NB
mm2 (0,10 - 0,70)	6029-3; 6029-5; 6030-3; 6030-4; 6030-5; 6037-1; 6038-2	Zand, -	Cu, Hg	-	-	<5
mm3 (0,10 - 0,30)	6026-1; 6043-3	Zand, -	Hg	-	-	<5

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters			
			> achtergrondwaarde < tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde < interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (mg/kg)
mm4 (0,35 - 1,00)	6036-2; 6037-2; 6037-3	Zand, matig tot uiterst baksteen	Cd, Co, Hg, Pb, Mo, Ni	Cu	Cr, Zn	<5
Uitsplitsing mm4 op chroom, koper en zink						
6036-2 (0,35 - 0,50)	6036-2	Zand, uiterst baksteen	-	-	Zn	NB
6037-2 (0,40 - 0,70)	6037-2	Zand, uiterst baksteen	Cu	-	-	NB
6037-3 (0,70 - 1,00)	6037-3	Zand, matig baksteen	Cu	-	Cr	NB
6037-4 (1,00 - 1,50)	6037-4	Zand, -	-	-	-	NB
mm5 (0,50 - 1,20)	6017-3; 6026-3; 6043-5; 6043-6	Leem, -	Co, Ni	-	-	<5
mm6 (0,60 - 1,00)	6028-6; 6028-7; 6035-3	Leem/klei, -	Co, Ni	-	-	<5
mm7 (0,70 - 1,10)	6029-6; 6030-6	Klei, -	Co	-	-	8,3
mm8 (1,00 - 2,00)	6036-4; 6036-5	Zand, zwak glas, matig slakken, -	Ba, Co, Cu, Hg, Pb,MO	-	Zn , PAK	<5
6036-6 (2,00 - 2,50)	6036-6	Zand, -	PAK	-	Zn	NB
6019-3 (0,20 - 0,50)	6019-3	Zand, -	Co, Ni, PCB	-	-	<5
6019-5 (0,80 - 1,20)	6019-5	Zand, matig slakken, zwartgrijs	Zn, CN, MO, PCB	-	Cu	<5
mm9 (0,00 - 0,60)	6024-2; 6032-3; 6039-2	Zand, geen tot sporen slakken	Ba, Cd, Cu, Zn	-	-	<5
6040-2 (0,00 - 0,50)	6040-2	Leem, -	Cd, Co, Hg, Pb, Ni, Zn	-	-	<5
mm10 (0,00 - 0,50)	6033-2; 6034-2; 6041-3; 6042-2	Zand, geen tot sporen puin	Hg, Zn, PCB	-	Cu	9,9
Uitsplitsing mm10 op koper						
6033-2 (0,00 - 0,50)	6033-2	Zand, -	-	-	-	NB
6034-2 (0,00 - 0,50)	6034-2	Zand, -	-	-	-	NB
6041-3 (0,10 - 0,30)	6041-3	Zand, -	-	-	-	NB
6042-2 (0,00 - 0,50)	6042-2	Zand, sporen puin	-	Cu	-	NB
mm11 (0,00 - 0,50)	6015-2; 6016-2; 6025-2	Leem, -	Co, Cu	-	-	<5
mm12 (0,10 - 0,50)	6021-2; 6022-3; 6023-3; 6031-2; 6031-3	Zand, -	Cd, Cu, Hg, Zn	-	Ni	<5
Uitsplitsing mm12 op nikkel						
6021-2 (0,10 - 0,40)	6021-2	Zand, -	-	-	Ni	NB
6022-3 (0,20 - 0,50)	6022-3	Zand, -	-	-	-	NB
6023-3 (0,25 - 0,50)	6023-3	Zand, -	-	-	-	NB
6031-2 (0,10 - 0,25)	6031-2	Zand, -	-	-	-	NB
6031-3 (0,25 - 0,45)	6031-3	Zand, -	-	-	-	NB
mm13 (0,50 - 1,30)	6032-5; 6039-3; 6040-3	Klei/leem, -	Co	-	-	9,7
mm14 (0,60 - 1,30)	6033-4; 6034-4; 6041-5; 6042-4	Klei/leem, -	Co	-	-	6,4
mm15 (0,50 - 1,00)	6015-3; 6016-3; 6024-3; 6025-3	Klei/leem, -	Co, Ni	-	-	<5
mm16 (0,50 - 1,20)	6021-5; 6022-4; 6023-5; 6031-5	Klei, -	Co	-	-	<5
6008-2 (0,15 - 0,50)	6008-2	Zand, -	Cd, Cr, Co, Cu, Ni, Zn	-	-	<5
mm17 (0,25 - 0,75)	6003-3; 6012-3; 6013-3; 6014-3	Zand, groen, grijsgroen of zwart	Hg	-	-	38
mm18 (0,70 - 1,20)	6003-5; 6012-5; 6013-5; 6014-4	Klei, -	Co	-	-	120
mm19 (0,00 - 0,50)	6001-2; 6011-2	Zand, -	Co, Cu, Hg	-	-	<5
mm20 (0,60 - 1,50)	6001-4; 6008-4; 6011-4	Klei, geen tot sporen puin	Co, Mo, Ni	-	-	<5
mm21 (0,10 - 0,40)	6012-2; 6013-2	Zand, blauwbruin of zwart	Cd, Cu, Hg, Ni	-	-	5,3
mm27 (0,00 - 0,70)	6002-4; 6009-2; 6010-2	Zand, -	Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni	Zn	-	<5
Uitsplitsing mm27 op zink						
6002-4 (0,25 - 0,70)	6002-4	Zand, -	-	-	-	NB
6009-2 (0,00 - 0,50)	6009-2	Zand, -	-	Zn	-	NB
6010-2 (0,10 - 0,50)	6010-2	Zand, -	-	-	-	NB
6020-3 (0,15 - 0,50)	6020-3	Leem, geen olie-water reactie	Cr, Hg	-	Ni	<5
mm28 (0,50 - 1,20)	6002-5; 6009-4; 6010-3; 6020-4	Leem/klei, geen olie-water reactie	Co, Hg, Ni	-	-	<5
Uitsplitsing mm28 op nikkel en zink						
6002-5 (0,70 - 1,00)	6002-5	Klei, -	Ni	-	-	NB
6009-4 (0,70 - 1,20)	6009-4	Klei, -	Ni	-	-	NB
6010-3 (0,50 - 0,75)	6010-3	Leem, -	-	-	-	NB
6020-4 (0,50 - 0,80)	6020-4	Leem, geen olie-water reactie	Ni, Zn	-	-	NB

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters			
			> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (mg/kg)
mm31 (0,21 - 0,50)	6004-2; 6005-2; 6006-2	Grind, geen tot sporen baksteen	Cd, Co, Hg, Pb, Mo, Zn, MO, PCB	Ba, Cr, Ni	Cu	9,6
Uitsplitsing mm31 op barium, chroom, koper en nikkel						
6004-2 (0,28 - 0,40)	6004-2	Grind, -	Cr	-	Ba, Cu, Ni	NB
6005-2 (0,21 - 0,50)	6005-2	Grind, -	Cr	Ba, Ni	Cu	NB
6006-2 (0,24 - 0,50)	6006-2	Grind, sporen baksteen	Ba	Ni	Cr, Cu	NB
6004-3 (0,40 - 0,50)	6004-3	Grind, matig slakken, zwartgrijs	Ba, Co, Cu, Mo	-		<5
6007-2 (0,00 - 0,50)	6007-2	Leem, -	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Zn	-	-	<5
mm32 (0,50 - 1,00)	6004-5; 6005-3; 6006-4; 6007-3	Klei/leem, -	Co	-	-	12
6018-3 (0,40 - 0,80)	6018-3	Klei, donker zwartgrijs	Co, Zn	-	-	15
6018-5 (1,00 - 1,50)	6018-5	Klei, -	Co, Ni	-	-	30
6027-1 (0,21 - 0,50)	6027-1	Sterk slakken, matig zand, zwak grind, zwart	Ba, Cr, Hg, Mo	Co	As, Cd, Cu, Pb, Ni, Zn	31
6027-2 (0,50 - 1,00)	6027-2	Leem, -	Pb	Zn	-	300
6027-3 (1,00 - 1,50)	6027-3	Klei, -	-	-	Zn	NB
6027-4 (1,50 - 2,00)	6027-4	Zand, -	-	-	-	NB
mm47 (0,20 - 0,50)	6028-4; 6029-4	Grind, groenbruin of groengrijs	-	Cu	-	<5
Uitsplitsing mm47 op koper						
6028-4 (0,20 - 0,50)	6028-4	Grind, groenbruin	Cu	-	-	NB
6029-4 (0,20 - 0,50)	6029-4	Grind, groengrijs	-	Cu	-	NB
mm48 (0,10 - 0,75)	6017-1; 6035-2	Grind, geen tot matig baksteen	-	-	Cu	<5
Uitsplitsing mm48 op koper						
6017-1 (0,10 - 0,35)	6017-1	Grind, matig baksteen	-	-	-	NB
6035-2 (0,40 - 0,75)	6035-2	Grind, -	-	-	Cu	NB
6045-5 (1,60 - 2,00)	6045-5	Zand, -	-	-	-	NB
6046-6 (2,50 - 3,00)	6046-6	Zand, matig kolengruis, matig slakken, zwartbruin	Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	-	-	NB
6046-7 (3,00 - 3,50)	6046-7	Zand, -	Hg	-	-	NB
7002-14 (10,50 - 11,00)	7002-14	Grind, sterk onbekende geur, donker zwartgrijs	-	-	-	<5
Nog niet eerder onderzocht terrein ('witte vlek')						
mm22 (0,00 - 0,50)	6200-1; 6201-1; 6202-1	Zand, -	Co, Mo, Ni	-	-	<5
mm23 (0,50 - 1,50)	6200-2; 6201-2; 6202-3	Klei, -	-	-	-	7,3
6203-1 (0,00 - 0,50)	6203-1	Klei, -	Co, Cu, Hg, Pb, Mo	-	-	<5
mm24 (0,00 - 0,50)	6204-1; 6205-1	Zand, -	Co, Cu, Hg	-	-	<5
mm25 (1,00 - 1,60)	6203-3; 6204-3; 6205-4	Klei, -	Co, Hg	-	-	9,5
mm26 (0,00 - 0,20)	6206-1; 6207-1	Zand, zwak slib, zwart	Cd, Cr, CN, Hg, Mo, Ni	Cu, Pb	Zn	140
Controle verdenking eerder onderzoek						
6044-9 (0,30 - 0,50)	6044-9	Zand, -	Per	-	1.2-Dichloorethenen	NB
6044-10 (1,30 - 1,50)	6044-10	Klei, -	Per	-	-	NB
6047-9 (0,50 - 0,70)	6047-9	Klei, -	Per	-	-	NB
6047-10 (1,30 - 1,50)	6047-10	Klei, -	-	-	-	NB
6048-10 (0,20 - 0,40)	6048-10	Klei, -	-	-	-	NB
6048-11 (1,30 - 1,50)	6048-11	Klei, -	-	-	-	NB
6049-10 (0,70 - 0,90)	6049-10	Klei, -	-	1.2-Dichloorethenen	-	NB
6049-11 (1,30 - 1,50)	6049-11	Klei, -	-	-	-	NB
mm29 (0,30 - 1,00)	6208-1; 6209-2	Zand/klei, zwakke olie-water reactie, zwart of zwartbruin	Co, Ni, PCB	CN	Cu, PAK	<5
mm30 (1,50 - 2,50)	6208-4; 6209-5	Zand, zwakke olie-water reactie, groen of zwartgroen	Hg, Pb, Ni, Zn, PAK	CN	Cu	<5
6208-6 (2,50 - 3,00)	6208-6	Zand, geen olie-water reactie	Cd, CN, Hg, PAK	-	Cu	<5
6209-6 (2,50 - 3,00)	6209-6	Zand, geen olie-water reactie	-	Cu	-	<5
6210-3 (0,25 - 0,60)	6210-3	Leem, sporen baksteen, geen olie-water reactie	Co, Cu, Hg, Zn	-	Cr, Ni	<5
6210-5 (0,80 - 1,30)	6210-5	Klei, geen olie-water reactie	Ni	-	-	NB
6211-5 (0,30 - 0,50)	6211-5	Grind, geen olie-water reactie, matige onbekende- geur, -	Cu, Ni	-	-	<5
6211-6 (0,50 - 0,90)	6211-6	Zand, geen olie-water reactie	-	-	-	NB

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters			
			> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (mg/kg)
Omgeving						
5041-1 (0,00 - 0,50)	5041-1	Zand, -	Cu, Hg, Pb, Mo	-	-	<5
5042-1 (0,00 - 0,50)	5042-1	Klei, -	Co, Ni	-	-	<5
mm33 (1,00 - 1,60)	5041-4; 5042-3	Leem/klei, -	Cd, Cu, Ni, Zn	-	-	<5
mm34 (0,00 - 0,50)	5036-1; 5038-1; 5040-1	Zand, -	Cu	-	-	<5
5037-1 (0,00 - 0,50)	5037-1	Zand, zwak baksteen	Cu, Pb, Zn, PAK	-	-	<5
mm35 (0,50 - 1,00)	5036-2; 5038-2; 5040-2	Klei, -	Co, Ni	-	-	<5
mm36 (0,00 - 0,50)	5032-1; 5033-1; 5034-1; 5035-1	Klei, -	Cd, Co, Hg, Pb, Ni, Zn, PCB	-	-	<5
mm37 (0,50 - 1,00)	5032-2; 5033-2; 5034-2; 5035-2	Klei, -	Co, Ni	-	-	<5
mm38 (0,00 - 0,50)	5001-1; 5002-1; 5003-1; 5004-1; 5039-1	Klei/leem, -	Cd, Co, Cu, Ni	Zn	-	<5
Uitsplitsing mm38 op zink						
5001-1 (0,00 - 0,50)	5001-1	Klei, -	-	-	-	NB
5002-1 (0,00 - 0,50)	5002-1	Klei, -	-	-	-	NB
5003-1 (0,00 - 0,50)	5003-1	Klei, -	-	-	-	NB
5004-1 (0,00 - 0,50)	5004-1	Klei, -	Zn	-	-	NB
5039-1 (0,00 - 0,50)	5039-1	Leem, -	-	-	Zn	NB
mm39 (0,50 - 1,00)	5001-2; 5002-2; 5003-2; 5004-2; 5039-2	Klei, -	Co, Ni, Zn	-	-	<5
mm40 (0,00 - 0,50)	5005-1; 5006-1; 5007-1; 5008-1; 5009-1	Klei, geen tot sporen baksteen	Cd, Co	-	-	<5
mm41 (0,50 - 1,00)	5005-2; 5006-2; 5007-2; 5008-2; 5009-2	Klei, -	Co	-	-	<5
5031-1 (0,00 - 0,50)	5031-1	Zand, -	Co, Cu, Hg	-	-	<5
mm42 (0,00 - 0,50)	5027-1; 5028-1; 5029-1; 5030-1	Klei, -	Cd, Co, Cu, Hg, Zn, PCB	-	Ni	<5
Uitsplitsing mm42 op nikkel						
5027-1 (0,00 - 0,50)	5027-1	Klei, -	-	-	-	NB
5028-1 (0,00 - 0,50)	5028-1	Klei, -	-	-	Ni	NB
5029-1 (0,00 - 0,50)	5029-1	Klei, -	Ni	-	-	NB
5030-1 (0,00 - 0,50)	5030-1	Klei, -	-	-	-	NB
mm43 (0,50 - 1,00)	5027-2; 5028-2; 5029-2; 5030-2; 5031-2	Klei, -	Co, Ni	-	-	<5
mm44 (0,00 - 0,50)	5023-1; 5025-1; 5026-1	Zand, -	Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, PAK	Zn	-	<5
Uitsplitsing mm44 op zink						
5023-1 (0,00 - 0,30)	5023-1	Zand, -	-	-	Zn	NB
5025-1 (0,00 - 0,50)	5025-1	Zand, -	Zn	-	-	NB
5026-1 (0,00 - 0,50)	5026-1	Zand, -	-	-	-	NB
5023-3 (0,50 - 1,00)	5023-3	Grind, -	-	-	-	NB
mm45 (0,00 - 1,00)	5024-1; 5024-2	Zand, zwak baksteen	-	-	-	<5
mm46 (0,50 - 1,00)	5025-2; 5026-2	Klei, sporen baksteen	Co	-	-	<5
mm49 (0,00 - 0,50)	5018-1; 5019-1; 5021-1; 5022-1	Zand, -	Co	-	-	<5
mm50 (0,00 - 0,50)	5010-1; 5011-1; 5012-1; 5013-1	Klei, -	Co	-	-	<5
mm51 (0,00 - 0,50)	5014-1; 5015-1; 5016-1; 5017-1; 5020-1	Klei, -	Co	-	-	<5
mm52 (0,50 - 1,00)	5010-2; 5011-2; 5013-2	Klei, -	Co	-	-	<5
mm53 (0,50 - 1,00)	5014-2; 5015-2; 5016-2; 5017-2	Klei, -	Co	-	-	<5
mm54 (0,50 - 1,50)	5018-2; 5019-2; 5020-2; 5021-2; 5022-3	Klei, -	Co, Ni	-	-	<5
Waterbodem						
Sleybeek						
8001-1 (0,00 - 0,30)	vml. bij lozingspunt		Cd, Co, Cu, Ni, MO, PCB	Zn	-	<5
8002-1 (0,00 - 0,30)	stroomopwaarts vml. lozingspunt	Slib, zwartgrijs	Cd, Co, Zn, PAK	PCB	-	<5
8003-1 (0,00 - 0,30)	stroomafwaarts vml.lozingspunt	Slib, zwartgrijs	PCB	-	-	<5

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonsters	Veldwaarneming	Parameters			
			> achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (mg/kg)
sloot zuidwestzijde langs terrein Edelchemie						
MMSA-1 (0,00 - 0,30)	MMSA-1	Zand, -	Hg, Pb, Mo	-	-	<5
Depots						
Grondwal langs Heggerstraat						
depot mm1A-1 (0,00 - 3,50/4,00)	depot mm1a-1	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, bruingrijs	Cd, Co, Cu, Hg, Zn	Ni	-	<5
depot mm1B-1 (0,00 - 3,50/4,00)	depot mm1b-1		Cd, Co, Cu, Hg, Ni, Zn	-	-	<5
Depot rond basin (Depot B)						
Depot MM2A-1 (0,00 - 1,50)	Depot MM2A-1	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, grijsbruin	Cd, Cr, CN, Hg, Pb, Mo, Zn, PCB	Cu	-	15

5.3.2 Waterbodem

De toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor landbodem zijn opgenomen in tabel 5.2.
In tabel 5.3 is de toetsing van de waterbodemmonsters weergegeven aan het besluit Bodemkwaliteit (toepassing in oppervlaktewater, de aangrenzende percelen en in zoet oppervlaktewater).
De aan het Besluit Bodemkwaliteit getoetste analyseresultaten van de waterbodemmonsters zijn als bijlage 17 toegevoegd. De analysecertificaten van de waterbodem zijn opgenomen als bijlage 18.

Tabel 5.3 Toetsing waterbodemomonsters aan Besluit bodemkwaliteit

monstercode	typering	toepassing in oppervlaktewater	toepassing op aangrenzende percelen	toepassing in zoet oppervlakte water
Sleybeek				
8001-1 (0,00 - 0,30)	vml. bij lozingspunt	klasse B	niet verspreidbaar	niet verspreidbaar
8002-1 (0,00 - 0,30)	stroomopwaarts vm. lozingspunt	klasse B	verspreidbaar	niet verspreidbaar
8003-1 (0,00 - 0,30)	stroomafwaarts vml.lozingspunt	klasse A	verspreidbaar	verspreidbaar
Sloot zuidwestzijde langs terrein Edelchemie				
MMSA-1 (0,00 - 0,30)	slootbodem	klasse B	verspreidbaar	niet verspreidbaar

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.4 zijn de onderzoeksresultaten van de grondwatermonsters uit fase 1 t/m 4 weergegeven (inclusief toetsing). De resultaten (inclusief toetsing) van de monitoringsronde van november 2013 (fase 5) zijn opgenomen in tabel 5.5.
Een totaaloverzicht van de getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 7.

Tabel 5.4 Onderzoeksresultaten grondwater fase 1 t/m 4, inclusief toetsing

Water-monster	filterdiepte m -mv.	Parameters			
		> streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (µg/l)
303-1-1	7,00 - 8,00	-	-	-	<300
303-2-1	14,00 - 15,00	Arseen, Chroom, Nikkel	-	-	1100
303-3-1	19,00 - 20,00	Barium	-	Chroom, Nikkel	11000
303-4-1	26,00 - 27,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Xylenen	Chroom, Vinylchloride	Nikkel	26000
303-5-1	34,00 - 45,00	Chroom, Nikkel, Xylenen	-	-	1400

Water-monster	filterdiepte m -mv.	Parameters			
		> streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	**> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)**	**> interventiewaarde (sterk verontreinigd)**	**bromide-gehalte (µg/l)**
304-1-1	7,00 - 8,00	1,1,1-Trichloorethaan, Tetrachlooretheen (Per)	Nikkel	Chroom, Kobalt	6000
304-2-1	10,00 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, Koper, Tetrachlooretheen (Per)	-	Chroom, Kobalt, Nikkel	5800
305-1-1	7,00 - 8,00	Barium, Chroom	-	-	<300
305-2-1	10,00 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
306-1-1	26,00 - 27,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, Barium, Chroom, Molybdeen, Zink, Trichlooretheen (Tri), Vinylchloride	1.2-Dichloorethenen, Nikkel	Tetrachlooretheen (Per)	1600
306-2-1	34,00 - 35,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, Barium, Chroom, Molybdeen, Trichlooretheen (Tri)	-	1.2-Dichloorethenen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	7100
402-1-1	7,00 - 8,00	-	-	-	<300
402-2-1	10,00 - 11,00	-	-	-	<300
402-3-1	14,00 - 15,00	Naftaleen	-	-	<300
402-4-1	19,00 - 20,00	Barium	-	-	<300
402-5-1	26,00 - 27,00	-	-	-	<300
402-6-1	34,00 - 35,00	-	-	-	<300
402-7-1	39,00 - 40,00	-	Arseen	-	<300
7001-1-1	7,00 - 8,00	Barium, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7001-2-1	10,00 - 11,00	Barium, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7001-3-1	14,00 - 15,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Molybdeen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7001-4-1	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7001-5-1	27,00 - 28,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Molybdeen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	<300
7001-6-1	34,00 - 35,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Zink, Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	Nikkel	-	2200
7001-7-1	39,00 - 40,00	Molybdeen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7002-1-1	10,00 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, Tetrachlooretheen (Per), Barium, Molybdeen, Cyanide (totaal), Benzeen, Ethylbenzeen, Naftaleen, Xylenen	-	1.2-Dichloorethenen, Arseen, Chroom, Nikkel, Vinylchloride	550000
7002-2-1	14,00 - 15,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Benzeen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride, Xylenen	-	Chroom, Nikkel	76000
7002-3-1	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Molybdeen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	690
7002-4-1	39,00 - 40,00	Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	1100
7002-5-1	44,00 - 45,00	Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7002-6-1	49,00 - 50,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7002-7-1	54,00 - 55,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7002A-8-1	7,05 - 8,05	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, Barium, Kobalt, Molybdeen, Benzeen, Xylenen, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per), Trichlooretheen (Tri)	Cadmium	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel, Vinylchloride	51000
7003-1-1	19,00 - 20,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Kobalt, Benzeen, Xylenen, Tetrachlooretheen (Per)	Vinylchloride	Chroom, Nikkel	58000
7003-2-1	27,00 - 28,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Zink, Benzeen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	Lood	Chroom, Kobalt, Nikkel	95000
7003-3-1	34,00 - 35,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	Nikkel	-	9800
7003-4-1	39,00 - 40,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	690
7003-5-1	44,00 - 45,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	1200
7003-6-1	49,00 - 50,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7003-7-1	54,00 - 55,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7003A-8-1	6,50 - 8,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Benzeen, Cadmium, Koper, Lood, Molybdeen, Dichloormethaan, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	1,1-Dichlooretheen, Chroom, Kobalt, Nikkel	86000

Water-monster	filterdiepte m -mv.	Parameters			
		> streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	bromide-gehalte (µg/l)
7003A-9-1	9,50 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Vinylchloride, Zink	Lood	Cadmium, Chroom, Kobalt, Koper, Nikkel	32000
7003A-10-1	13,50 - 15,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Kobalt, Molybdeen, Naftaleen	-	Chroom, Nikkel	29000
7004-1-1	19,00 - 20,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Kobalt, Molybdeen, Zink, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	Chroom	Nikkel	21000
7004-2-1	27,00 - 28,00	1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	Chroom	Nikkel	24000
7004-3-1	34,00 - 35,00	1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Kobalt, Zink, Benzeen, Tetrachlooretheen (Per)	Vinylchloride	Chroom, Nikkel	81000
7004-4-1	39,00 - 40,00	1,1-Dichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Zink, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	120000
7004-5-1	44,00 - 45,00	Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	3200
7004-6-1	49,00 - 50,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7004-7-1	54,00 - 55,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	320
7004A-8-1	6,50 - 8,00	Chroom, Molybdeen	-	-	<300
7004A-9-1	9,50 - 11,00	Molybdeen	-	Nikkel	6200
7004A-10-1	13,50 - 15,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Kobalt	-	Nikkel	16000
7005-1-1	7,00 - 8,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1,2-Trichloorethaan, 1,1-Dichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Molybdeen, Nikkel, Vinylchloride	Tetrachlooretheen (Per)	-	520
7005-2-1	10,00 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7005-3-1	14,00 - 15,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	400
7005-4-1	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	Nikkel	-	3900
7005-5-1	27,00 - 28,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Molybdeen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	1200
7005-6-1	34,00 - 35,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	2400
7005-7-1	39,00 - 40,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1,1-Dichlooretheen, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	1800
7006-1-1	7,00 - 8,00	1,1,1-Trichloorethaan, Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per)	Chroom, Kobalt	Koper, Nikkel	120000
7006-2-1	10,00 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Cadmium, Chroom, Kobalt, Koper, Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per)	-	Nikkel	13000
7006-3-1	13,50 - 14,50	1.2-Dichloorethenen, Barium, Zink, Tetrachlooretheen (Per)	Cadmium	Chroom, Kobalt, Koper, Nikkel	37000
7006-4-1	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per)	-	Chroom, Kobalt, Nikkel	58000
7006-5-1	28,00 - 29,00	Barium, Chroom, Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per)	Nikkel, Zink	-	12000
7006-6-1	34,00 - 35,00	1,1-Dichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Kobalt, Zink, Benzeen, Tetrachlooretheen (Per)	Vinylchloride	Chroom, Nikkel	98000
7006-7-1	39,00 - 40,00	1.2-Dichloorethenen, Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	1600
7007-1-1	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Nikkel, Molybdeen, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	350
7007-2-1	26,50 - 27,50	1.2-Dichloorethenen, Barium, Molybdeen, Benzeen, Tetrachlooretheen (Per)	Vinylchloride	Chroom, Nikkel	29000
7007-3-1	34,00 - 35,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Kobalt, Zink, Molybdeen, Benzeen, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	-	Chroom, Nikkel	52000
7007-4-1	39,00 - 40,00	1,1-Dichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Barium, Zink, Molybdeen, Benzeen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	62000
7007-5-1	44,00 - 45,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Zink, Molybdeen, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	Chroom	Nikkel	30000

Water-monster	filterdiepte m -mv.	Parameters			
		> streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	**> tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)**	**> interventiewaarde (sterk verontreinigd)**	**bromide-gehalte (µg/l)**
7007-6-1	49,00 - 50,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Chroom, Molybdeen, Zink, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Nikkel	9100
7007-7-1	54,00 - 55,00	Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7007A-8-1	7,00 - 8,00	Barium, Chroom	-	-	<300
7007A-9-1	10,00 - 11,00	Chroom, Molybdeen	-	-	<300
7007A-10-1	14,00 - 15,00	1.2-Dichloorethenen	-	-	<300
7008-1-1	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	<300
7008-2-1	27,00 - 28,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	<300
7008-3-1	34,00 - 35,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7008-4-1	39,00 - 40,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7008-5-1	44,00 - 45,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7008-6-1	49,00 - 50,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7008-7-1	54,00 - 55,00	-	-	-	<300
7008A-8-1	7,00 - 8,00	-	-	-	<300
7008A-9-1	10,00 - 11,00	-	-	-	<300
7008A-10-1	14,00 - 15,00	1.2-Dichloorethenen, Barium, Vinylchloride	-	-	<300
7009-1-1	30,00 - 31,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	5000
7009-2-1	37,00 - 38,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7009-3-1	42,00 - 43,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7009-4-1	47,00 - 48,00	Kobalt, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7009-5-1	52,00 - 53,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7009-6-1	57,00 - 58,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7010-1-1	28,50 - 29,50	Molybdeen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7010-2-1	37,00 - 38,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7010-3-1	42,00 - 43,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7010-4-1	47,00 - 48,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7010-5-1	52,00 - 53,00	-	-	-	<300
7010-6-1	57,00 - 58,00	Tetrachlooretheen (Per)	Molybdeen	-	<300
wp29-1-1	5,90 - 7,90	Chroom	-	-	<300
wp29-2-1	29,45 - 31,45	-	-	-	<300
wp29-3-1	42,00 - 44,00	-	-	-	<300
wp29-4-1	55,20 - 57,20	-	-	-	<300
8001-1-1	14,00 - 15,00	-	-	-	700
8001-2-1	27,00 - 28,00	Nikkel	-	-	<300
8001-3-1	34,00 - 35,00	Nikkel	-	-	<300
8001-4-1	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
8001-5-1	44,00 - 45,00	Nikkel	-	-	<300
8001-6-1	49,00 - 50,00	-	-	-	<300
8001-7-1	54,00 - 55,00	-	-	-	<300
8002-1-1	14,00 - 15,00	Nikkel	-	-	360
8002-2-1	27,00 - 28,00	-	-	-	730
8002-3-1	34,00 - 35,00	Nikkel	-	-	750
8002-4-1	39,00 - 40,00	-	-	-	840
8002-5-1	44,00 - 45,00	-	-	-	430
8002-6-1	49,00 - 50,00	Nikkel	-	-	<300
8002-7-1	53,80 - 54,80	-	-	-	<300
8003-1-1	14,00 - 15,00	-	-	-	<300
8003-2-1	27,00 - 28,00	-	-	-	<300
8003-3-1	34,00 - 35,00	Nikkel	-	-	<300
8003-4-1	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
8003-5-1	44,00 - 45,00	-	-	-	<300
8003-6-1	54,00 - 55,00	-	-	-	<300

Tabel 5.4 Onderzoeksresultaten grondwater fase 5 (monitoringsronde november 2013), inclusief toetsing

Water-monster	filterdiepte m- mv.	Parameters			
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Bromide-gehalte (µg/l)
303-1-2	7,00 - 8,00	Chroom	-	-	<300
303-2-2	14,00 - 15,00	Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	1100
303-3-2	19,00 - 20,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	-	Chroom, Nikkel	10000
303-4-2	26,00 - 27,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	Chroom	Nikkel, Vinylchloride	34000
303-5-2	34,00 - 45,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	Vinylchloride	Nikkel	8100
304-1-2	7,00 - 8,00	-	Nikkel	Chroom	6900
304-2-2	10,00 - 11,00	-	-	Chroom, Nikkel	7400
305-1-2	7,00 - 8,00	Chroom	-	-	<300
305-2-2	10,00 - 11,00	Chroom	-	-	<300
306-1-2	27,00 - 28,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	1100
306-2-2	34,00 - 35,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Nikkel, Vinylchloride	Tetrachlooretheen (Per)	-	1700
402-1-2	7,00 - 8,00	-	-	-	<300
402-2-2	10,00 - 11,00	Nikkel	-	-	<300
402-3-2	14,00 - 15,00	-	-	-	<300
402-5-2	26,00 - 27,00	-	-	-	<300
402-7-2	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
501-1-1	9,00 - 10,00	-	-	-	<300
501-2-1	19,00 - 20,00	-	-	-	<300
501-3-1	24,00 - 25,00	-	-	-	<300
501-4-1	29,00 - 30,00	-	-	-	<300
501-5-1	39,00 - 40,00	Nikkel	-	-	2600
502-1-1	9,00 - 10,00	-	-	-	<300
502-2-1	19,00 - 20,00	-	-	-	<300
502-3-1	25,00 - 26,00	-	-	-	<300
502-4-1	29,00 - 30,00	-	-	-	<300
502-5-1	39,00 - 40,00	Nikkel	-	-	2100
503-1-1	9,00 - 10,00	-	-	-	<300
503-2-1	19,00 - 20,00	-	-	-	<300
503-3-1	23,00 - 24,00	-	-	-	<300
503-4-1	29,00 - 30,00	-	-	-	<300
503-5-1	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
7001-1-2	7,00 - 8,00	Chroom, Nikkel	-	-	1000
7001-2-2	10,00 - 11,00	Nikkel	-	-	330
7001-3-2	14,00 - 15,00	-	-	-	<300
7001-4-2	19,00 - 20,00	Nikkel	-	-	<300
7001-5-2	27,00 - 28,00	Nikkel	-	-	720
7001-6-2	34,00 - 35,00	Nikkel	-	-	880
7001-7-2	39,00 - 40,00	Nikkel	-	-	<300
7002-1-2	10,00 - 11,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel, Vinylchloride	330000
7002-3-2	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Nikkel, Vinylchloride, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	590
7002-5-2	44,00 - 45,00	Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7002A-8-2	7,05 - 8,05	1 1 1-Trichloorethaan	Tetrachlooretheen (Per), Trichlooretheen (Tri)	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel	30000
7003-1-2	19,00 - 20,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	25000
7003-2-2	27,00 - 28,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	99000
7003-3-2	34,00 - 35,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	-	Chroom, Nikkel	46000
7003-4-2	39,00 - 40,00	Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	5300
7003-6-2	49,00 - 50,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300

Water-monster	filterdiepte m- mv.	Parameters			
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Bromide-gehalte (µg/l)
7003A-8-2	6,50 - 8,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	66000
7004-1-3	19,00 - 20,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	Chroom	Nikkel	15000
7004-3-2	34,00 - 35,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	Vinylchloride	Chroom, Nikkel	64000
7004-5-2	44,00 - 45,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	68000
7004-6-2	49,00 - 50,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7004A-9-2	9,50 - 11,00	-	-	Nikkel	6400
7005-1-2	7,00 - 8,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Nikkel	Tetrachlooretheen (Per)	-	470
7005-2-2	10,00 - 11,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	1100
7005-4-2	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	-	Nikkel	5100
7005-5-2	27,00 - 28,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	-	Nikkel	4700
7005-6-2	34,00 - 35,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	Nikkel	-	2400
7005-7-2	39,00 - 40,00	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	Nikkel	-	3700
7006-1-2*	7,00 - 8,00	Chroom	-	-	830
7006-3-2*	13,50 - 14,50	1.2-Dichloorethenen	-	Chroom, Nikkel	33000
7006-5-2*	28,00 - 29,00	1.2-Dichloorethenen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per)	-	-	2300
7006-7-2*	39,00 - 40,00	1.2-Dichloorethenen, Nikkel, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	2500
7007-1-2	19,00 - 20,00	1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	-	310
7007-2-2	26,50 - 27,50	1,1,1-Trichloorethaan, 1.2-Dichloorethenen, Tetrachlooretheen (Per), Vinylchloride	-	Chroom, Nikkel	40000
7007-5-2	44,00 - 45,00	Tetrachlooretheen (Per)	Chroom	Nikkel	29000
7007-6-2	49,00 - 50,00	Chroom, Tetrachlooretheen (Per)	Nikkel	-	6100
7007-7-2	54,00 - 55,00	Tetrachlooretheen (Per)	-	-	<300
7007A-8-2	7,00 - 8,00	Chroom	-	-	<300
7007A-9-2	10,00 - 11,00	-	-	-	<300
7008-2-2	27,00 - 28,00	-	-	-	<300
7008-4-2	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
7008-6-2	49,00 - 50,00	-	-	-	<300
7008-7-2	54,00 - 55,00	-	-	-	<300
7008A-10-2	14,00 - 15,00	-	-	-	<300
7008A-8-2	7,00 - 8,00	-	-	-	<300
7009-1-2	30,00 - 31,00	Chroom, Nikkel	-	-	5400
7009-2-2	37,00 - 38,00	-	-	-	<300
7009-3-2	42,00 - 43,00	-	-	-	<300
7009-4-2	47,00 - 48,00	-	-	-	<300
7009-5-2	52,00 - 53,00	-	-	-	<300
7009-6-2	57,00 - 58,00	-	-	-	<300
7010-1-2	28,50 - 29,50	-	-	-	<300
7010-2-2	37,00 - 38,00	-	-	-	<300
7010-3-2	42,00 - 43,00	Nikkel	-	-	<300
7010-4-2	47,00 - 48,00	Nikkel	-	-	<300
7010-5-2	52,00 - 53,00	Nikkel	-	-	<300
7010-6-2	57,00 - 58,00	-	-	-	<300
7011-1-1	15,00 - 16,00	Nikkel	-	-	<300
7011-2-1	27,00 - 28,00	Nikkel	-	-	500
7011-3-1	34,00 - 35,00	Nikkel	-	-	330
7011-4-1	39,50 - 40,50	Nikkel	-	-	<300
7011-5-1	44,00 - 45,00	Nikkel	-	-	<300
7011-6-1	49,00 - 50,00	Nikkel	-	-	<300

Water-monster	filterdiepte m- mv.	Parameters			
		> streefwaarde =< tussenwaarde (licht verontreinigd)	> tussenwaarde =< interventiewaarde (matig verontreinigd)	> interventiewaarde (sterk verontreinigd)	Bromide-gehalte (µg/l)
7011-7-1	54,00 - 55,00	-	-	-	<300
7012-1-1	14,00 - 15,00	-	Nikkel	-	<300
7012-2-1	27,00 - 28,00	-	Nikkel	-	<300
7012-3-1	34,00 - 35,00	Nikkel	-	-	<300
7012-4-1	39,00 - 40,00	-	Nikkel	-	<300
7012-5-1	44,00 - 45,00	Nikkel	-	-	<300
7012-6-1	49,00 - 50,00	Nikkel	-	-	<300
7012-7-1	53,50 - 54,50	Nikkel	-	-	<300
8001-1-2	14,00 - 15,00	Nikkel	-	-	650
8001-2-2	27,00 - 28,00	-	-	-	<300
8001-3-2	34,00 - 35,00	-	-	-	<300
8001-4-2	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
8001-5-2	44,00 - 45,00	-	-	-	<300
8001-6-2	49,00 - 50,00	-	-	-	<300
8001-7-2	54,00 - 55,00	-	-	-	<300
8002-1-2	14,00 - 15,00	-	-	-	<300
8002-2-2	27,00 - 28,00	-	-	-	740
8002-3-2	34,00 - 35,00	-	-	-	740
8002-4-2	39,00 - 40,00	-	-	-	750
8002-5-2	44,00 - 45,00	-	-	-	370
8002-6-2	49,00 - 50,00	-	-	-	<300
8002-7-2	53,80 - 54,80	-	-	-	<300
8003-1-2	14,00 - 15,00	-	-	-	<300
8003-2-2	27,00 - 28,00	-	-	-	<300
8003-3-2	34,00 - 35,00	-	-	-	<300
8003-4-2	39,00 - 40,00	-	-	-	<300
8003-5-2	44,00 - 45,00	-	-	-	<300
8003-6-2	54,00 - 55,00	-	-	-	<300
wp-29-1-1-1	5,90 - 7,90	Chroom, Nikkel	-	-	<300
wp-29-1-2-1	29,45 - 31,45	Nikkel	-	-	<300
wp-29-1-3-1	42,00 - 44,00	-	-	-	<300
wp-29-1-4-1	55,20 - 57,20	Nikkel	-	-	<300
wp96-1-1	16-17	-	-	-	820

* Indicatieve meetwaarden wegens mogelijke verdunning door regenwater

6 Verontreinigingssituatie

Op basis van de analyseresultaten, de zintuiglijke waarnemingen en de ruimtelijke samenhang wordt onderstaand de verontreinigingssituatie op basis van de resultaten van de toetsing aan de Wet Bodembescherming besproken.

6.1 Grond

De geïnterpreteerde verontreinigingssituatie in de grond is weergegeven op de tekeningen 257796-V-1 (0-0,5 m -mv.), 257796-V-2 (0,5-2,0 m -mv.) en 257796-V-3 (> 2,0 m -mv.).

Op de bedrijfslocatie van Edelchemie is in de bovengrond (tot ca. 1,5 m -mv.) sprake van een sterke, diffuse verontreiniging met zware metalen (met name zilver (eerder onderzoek), koper, zink en nikkel). Lokaal (m.n. bij ovens) reikt deze verontreiniging tot een diepte van ca. 4 m -mv. Daarnaast is de bovengrond, lokaal, sterk verontreinigd met PAK en cyanide (totaal).
Deze sterke verontreinigingen bevinden zich met name op het westelijk deel van het terrein, bij de ovens, chemicaliënfabriek, hydroxide opslagbekkens, oude- en nieuwe waterzuivering, de smelterij en de bassins van de waterzuivering. Daarnaast zijn sterke verontreinigingen in de boven- en ondergrond lokaal aangetroffen in de noordoosthoek (bij Heggerstraat/terrein Bloem, boring 5023) en langs de zuidgrens (zijde Waterzuivering, boring 6004 t/m 6006).
Daarnaast is de grond (0-0,2 m -mv.) in de voormalige rietvijver sterk verontreinigd met koper.

Naast deze sterke verontreinigingen zijn in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PCB's, minerale olie en tetrachlooretheen (per) aangetroffen.

Een duidelijke samenhang tussen de mate van verontreiniging en de hoeveelheid en aard van de bijmengingen met bodemvreemde materialen in de grond is niet aanwezig. Wel kan gesteld worden dat in grondmonsters welke matig tot veel slakken bevatten en/of groen/zwart verkleurd zijn, over het algemeen sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aanwezig zijn. Een duidelijke slakkenlaag is alleen aangetroffen tussen de ovens en de 'latexfabriek'.

De verontreinigingssituatie komt in grote lijnen overeen met de verontreinigingssituatie zoals die m.n. in het 'Nader bodemonderzoek bedrijfsterrein verwerkingsbedrijf Edelchemie Panheel BV te Panheel' (Oranjewoud, 1990) is aangetroffen.
Opvallend is dat de sterke verontreinigingen met vluchtige stoffen (BTEX en VOCl) niet meer zijn aangetoond.

Direct buiten en op de grens van het terrein van Edelchemie zijn, met uitzondering van boring 5039 (zijde Sint Antoniusstraat) maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Deze licht verhoogde gehalten aan zware metalen (m.n. nikkel en kobalt) kunnen gezien worden als achtergrondwaarden voor het betreffende gebied. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de AW2000 aangetroffen.
De oorzaak van het sterk verhoogde gehalte van zink in de bovengrond van boring 5039 is onbekend. Aangezien deze parameter ook veelvuldig sterk verhoogd voorkomt in de bovengrond op het terrein van Edelchemie, wordt er vanuit gegaan dat deze verontreiniging hiermee samenhangt en mogelijk het gevolg is van grondverzet.

Op de locatie waar in het verleden de afvoerleiding naar de Sleybeek defect is geraakt (boring 5041 en 5042), zijn in het gat (bij de zichtbare leiding) in de onder- en bovengrond (0-1,6 m -mv.) licht verhoogde gehalten aan zink, koper, nikkel en/of kwik aangetroffen.

De sterke verontreinigingen met metalen zijn in horizontale richting op of nabij de grens van het terrein van Edelchemie ingekaderd tot onder de tussenwaarde. Aangezien de buiten de locatie gemeten licht verhoogde gehalten aan zware metalen (m.n. nikkel en kobalt) gezien kunnen worden als achtergrondwaarden, heeft geen verdere inkadering tot onder de AW2000 plaatsgevonden. In verticale richting zijn de sterke verontreinigingen met zware metalen op een diepte van maximaal 4 m -mv. ingekaderd tot onder de AW2000.
De sterke verontreinigingen met PAK en cyanide zijn binnen de locatie van Edelchemie in horizontale en verticale richting (2,5 m -mv.) ingekaderd onder de achtergrondwaarde (AW2000).
De matig tot licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie zijn binnen de locatie van Edelchemie in horizontale en verticale richting (max. 1,5 m -mv.) eveneens ingekaderd tot onder de AW2000.

De **grondwal** langs de Heggerstraat is licht verontreinigd met zware metalen. Depot B (wallen rond bluswaterbassin) is licht verontreinigd met zware metalen, PCB's en minerale olie. Na toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit voldoet de grond uit de grondwal en depot B indicatief aan de klasse industrie.

De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt ca. 20.000 m^3.

Asbest
Aangezien meer dan 75% van het terrein verhard is en/of bedekt is met vegetatie en/of opgeslagen materialen én het niet mogelijk was dit te verwijderen voor de inspectie bedraagt de inspectie efficiëntie minder dan 25%.
Over de gehele locatie zijn bij het asbestonderzoek zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Bij de analyses van de grond en puin op de aanwezigheid van asbest zijn geen ten opzichte van respectievelijk de interventiewaarde en restconcentratienorm verhoogde gehalten aan asbest gemeten.

6.2 Waterbodems

Bij indicatieve toetsing aan het Wbb toetsingskader voor landbodems zijn in de slootbodem van de droge sloot aan de zuidwestzijde van het terrein van Edelchemie licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en molybdeen vastgesteld.
Het slib in de Sleybeek bevat ter plaatse van het voormalige lozingspunt van de afvalwaterleiding van het Edelchemieterrein een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, nikkel, minerale olie en PCB's. Stroomopwaarts van het lozingspunt bevat de sliblaag een matig verhoogd gehalte aan PCB en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper zink en PAK. Stroomafwaarts van het lozingspunt is alleen een licht verhoogd gehalte aan PCB gemeten.
Op grond van de bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de lozing van afvalwater van Edelchemie op de Sleybeek geen duidelijke invloed heeft gehad op de kwaliteit van het slib.
Opgemerkt moet worden dat als gevolg van de sterke stroming in de beek er alleen lokaal langs de zijkanten slib aanwezig is. Voor het overige bestaat de beekbodem uit grof zand/grind.

Bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit betreft het slib in de Sleybeek bij het vml. lozingspunt van Edelchemie en stroomopwaarts hiervan, klasse B slib. Stroomafwaarts van het vml. lozingspunt is klasse A slib aanwezig.
De slootbodem van de sloot aan de zuidwestzijde van het terrein van Edelchemie betreft klasse B slib.

6.3 Grondwater

De geïnterpreteerde verontreinigingssituatie in het grondwater is weergegeven op de tekeningen 257796-VG-1 (7-8 m -mv.), 257796-VG-2 (19-28 m -mv.) en 257796-VG-3 (30-40 m -mv.). Daarnaast is de geïnterpreteerde verontreinigingssituatie weergegeven op de dwarsprofielen AA' (257796-DP-2, in stromingsrichting), BB' (257796-DP-3, langs Heggerstraat) en CC' (257796-DP-4, langs oostzijde Tesken). De ligging van dwarsprofielen is aangegeven op tekeningen 257796-VG-1 t/m -VG-3.

In het grondwater op het terrein van Edelchemie en stroomafwaarts hiervan zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en bromidegehalten boven zowel de risicogrenswaarde KWR als de risicogrenswaarde RIVM aangetroffen. Daarnaast bevat het grondwater op het terrein nog een sterke verontreiniging aan diverse VOCl's (per, tri, cis en vc).

De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging, welke samenhangt met de activiteiten van Edelchemie, wordt bepaald door de aanwezigheid van zware metalen en bromide.

Voor de bepaling van de omvang van de metalenverontreiniging in het grondwater zijn chroom en nikkel als gidsparameter gekozen aangezien:

- Op terrein van Edelchemie bij het aantreffen van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater ook altijd sterk verhoogde gehalten aan chroom en/of nikkel worden gemeten;
- Buiten het terrein van Edelchemie chroom en/of nikkel in het grondwater alleen bepalend zijn voor de aanwezigheid van sterk verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater.

Op grond van het bovenstaande zijn nikkel, chroom en bromide als gidsparameters gebruikt voor het weergeven en beschrijven van de grondwaterverontreiniging.

Zware metalen en bromide

In het grondwater ter plaatse van de locatie van Edelchemie en stroomafwaarts hiervan zijn sterk verhoogde gehalten aan nikkel en/of chroom en bromide (> risicogrenswaarde KWR en RIVM) aangetroffen.
Naast nikkel en chroom zijn in het grondwater bij de ovens (pb 7002) ook sterk verhoogde gehalten aan arseen gemeten. Direct stroomafwaarts van de hydroxide opslagbekkens (pb 7003) en de smelterij (pb 7006) bevat het grondwater naast sterk verhoogde gehalten aan nikkel en/of chroom ook sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper en cadmium. Aan de stroomafwaartse zijde van het terrein van Edelchemie bevat peilbuis 304 naast sterk verhoogde gehalten aan nikkel en/of chroom ook een sterk verhoogde gehalte aan kobalt.

Op grond van de aanwezigheid van zeer hoge gehalten aan zware metalen (in wisselde samenstelling, tot > 10 x interventiewaarde) en bromide (> risicogrenswaarde KWR en RIVM) in m.n. het ondiepe grondwater (7-8 m -mv.), kan het westelijke deel van het terrein van Edelchemie gezien worden als bronlocatie. Met uitzondering van de ovens (wegens de stroomopwaartse ligging) is het maken van onderscheid binnen de bronlocatie niet mogelijk

Stroomopwaarts (Pb 7001, langs Sint Antoniusstraat) van de locatie van Edelchemie bevat het grondwater in de eerste meetronde (voorjaar 2013), met uitzondering van het filter tussen 34 en 35 m -mv., geen tot licht verhoogde gehalten aan nikkel en geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde gehalten aan bromide en chroom. Op een diepte van 34-35 m -mv. is een matig verhoogd gehalte aan nikkel gemeten.
In de meetronde van november 2013 zijn in de filters 7-8, 10-11, 27-28 en 34-35 m -mv. van peilbuis 7001 verhoogde bromidegehalten (maximaal 1.000 ug/l, < risicogrenswaarde KWR) in het grondwater aangetroffen. In de overige filters zijn geen ten opzichte van de streefwaarde verhoogde bromidegehalten gemeten. De gehalten aan nikkel en chroom liggen in alle filters onder de tussenwaarde.
De in de tijd wisselende gehalten aan bromide en nikkel in peilbuis 7001 duiden er op dat deze peilbuis zich op de rand van de grondwaterverontreiniging bevindt. Een beperkte, tijdelijke verandering in de grondwaterbeweging kan in die situatie resulteren in een afwijkend verontreinigingsbeeld.
De gemeten licht tot (lokaal) matig verhoogde gehalten aan nikkel en/of chroom betreffen een diffuse verontreiniging van het grondwater welke ook in de onverdachte omgeving wordt aangetroffen. Op grond hiervan kunnen deze gehalten worden beschouwd als achtergrondwaarde.

In stroomafwaartse richting is voor nikkel, chroom en/of bromide een duidelijke horizontale en verticale verspreiding zichtbaar. De gehalten aan bromide stroomafwaarts van het terrein van Edelchemie overschrijden zowel de risicogrenswaarde KWR als de risicogrenswaarde RIVM.

In **horizontale richting** heeft de sterke grondwaterverontreiniging met metalen (> interventiewaarde) en bromide (> risicogrenswaarden KWR en RIVM) zich na 1993 (Nader onderzoek, Oranjewoud 1993) uitgebreid in de richting van het Tesken (stroomafwaarts) en de waterzuiveringsinstallatie aan de zuidzijde (haaks op de stromingsrichting).
Gelet op de noordoostelijke stromingsrichting van het grondwater na het graven van het Tesken en het Polderveld (deze zijn vóór 1993 gegraven) en het gegeven dat in het nader onderzoek in 1990/1993 (Oranjewoud, 1993) in peilbuis 303 (op het terrein van de waterzuivering) nog geen sterk verhoogde gehalten aan bromide (< risicogrenswaarde KWR) en zware metalen in het grondwater werden aangetroffen, is de uitbreiding van de grondwaterverontreiniging in zuidoostelijke richting niet veroorzaakt door de zuidoostelijke grondwaterstroming vóór het graven van het Tesken en het Polderveld. Het is aannemelijk dat deze uitbreiding in zuidoostelijke richting het gevolg is van een extra bronlocatie bij de zuidgrens van het terrein van Edelchemie (nabij smelterij).

Het ontbreken van sterke grondwaterverontreinigingen in de ondiepe filters stroomafwaarts van het terrein van Edelchemie (pb 7004 en 7007) duidt op infiltratie van oppervlaktewater vanuit het Tesken in het omliggende gebied. Deze infiltratie is het gevolg van de relatief hoge grondwaterstand in het Tesken ten opzichte van de stijghoogten van het grondwater in het omliggende gebied in combinatie met het ontbreken van toevoer van nieuwe verontreinigingen vanaf maaiveld.

Als gevolg van deze geohydrologische situatie wordt de verspreiding van de verontreiniging in stroomafwaartse (= noordoostelijke) richting nabij het Tesken (zijde Panheel) beperkt/vertraagd. Tevens verplaatst de grondwaterverontreiniging zich hierdoor langs het Tesken in noordelijke richting (richting de 'landengte' waarop de Heelderweg ligt).
Aangezien het bovenste deel van de verontreinigingspluim zich ondieper bevindt dan de onderzijde van het Tesken (diepte Tesken ca. 30 m -mv.) verdwijnt een deel van deze verontreinigingspluim (metalen en bromide) zeer waarschijnlijk in het Tesken. Het deel van de pluim dat onder het Tesken doorstroomt zal worden verdund. De mate waarin beide bovengenoemde processen invloed hebben op de verspreiding van de grondwaterverontreiniging is op basis van de huidige gegevens niet duidelijk.
Uit het 'Onderzoek grondwater benedenstrooms van Edelchemie Panheel BV' (Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: B11008TF, februari 2012) blijkt dat de kwaliteit van het oppervlaktewater in het Tesken niet aantoonbaar wordt beïnvloed door het instromend verontreinigde grondwater.

Aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken (= zijde Heel) zijn in het grondwater geen sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en geen bromidegehalten boven de risicogrenswaarde RIVM (8.300 ug/l) aangetroffen. Verontreinigd grondwater met bromidegehalten boven de risicogrenswaarde KWR (> 1.400 ug/l) heeft zich wel verspreid tot de stroomafwaartse zijde van het Tesken. Direct stroomafwaarts van het Tesken is in peilbuis 7009 (30-31 m -mv., onder diepte Tesken) een bromidegehalte van 5.000 ug/l gemeten.
In het grondwater tot 15 m -mv. zijn in de peilbuizen geen ten opzichte van de risicogrenswaarde KWR verhoogde bromidegehalten vastgesteld.

Het verschil in verspreidingssnelheid tussen de metalen en bromide wordt verklaard door de stofeigenschappen van deze stoffen. Bromide hecht zich niet tot bijna niet aan de bodemmatrix, terwijl metalen dat goed doen. Het gevolg is dat bromide zich veel sneller via het grondwater verspreid dan de metalen.

Gelet op de verschillende diepten waarop de verhoogde gehalten aan bromide in het grondwater aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken zijn gemeten, is er sprake van een verspreiding via voorkeurbanen. De ligging van deze voorkeursbanen wordt bepaald door kleine verschillen in de geohydrologische situatie (m.n. doorlatendheid). Gezien de aard van de afzettingen (rivierafzettingen), waarbij op korte afstanden de lithologische samenstelling sterk kan wisselen, in relatie tot de boordichtheid, zijn deze voorkeursbanen met de huidige onderzoeksinspanning niet traceerbaar. Op basis van de gemeten bromidegehalten boven de risicogrenswaarde KWR in de filters op verschillende dieptes aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken, de onderlinge afstand van de filters en de diepte van het Tesken bedraagt de dikte van de voorkeursbanen minimaal 10 m.

Op grond van de in het grondwater gemeten bromidegehalten verspreiden de grondwater-verontreinigingen zich in noordoostelijke richting naar puttenveld Langven van het WPH. De door de WML modelmatig bepaalde afbuiging van de verspreidingsrichting in oostelijke richting (richting Lateraal Kanaal) direct voor het puttenveld Langven is, op grond van het verontreinigingsbeeld, niet waargenomen.

In **verticale richting** heeft de sterke verontreiniging met nikkel, chroom en/of bromide bij de ovens en de hydroxide opslagbekkens (pb 7002 i.c.m. pb 306 en peilbuis 7003) zich verspreid tot 39 (metalen > I en bromide > risicogrenswaarde RIVM) /44 m -mv. (metalen > I en bromide > risicogrenswaarde KWR) bij de Heggerstraat tot 49 m -mv. (pb 7004) en nabij het Tesken tot 54 m -mv. (pb 7007).
De waargenomen grote verticale verspreiding (tot 39 m -mv.) onder het grondwaterniveau (ca. 6 m -mv.) over korte afstand (tientallen meters) in het brongebied is, bij het ontbreken van een van nature aanwezige verticale stroming, het gevolg van het optreden van dichtheidsstroming. Hierbij verdringt het door verontreiniging zwaar geworden water het lichtere, niet/minder verontreinigde water. Gelet op de grote diepte is dit alleen mogelijk in combinatie met het vrijkomen van grote hoeveelheden verontreinigd water, waardoor het effect van het zwaardere verontreinigde water wordt versterkt. Indien analyseresultaten van het afvalwater in de bassins op het terrein van Edelchemie ('Controle kwaliteit (afval)water opvangbassins Edelchemie Panheel', Provincie Limburg, afd. HMAO, ref: 12036TF, augustus 2012) en het grondwater met elkaar worden vergeleken, valt op dat er grote overeenstemming is qua samenstelling. Bij beide wordt het verontreinigingsbeeld hoofdzakelijk bepaald door de aanwezigheid van hoge gehalten aan nikkel, chroom en bromide.

De grondwaterverontreiniging met metalen (nikkel of chroom) is in horizontale en verticale richting (54 m -mv.) ingekaderd tot onder de tussenwaarde. De gemeten licht verhoogde gehalten aan de randen van de verontreiniging betreffen achtergrondwaarden voor het gebied, waardoor verdere inkadering niet zinvol wordt geacht.
Het bodemvolume met sterke met zware metalen verontreinigd grondwater bedraagt ca. 5,1 miljoen m^3.

De grondwaterverontreiniging met bromide is in horizontale, stroomafwaartse richting ingekaderd tot onder de risicogrenswaarden KWR en RIVM. Grondwater met een bromidegehalte boven de risicogrenswaarde KWR heeft zicht verspreid tot de stroomafwaartse zijde van het Tesken (zijde Heel). De grondwaterverontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarde RIVM heeft zich verspreid tot aan/onder het Tesken.
Het meest stroomafwaarts gemeten bromidegehalte bedraagt maximaal 500 ug/l. In verticale richting heeft inkadering tot onder de streefwaarde (< 300 ug/l) plaatsgevonden op een diepte van 54 m -mv. Het bodemvolume dat een grondwaterverontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarde KWR bevat bedraagt ca. 8,4 miljoen m^3. De omvang van het bodemvolume met een grondwater-verontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarde RIVM bedraagt ca. 4,5 miljoen m^3.

Vergelijking monitoringsronden
Het verontreinigingbeeld van de beide monitoringsronden komt voor het overgrote deel overeen. Opvallend zijn de afwijkende gehalten aan nikkel, chroom en bromide in het ondiepe filter van peilbuis 7006. Deze afwijkende gehalten komen zeer waarschijnlijk voort uit het gegeven dat peilbuis 7006 bij de monitoringsronde van november 2013 in een plas lag, waardoor regenwater in de peilbuis gelopen

kan zijn. Op grond hiervan zijn de monitoringsresultaten uit 2013 van alle filters uit peilbuis 7006 niet betrouwbaar. Voor de volledigheid zijn deze resultaten wel in de onderhavige rapportage opgenomen. Bij de peilbuizen 303, 7003 en 7004 wordt een verdere verticale verspreiding waargenomen van zowel metalen als bromide. Op grond van twee monitoringsronde is hieraan vooralsnog geen conclusie te verbinden. Mogelijk heeft deze verspreiding een tijdelijk karakter.

VOCl (per, tri, cis en vc)
De sterke grondwaterverontreiniging met diverse VOCl's (per, tri, cis en vinylchloride (vc)) bevindt zicht tot het terrein van Edelchemie in de directe omgeving van de brongebieden.

De sterke verontreiniging met VOCl beperkt zich tot het gebied van de ovens (pb 7002/306, tot maximaal 39 m -mv.), de hydroxide opslagbekkens (pb 7003, tot maximaal 10 m -mv.) en naaste omgeving (pb 7005, tot maximaal 10 m -mv.) en is in horizontale en verticale (39 m -mv.) richting ingekaderd tot onder de tussenwaarde. De aanwezigheid van alleen vc direct buiten de brongebieden duidt op het optreden van natuurlijke afbraak. Gezien de aanwezigheid van licht verhoogde gehalten aan diverse VOCl's in het grondwater als achtergrondwaarde wordt verdere inkadering niet zinvol geacht.
Het bodemvolume dat een sterke grondwaterverontreiniging met VOCl bevat bedraagt ca. 400.000 m^3.

Vergelijking met eerder verricht onderzoek
In vergelijking met de onderzoeksresultaten van eerder verricht onderzoek (m.n. Oranjewoud, 1993) komt in het voorliggende onderzoek voor de grondwaterverontreiniging naar voren dat:

- De grondwaterverontreiniging met cyanide-totaal niet meer is aangetroffen. Alle aangetroffen gehalten liggen onder de streefwaarde;
- De sterke grondwaterverontreiniging met VOCl in omvang is afgenomen. De aanwezigheid van alleen vc direct buiten de kernen duidt op het optreden van natuurlijke afbraak;
- De sterke verontreinigingen met zware metalen en de grondwaterverontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarden KWR en RIVM in horizontale en verticale richting verder zijn verspreid.

7 Gevalsdefinitie en spoedeisendheid

7.1 Gevalsdefinitie

Wbb-geval Edelchemie Panheel
Ter plaatse van de locatie van Edelchemie in Panheel is in de boven**grond** (tot ca. 1,5 m -mv.) sprake van sterke, diffuse verontreiniging met zware metalen (met name zilver, koper, zink en nikkel). Lokaal (m.n. bij ovens) reikt deze verontreiniging tot een diepte van ca. 4 m -mv. Daarnaast is de bovengrond (lokaal) sterk verontreinigd met PAK of cyanide (totaal).
Naast deze sterke verontreinigingen zijn in de bovengrond matig tot licht verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PCB's, minerale olie en tetrachlooretheen (per) aangetroffen.

In het **grondwater** ter plaatse van de locatie van Edelchemie zijn sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name nikkel en chroom) en diverse VOCl's (per, tri, cis en vc) aangetroffen. Daarnaast bevat het grondwater zeer hoge gehalten aan bromide die de risicogrenswaarden KWR en RIVM overschrijden.
De sterke verontreiniging met diverse VOCl's beperkt zich tot het terrein van Edelchemie.
De sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en de bromidegehalten boven de risicogrenswaarde RIVM zijn buiten de locatie van Edelchemie verspreid tot aan/onder het Tesken. De grondwaterverontreiniging met bromide boven risicogrenswaarde KWR heeft zich verspreid tot onder Heel aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken. Op grond van het verontreinigingsbeeld verspreiden de grondwaterverontreinigingen zich in de richting van het puttenveld Langven van het WPH.

Er is sprake van een geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wbb indien er sprake is van een technische, ruimtelijke en organisatorische samenhang. De technische samenhang is aanwezig omdat de aangetroffen verontreinigingen het gevolg zijn van de bedrijfsprocessen van Edelchemie. De ruimtelijke samenhang is aanwezig aangezien de sterke verontreinigingen zich in een aaneengesloten gebied bevinden.
Van een organisatorische samenhang is sprake omdat de bron van de verontreiniging zich bevindt op het terrein van Edelchemie en de verontreinigingen duidelijk zijn te relateren aan de activiteiten van het bedrijf Edelchemie Panheel BV.
Dat er sprake is van een geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wbb is ook reeds vastgelegd in de uitspraak van de Raad van State, nummer: 200206961/1 d.d. 3 september 2003.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie gemeten in een bodemvolume van minimaal 25 m3 (voor grond) of van 100 m3 (voor grondwater houdende grond) de interventiewaarde overschrijdt. Voor de aan de activiteiten van Edelchemie gerelateerde verontreinigingen wordt voor zowel de grond als het grondwater aan dit criterium voldaan (zie hoofdstuk 6).

Op basis van de samenhang en de omvang is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie.

De gevalsgrenzen van het gehele geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie komen overeen met de streefwaardecontour van bromide zoals weergegeven op tekening 257796-VG-3. De omvang van de bij het geval horende sterke verontreiniging in de grond is weergegeven de toegevoegde kadastrale kaart in bijlage 10.

De activiteiten van Edelchemie ter plaatse hebben plaatsgevonden in de periode tussen 1974 en 2005. Op grond van de uitspraak van de Raad van State, nummer: 200206961/1 d.d. 3 september 2003 over

het aan Edelchemie gegeven onderzoeksbevel is er voor de verontreinigingen die zijn ontstaan tot 2002 sprake van een historisch geval.
Aangezien de verontreinigingen van na 2002 ontstaan zijn door hetzelfde productieproces, hetzelfde bedrijf en op dezelfde locatie, hangen deze in ruimtelijke, organisatorische en ruimtelijke zin samen met het historische geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie en maken ze hier deel van uit.

7.2 Spoedeisendheid

Spoedige sanering is noodzakelijk als het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging leiden tot onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier.

Dit saneringscriterium is verder uitgewerkt in de Circulaire bodemsanering. De circulaire maakt onderscheid tussen risico's voor de mens (humane risico's), risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding. Voor alle drie categorieën worden beoordeeld of sprake is van risico's. Als voor ten minste één van de categorieën is vastgesteld dat sprake is van risico's, dan is spoedige sanering noodzakelijk.

7.2.1 Humane en ecologische risico's

Voor het bepalen of sprake is van onaanvaardbare humane en ecologische risico's is gebruik gemaakt van het generieke modelberekeningsprogramma Sanscrit (versie 2.3.0, RIVM 2013). Het programma bestaat uit een standaard en locatiespecifieke beoordeling voor de actuele humane en ecologische risico's. De standaard risicobeoordeling is generiek en aan de veilige kant.
Voor het berekenen van de potentiële binnenluchtconcentraties van vluchtige stoffen als gevolg van uitdamping vanuit het grondwater naar bovenliggende gebouwen is het rekenmodel Volasoil (RIVM, 2013) gebruikt, aangezien dit programma voor deze berekeningen betrouwbaarder is dan Sanscrit.

De resultaten van de berekeningen met Sanscrit en Volasoil zijn opgenomen in bijlage 8.

Bij de bepaling van de humane en ecologische risico's zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De onderzoekslocatie heeft en behoud de bodemgebruiksfunctie Industrie;
- Er bevindt zich geen bebouwing op de verontreinigingen met mogelijk vluchtige stoffen (1,2 dichlooretheen) en PAK (naftaleen) in de grond;
- Het overgrote deel van de onderzoekslocatie is verhard met een duurzame aaneengesloten verharding, bestaande uit gebouwen, beton, klinkers of asfalt. Het onverharde deel ter plaatse van de matig tot sterk verhoogde gehalten in de bovengrond beslaat ca. 2.000 m^2;
- De matig tot sterke grondverontreinigingen bevinden zich met name in de bovenste 1,5 meter;
- De sterke vluchtige grondwaterverontreinigingen (VOCl) bevinden zich in het grondwater op een diepte van ca. 6 m -mv;
- De bebouwing is niet voorzien van een kruipruimte (beton op zand);
- Op de locatie is geen sprake van het telen van diep wortelende gewassen.

Humane risico's
Bij de berekening van de humane risico's middels Sanscrit is uitgegaan van de hoogst gemeten gehalten in de grond binnen de eerste 1,5 m -mv. Met uitzondering van 'inhalatie binnenlucht' zijn bij de Sanscrit-berekening alle blootstellingsroutes van toepassing verklaard voor het bodemgebruik 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. De blootstellingsroute 'inhalatie binnenlucht' is buiten beschouwing gebleven aangezien 1) in de grond onder de gebouwen geen sterk verhoogde gehalten aan vluchtige stoffen zijn aangetroffen en 2) de blootstelling aan vluchtige stoffen via 'inhalatie binnenlucht' als gevolg van uitdamping vanuit het grondwater betrouwbaarder wordt bepaald via het programma Volasoil.

Voor de invoer in Volasoil is gebruik gemaakt van de hoogst gemeten gehalten boven de interventiewaarde in het ondiepe grondwater (filterstelling 7-8 m -mv.) op de locatie van Edelchemie Op grond van deze 'worst case' benadering resulteert de aanwezige verontreiniging in de grond en het grondwater bij het gebruik van de locatie van Edelchemie als industrieterrein met gebouwen zonder kruipruimten niet tot onaanvaardbare humane risico's.

Opgemerkt moet worden dat het terrein in de huidige situatie geheel is afgesloten en ontoegankelijk is voor onbevoegden. Daarnaast is het terrein grotendeels verhard. Op basis hiervan is de mate en duur van de humane blootstelling aan de verontreinigde bodem beduidend minder dan waarmee in Sanscrit en Volasoil wordt gerekend, waardoor de risico's lager zijn als de berekende.

Ecologische risico's
Het bepalen van ecologische risico's is in eerste instantie gebaseerd op de bodemgebruiksfunctie en de daarbij horende toetsoppervlakten in relatie tot de berekende Toxische druk (TD) > 65% en TD > 25%. Bij de berekening van de TD worden alleen matig tot sterk verhoogde gehalten in de bovengrond (tot 1 m -mv.) betrokken.
Daarnaast kan ter plaatse van verharde oppervlakten geen sprake zijn van onaanvaardbare ecologische risico's.

Voor de relatief ongevoelige bodemgebruiksfunctie 'industrie' is er sprake van onaanvaardbare ecologische risico's indien:

- het oppervlakte met een TD > 65% groter is dan 5.000 m^2

of

- het oppervlakte met een TD > 25% groter is dan 50.000 m^2.

Aangezien het onverharde oppervlakte op het terrein van Edelchemie met gehalten boven de tussenwaarde kleiner is dan 5.000 m^2 en de totale oppervlakte van het terrein kleiner is dan 50.000 m^2 (nl. 44.000 m^2) kunnen de toetsoppervlaktes voor de TD>65% en TD> 25% niet overschreden worden. Op grond hiervan is er voor het geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie geen sprake van onaanvaardbare ecologische risico's.

7.2.2 Verspreidingsrisico's

Volgens de Circulaire bodemsanering is sprake van onaanvaardbare risico’s van verspreiding van verontreiniging en daarmee de noodzaak voor een spoedige sanering, in de volgende situaties:

1. Er sprake is van een onbeheersbare situatie. Dat wil zeggen dat indien:
   A. Er een drijflaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
   B. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaats vinden;
   C. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging (bodemvolume ingesloten door de interventiewaarde contour in het grondwater > 6.000 m^3) en de jaarlijkse verspreiding nog steeds plaatsvindt met een bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater > 1.000 m^3.
2. Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden. Dit is het geval als een kwetsbaar object (bijv. locatie waar water wordt opgepompt voor drinkwaterwinning) wordt ingesloten door de interventiewaardecontour in het grondwater of binnen enkele jaren binnen de contour komt te liggen.

In de Wet Bodembescherming wordt aangegeven dat een spoedige sanering is noodzakelijk indien de verspreiding resulteert in onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier (art 37 Wbb). In de onderhavige situatie is de bedreiging van de productie van drinkwater uit grondwater bij het WPH (= kwetsbaar object) door de verspreiding van het sterk met zware metalen (m.n. nikkel en chroom) verontreinigde grondwater hiervoor bepalend. In de onderhavige bepaling van de verspreidingsrisico's is gekozen voor nikkel als gidsparameter aangezien:

1. Deze verontreiniging zich vanaf 1990/1992 (Oranjewoud, 1993) duidelijk stroomafwaarts heeft verspreid buiten het Edelchemieterrein;
2. Voor nikkel wettelijk een vastgestelde interventiewaarde bestaat;
3. Bij een sterk verhoogd gehalte aan nikkel in het grondwater (75 ug/l, Wet bodembescherming) de drinkwaternorm (20 ug/l, Waterleidingbesluit, 2001) wordt overschreden.

Naast de verspreidingsrisico's van nikkel zijn ook die van bromide bepaald. De keuze voor deze stof is gebaseerd op:

1. Een duidelijke verspreiding in stroomafwaartse richting vanaf 1990/1992 (Oranjewoud, 1993) buiten het Edelchemieterrein;
2. Een hoge verspreidingssnelheid;
3. Een zeer grote overschrijding van zowel de risicogrenswaarde KWR (1.400 ug/l) als de risicogrenswaarde RIVM (8.300 ug/l) voor bromide in het grondwater stroomafwaarts van het Edelchemieterrein. Grondwater met bromidegehalten boven de risicogrenswaarde KWR (1.400 ug/l) heeft zich verspreid tot aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken (= zijde Heel).

Het bepalen van de verspreidingsrisico's is gebaseerd op de generieke benadering (Sanscrit) en een locatiespecifieke benadering.

Op de locatie is geen sprake van zak- en drijflagen.

7.2.2.1 Verspreidingsrisico's nikkel

Omvang sterke grondwaterverontreiniging
Het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaardecontour van nikkel in het grondwater is groter is dan 6.000 m^3.

Jaarlijkse verspreiding sterke grondwaterverontreiniging
De verspreidingssnelheid van metalen in het grondwater is afhankelijk van de mate van hechting van de metalen aan de gronddeeltjes. De mate van hechting is een resultante van veel factoren zoals stromingssnelheid grondwater, grondsoort, zuurgraad (pH) en geleidingsniveau (Ec) van het grondwater, concentraties aan andere metalen, etc. Dit maakt een theoretische berekening van de verspreidingssnelheid van metalen onbetrouwbaar.

In de praktijk wordt de verspreidingssnelheid van metalen bepaald aan de hand van de verplaatsing van de verontreiniging tussen twee tijdstippen. Voor de bepaling van de verspreidingssnelheid van de sterke grondwaterverontreiniging met zware metalen afkomstig van Edelchemie wordt hiervoor gebruik gemaakt van de verontreinigingssituatie van nikkel in 1990/1992 (Oranjewoud, 1993) en 2013 (onderhavige onderzoek).

Bij de bepaling van de verspreidingssnelheid van de sterke nikkelverontreiniging in het grondwater en de toename het sterk verontreinigd grondwater bevattend bodemvolume worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De nikkelgehalten in de meest stroomafwaarts op het terrein van Edelchemie (= bronlocatie) gelegen peilbuis waar:
  - in 1990/1992 sterk verhoogde gehalten zijn gemeten;

- de nikkelgehalten in het stroomafwaartse grondwater (waarin de verspreidingssnelheid wordt bepaald) niet beïnvloed worden door additionele bronlocaties.

Dit betreft het cluster van de peilbuizen 183/197/308/401 (filterstelling van 7-8 m -mv. t/m 54-55 m -mv.). In de filters 7-8 m -mv. (800 ug/l), 19-20 m -mv. (330 ug/l) en 34-35 m -mv. (100 ug/l) zijn ter plaatse sterk verhoogde gehalten aan nikkel in het grondwater gemeten;

- De afstand tussen het cluster van peilbuizen 183/197/308/401 en de meest nabij, stroomafwaarts van het Edelchemieterrein gelegen peilbuiscluster waar in 1990/1992 geen of licht verhoogde nikkelgehalten zijn gemeten, zijnde peilbuis 400. De afstand tussen peilbuis 400 en peilbuis 197 bedraagt ca. 260 m;
- De afstand tussen het cluster van peilbuizen 183/197/308/401 en de meest nabij, stroomafwaarts van het Edelchemieterrein gelegen peilbuiscluster waar in 2013 eveneens sterke nikkelgehalten zijn gemeten, zijnde peilbuis 7007. Op grond van de aangetroffen gehalten is de sterke nikkelverontreiniging peilbuis 7007 gepasseerd. De afstand tussen peilbuis 197 en 7007 bedraagt ca. 370 m;
- Een verspreidingsduur van 23 jaar, gebaseerd op het jaartal (1990) waarin de laatste metingen in peilbuis 197 zijn uitgevoerd;
- Een minimale verticale doorsnede waar verspreiding van de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel in/onder het Tesken plaatsvindt van 6.300 m^2. Deze minimale verticale doorsnede is gebaseerd op een minimale frontbreedte en -dikte van respectievelijk ca. 350 en ca. 18 m (peilbuis 7007).

De bepaling van de verspreidingssnelheid en hierop gebaseerde toename sterk verontreinigd grondwater bevattend bodemvolume bestaat uit meerdere stappen:

Stap 1: Bepaling van de ligging van de interventiewaardecontour in 1990/1992 (= bepaling uitgangspositie verspreiding)

Op grond van deze afstand, het nikkelgehalte bij peilbuis 197 en de interventiewaarde van nikkel in grondwater van 75 ug/l, ligt de geïnterpreteerde interventiewaardecontour van nikkel op ca. 200 m stroomafwaarts van peilbuis 197 (ca. 110 m stroomafwaarts van de het Edelchemieterrein). Hierbij is (worst case) uitgegaan van een lineair verband tussen de afname van het metalengehalte in het grondwater en de afstand. In de praktijk is meestal sprake van een logoritmisch verband, waardoor interventiewaardecontour van nikkel zich in werkelijkheid dichter bij peilbuis 197 zal bevinden. Als gevolg van de remmende werking op de grondwaterstroming door infiltratie vanuit het Tesken zal dat in de onderhavige situatie nagenoeg zeker het geval zijn.

Dat de nikkelverontreiniging zich in 1990/1992 al stroomafwaarts van het Edelchemieterrein bevond wordt bevestigd door de in die tijd in de zandige deklaag gemeten sterk verhoogde nikkelgehalten in het ondiepe grondwater (7-8 m- mv.) in peilbuis 304 (150 ug/l) op de stroomafwaartse grens (Heggerstraat) van het Edelchemieterrein.

Stap 2: Bepaling van de minimale horizontale verspreiding tussen 1990/1992 en 2013

Op grond van:

- De geïnterpreteerde (worst case) ligging van de interventiewaardecontour van nikkel in 1990 op ca. 200 m stroomafwaarts van peilbuis 197 (zie stap 1);
- De afstand van ca. 370 m tussen peilbuis 197 en 7007;

bedraagt deze minimale horizontale verspreiding van de sterke nikkelverontreiniging in de periode tussen 1990 en 2013 ca. 170 meter. Dit is de minimale verspreidingsafstand, aangezien op grond van de in peilbuis 7007 gemeten sterk verhoogde nikkelgehalten, de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel peilbuis 7007 reeds gepasseerd is. De mate waarin dat is gebeurt is gezien de direct stroomafwaartse ligging van het Tesken op basis van de huidige gegevens niet te bepalen.

Stap 3: Bepaling van de verspreidingssnelheid en toename sterk verontreinigd grondwater bevattend bodemvolume

Een minimale horizontale verspreiding van de van ca. 170 m gedurende een periode van 23 jaar, resulteert in een horizontale verspreidingssnelheid van de sterke nikkelverontreiniging in het grondwater van ca. 7 m/jaar.

Uitgaande van een verspreidingssnelheid van ca. 7 m /jaar en een minimale verticale doorsnede van ca. 6.300 m^2, bedraagt de jaarlijkse toename van het sterk met nikkel verontreinigd grondwater bevattend bodemvolume ca. 44.000 m^3. Gelet op de zeer hoge toename van het volume als gevolg van de horizontale verspreiding, is bij het bepalen van de jaarlijkse volumetoename de verticale verspreiding buiten beschouwing gelaten.

Op grond van het bovenstaande is, uitgaande van zeer een conservatieve benadering, sprake een onbeheersbare situatie.

Bedreiging kwetsbaar object/onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier

Een spoedige sanering is echter alleen noodzakelijk indien deze verspreiding resulteert in onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier (art 37 Wbb). In de onderhavige situatie is de bedreiging van de drinkwaterproductie uit grondwater bij het WPH (= kwetsbaar object) door de het sterk met nikkel verontreinigde grondwater hiervoor bepalend.

Het nikkelgehalte in het sterk verontreinigde grondwater overschrijdt de drinkwaternorm. Op basis van de middels de grondwaterverontreiniging met bromide bepaalde verspreidingsrichting bereikt de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel op termijn het puttenveld Langven van het WPH. Het is in die situatie niet mogelijk om zonder aanvullende zuiveringsmaatregelen drinkwater van het opgepompte grondwater te maken.

Op basis van:

1. De ligging van de freatisch grondwaterbeschermingsgebieden zoals vastgelegd in het 'Provinciaal omgevingsplan Limburg 2006 (actualisatie januari 2011)', waarbij alle bij het geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie horende sterke grondwaterverontreinigingen in het 'freatisch grondwaterbeschermingsgebied Heel' liggen. Uit dit grondwaterpakket wordt ook het grondwater onttrokken voor de drinkwaterwinning van het WPH;
2. Het 'Beleidskader bodem 2010 (actualisatie 2013)' van de provincie Limburg waarin de grens van een grondwaterbeschermingsgebied (=25 jaars zone) wordt gelijkgesteld aan het gebied waar grondwater wordt onttrokken de drinkwaterwinning,

bevindt de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel zich in het gebied waar grondwater wordt onttrokken voor de drinkwaterproductie bij het WPH. Dit geldt voor alle sterke grondwaterverontreinigingen van het geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie.

Uitgaande van het bovenstaande heeft de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel het kwetsbare object WPH bereikt, waardoor (op termijn) aanvullende zuiveringsmaatregelen nodig zijn om van het verontreinigde grondwater drinkwater te maken. Er is derhalve er sprake van onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier en wordt het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem bedreigd. De sterk grondwaterverontreiniging met nikkel vormt een bedreiging voor het kwetsbare object WPH.

Resumé nikkel

Op grond van:

- De omvang en jaarlijkse toename van het sterk met nikkel verontreinigd grondwater bevattende bodemvolume waardoor sprake is van onaanvaardbare verspreidingsrisico's (onbeheersbare situatie);
- Het gegeven dat de sterke verontreiniging met nikkel zich in het grondwaterbeschermingsgebied bevindt van het kwetsbare object WPH, hetgeen resulteert in onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier en bedreiging van een kwetsbaar object,

dient spoedig met de sanering aangevangen te worden.

7.2.2.2 Verspreidingsrisico's bromide

Het bromidegehalte in het grondwaterverontreiniging aan de stroomopwaartse zijde (= westzijde) van Tesken overschrijdt zowel risicogrenswaarde KWR (1.400 ug/l) als de risicogrenswaarde RIVM (8.300 ug/l). Aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken bevat het grondwater alleen bromidegehalten boven de risicogrenswaarde KWR. Het maximaal gemeten bromidegehalte aan de stroomafwaartse zijde van het Tesken is 5.000 ug/l.
Uitgaande van de strengste norm is alleen de omvang van de grondwaterverontreiniging boven de risicogrenswaarde RIVM en de jaarlijkse toename hiervan bepaald. Gelet op de zeer hoge toename van het volume als gevolg van de horizontale verspreiding, is bij het bepalen van de jaarlijkse volumetoename de verticale verspreiding buiten beschouwing gelaten.

Omvang grondwaterverontreiniging met bromide > risicogrenswaarde RIVM
Het bodemvolume dat wordt ingesloten door *risicogrenswaarde RIVM* voor bromide in het grondwater is groter is dan 6.000 m^3.

Jaarlijkse verspreiding grondwaterverontreiniging met bromide > risicogrenswaarde RIVM
Aan de **stroomopwaartse zijde van het Tesken** is, uitgaande van:

- Een minimale stroomsnelheid van 20 m/jaar;
- Een minimale frontbreedte en -dikte van respectievelijk ca. 350 m en 18 m (peilbuis 7007) voor de grondwaterverontreiniging met bromide boven risicogrenswaarde RIVM, hetgeen resulteert in een minimale verticale doorsnede van de bromideverontreiniging boven de risicogrenswaarde RIVM van ca. 6.300 m^2;
- Een verspreidingssnelheid van de bromideverontreiniging die gelijk is aan die van het grondwater De minimale verspreidingssnelheid van het grondwater bedraagt ca. 20 m/jaar (= minimale stroomsnelheid grondwater stroomopwaarts van het Tesken);

is sprake van een minimale toename van het bodemvolume dat met bromide boven de risicogrenswaarde RIVM verontreinigd grondwater bevat van ca. 126.000 m^3 per jaar.

Op grond van het bovenstaande is, uitgaande van zeer een conservatieve benadering sprake van onaanvaardbare verspreidingsrisico's (onbeheersbare situatie).

Bedreiging kwetsbaar object/onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier
Een spoedige sanering is echter alleen noodzakelijk indien deze verspreiding resulteert in onaanvaardbare risico's voor mens, plant of dier (art 37 Wbb). In de onderhavige situatie is de bedreiging van de productie van drinkwater uit grondwater bij het WPH (= kwetsbaar object) door grondwater met een bromidegehalte boven de risicogrenswaarde RIVM hiervoor bepalend (worst case benadering).

Door het RIVM is aangegeven dat bij een bromidegehalte in het grondwater boven de 8.300 ug/l bij ongezuiverd gebruik als drinkwater, dit water resulteert in een onaanvaardbaar risico voor de mens. Dit betekent dat er in die situatie op grond van het bromidegehalte aanvullende (zuiverings-) technieken nodig zijn om drinkwater te produceren (zie paragraaf 5.2) en er sprake is van onaanvaardbare risico's voor de mens en bedreiging van een kwetsbaar object.
Op grond van het middels de grondwaterverontreiniging met bromide bepaalde verspreidingsrichting bereikt de grondwaterverontreiniging met bromidegehalten boven risicogrenswaarde RIVM op termijn het puttenveld Langveld van het WPH. Gezien de ligging van de sterke grondwaterverontreiniging met bromide in het 'freatisch grondwaterbeschermingsgebied Heel' (25 jaars zone) ligt de grondwater-verontreiniging met bromidegehalten boven risicogrenswaarde RIVM op dit moment reeds in het gebied waar grondwater wordt onttrokken voor de drinkwaterwinning (zie bepaling verspreidingsrisico's nikkel). Op grond hiervan is er op dit moment al sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens en bedreiging van een kwetsbaar object.

Resumé bromide
Op grond van:

- De omvang en jaarlijkse toename van het met bromide boven de risicogrenswaarde RIVM verontreinigd grondwater bevattende bodemvolume, waardoor sprake is van een onbeheersbare situatie;
- Het gegeven dat de grondwaterverontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarde RIVM zich in het grondwaterbeschermingsgebied van het kwetsbare object WPH bevindt.

resulteert de grondwaterverontreiniging met bromidegehalten boven de risicogrenswaarde RIVM in onaanvaardbare risico's voor de mens en bedreiging van een kwetsbaar object en dient spoedig met de sanering aangevangen te worden.

7.2.3 Samenvatting verspreidingsrisico's

Zowel de sterke grondwaterverontreiniging met nikkel als de grondwaterverontreiniging met bromidegehalten boven de risicogrenswaarde RIVM hebben een bodemvolume met een omvang van meer dan 6.000 m^3 en een jaarlijkse minimale toename van dit bodemvolume met meer dan 1000 m^3 . Op grond hiervan is sprake van een onbeheersbare situatie.
De sterke grondwaterverontreiniging met nikkel en de grondwaterverontreiniging met bromide boven de risicogrenswaarde RIVM liggen binnen het 'freatisch grondwaterbeschermingsgebied Heel' en daardoor in het gebied waaruit het WPH grondwater onttrekt ten behoeve van de drinkwaterproductie. Hierdoor is het produceren van drinkwater uit dit verontreinigde grondwater zonder aanvullende (zuiverings-)maatregelen niet mogelijk en is er sprake van onaanvaardbare verspreidingsrisico's welke resulteren in onaanvaardbare risico's voor de mens, plant of dier.

7.3 Conclusie spoedeisendheid en tijdstipbepaling

Spoedeisendheid
Op basis van de generieke en locatiespecifieke bepaling van de humane, ecologische en verspreidingsrisico's als gevolg van de bij het geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie horende grond- en grondwaterverontreiniging wordt geconcludeerd dat:

- Er bij de bodemgebruikfunctie industrie geen sprake is van onaanvaardbare humane en ecologische risico's;
- Er sprake is van een onaanvaardbare verspreidingsrisico (onbeheersbare situatie);

- De zich verspreidende, sterke grondwaterverontreiniging met nikkel en grondwater-verontreiniging met bromidegehalten boven de risicogrenswaarde RIVM binnen het freatisch grondwaterbeschermingsgebied Heel liggen en daarmee binnen gebied waaruit het WPH grondwater onttrekt ten behoeve van de drinkwaterproductie. Dit resulteert in onaanvaardbare risico's voor de mens en bedreiging van een kwetsbaar object waardoor het geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie spoedig gesaneerd moet worden.

Saneringstijdstip

Als richtlijn geldt dat, in het geval van onaanvaardbare risico's, de sanering spoedig (binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking 'ernst en spoed') wordt aangevangen. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het precieze tijdstip vaststellen.

8 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten uit het onderhavige en eerder verrichte bodemonderzoeken kan het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond van met name het westelijk deel van het terrein van Edelchemie bevat tot een diepte van ca. 1,5 m -mv. een sterke diffuse verontreiniging met zware metalen. Lokaal reikt deze verontreiniging tot 4 m -mv.
  Daarnaast is de bovengrond (lokaal,) sterk verontreinigd met PAK en cyanide (totaal).
  Naast deze sterke verontreinigingen zijn in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan overige zware metalen, PCB en minerale olie en tetrachlooretheen (per) aangetroffen.
- De sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond zijn in horizontale richting op of nabij de grens van de locatie van Edelchemie ingekaderd tot onder de tussenwaarde. De buiten de locatie gemeten licht verhoogde gehalten aan zware metalen (m.n. nikkel en kobalt) kunnen gezien worden als achtergrondwaarden. In verticale richting zijn de sterke verontreinigingen met zware metalen op een diepte van maximaal 4 m -mv. ingekaderd tot onder de AW2000.
  De sterke verontreiniging met PAK en cyanide is binnen de locatie van Edelchemie in horizontale en verticale richting (2,5 m -mv.) ingekaderd onder achtergrondwaarde (AW2000).
  De matig tot licht verhoogde gehalten aan PCB en minerale olie zijn binnen de locatie van Edelchemie in horizontale en verticale richting (max. 1,5 m -mv.) ingekaderd tot onder de AW2000.
  De hoeveelheid sterk verontreinigde grond bedraagt ca. 20.000 m^3.
- Het **grondwater** op en direct stroomafwaarts van het terrein van Edelchemie bevat sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name nikkel en chroom), bromide en diverse VOCl's (per, tri, cis en vc).
- De grondwaterverontreinigingen verspreiden zich in noordoostelijke richting naar het WPH (puttenveld Langven).
- De sterke grondwaterverontreiniging met zware metalen (nikkel en chroom) is in horizontale en verticale richting (54 m -mv.) ingekaderd tot onder de tussenwaarde. Deze licht verhoogde gehalten betreffen achtergrondwaarden voor het gebied. De maximaal in de bron gemeten nikkel- en chroomgehalten in het grondwater bedragen respectievelijk 5.900 en 250 ug/l.
  De verontreiniging met bromide is in horizontale, stroomafwaartse richting ingekaderd tot onder zowel de risicogrenswaarde KWR als de risicogrenswaarde RIVM. Het meest stroomafwaarts gemeten bromidegehalte bedraagt 500 ug/l. In verticale richting heeft inkadering tot onder de streefwaarde plaatsgevonden op een diepte van 54 m -mv. Het maximaal in de bron gemeten bromidegehalte in het grondwater is 560.000 ug/l.
  De sterke grondwaterverontreiniging met diverse VOCl's beperkt zich tot het terrein van Edelchemie en is in horizontale en verticale (39 m -mv.) richting ingekaderd tot gehalten onder de tussenwaarde. Deze licht verhoogde gehalten betreffen achtergrondwaarden.
  De omvang van de sterke grondwaterverontreiniging met zware metalen en VOCl's bedraagt respectievelijk ca. 5,1 en 0,4 miljoen m^3 grondwater bevattende grond. De omvang van de grondwaterverontreiniging met bromidegehalten boven de risicogrenswaarde KWR en de risicogrenswaarde RIVM bedraagt respectievelijk ca, 8,4 en 4,5 miljoen m^3 grondwaterbevattende grond.
- Op basis van een technische, ruimtelijke en organisatorische samenhang is er sprake van een geval van bodemverontreiniging. De hoeveelheid grond en grondwater ter plaatse van dit Wbb-geval Edelchemie waarin sterk verhoogde gehalten aan zijn aangetroffen, bedraagt respectievelijk meer dan 25 en 100 m3. Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging Edelchemie.
- Het betreft een historische bodemverontreiniging.

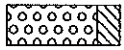
- Bij de bodemgebruiksfunctie industrie is er geen sprake onaanvaardbare humane en ecologische risico's.
- Op grond van:
  1. De omvang (> 6.000 m^3 bodemvolume) van het sterk met metalen verontreinigd grondwater of grondwater met bromidegehalte > risicogrenswaarde RIVM;
  2. De jaarlijkse toename van meer dan 1.000 m^3 bodemvolume met sterk met metalen verontreinigd grondwater of grondwater met bromidegehalte > risicogrenswaarde RIVM (onbeheersbare situatie op basis punt 1 en 2);
  3. De ligging van de (zich verspreidende) sterke grondwaterverontreiniging met metalen of grondwater met bromidegehalte > risicogrenswaarde RIVM binnen het freatisch grondwaterbeschermingsgebied Heel waardoor de winning van drinkwater uit het grondwater bij het WPH zonder aanvullende (zuiverings-)maatregelen niet mogelijk is (bedreiging kwetsbaar object),

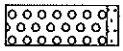
  resulteert de verspreiding van de sterke grondwaterverontreiniging met metalen of grondwater met bromidegehalte > risicogrenswaarde RIVM in onaanvaardbare risico's voor de mens en dient de bodemverontreiniging met spoed gesaneerd te worden.
- Als richtlijn geldt dat, in het geval van onaanvaardbare risico's, de sanering binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking 'ernst en spoed' wordt aangevangen. Het bevoegd gezag zal op basis van de locatiespecifieke situatie het precieze tijdstip vaststellen.

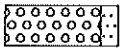
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

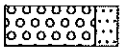
Legenda (conform NEN 5104)

grind


Grind, siltig

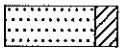

Grind, zwak zandig

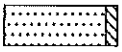

Grind, matig zandig

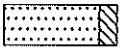

Grind, sterk zandig

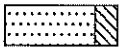

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

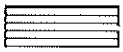

Zand, zwak siltig

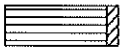

Zand, matig siltig

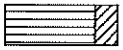

Zand, sterk siltig

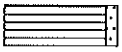

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

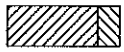

Veen, zwak zandig

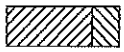

Veen, sterk zandig

klei

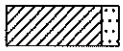

Klei, zwak siltig

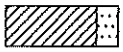

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig

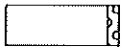

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

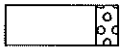

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters


geroerd monster

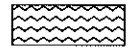
ongeroerd monster

volumering

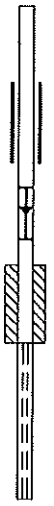
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

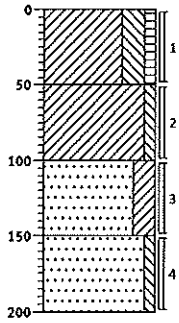
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5001

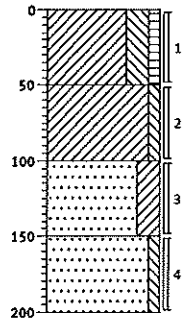
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, licht bruinrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5002

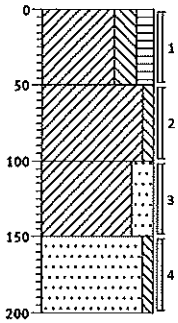
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, licht bruinrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5003

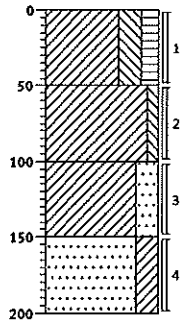
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
(50)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5004

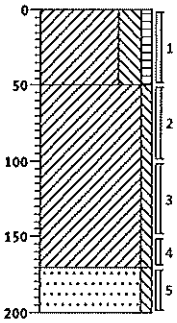
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
(50)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5005

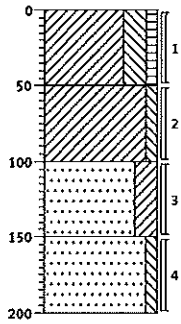
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(120)	Klei, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
170	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5006

Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

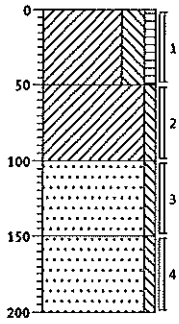
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5007

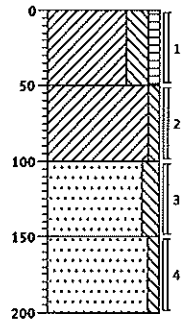
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 weiland
(50) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
150
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: 5008

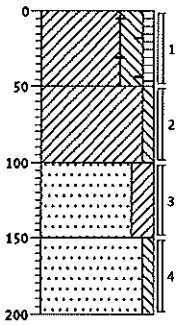
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 weiland
(50) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100
(50) Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
150
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: 5009

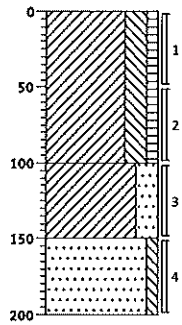
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 weiland
(50) Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
(50) Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100
(50) Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
150
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: 5010

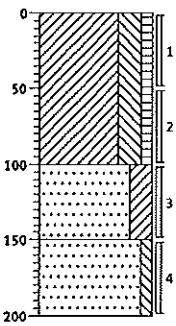
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 weiland
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(100)
100
(50) Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
150
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200

Boring: 5011

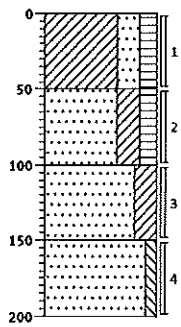
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 weiland
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(100)
100
(50) Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
150
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200

Boring: 5012

Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 weiland
(50) Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
(50) Zand, matig fijn, kleïg, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
(50) Zand, matig fijn, kleïg, roodbruin, Edelmanboor
150
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

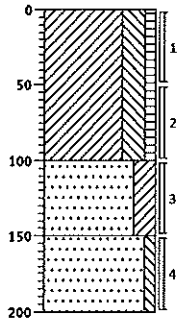
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5013

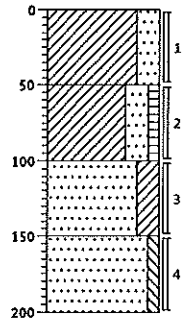
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(100)	
100	
	Zand, matig fijn, kleïg, bruin,
(50)	Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
(50)	bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5014

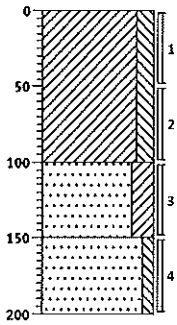
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
	Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
(50)	
50	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus,
(50)	donkerbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, kleïg, bruingeel,
(50)	Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
(50)	lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5015

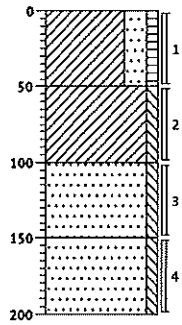
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	weiland
	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
(100)	
100	
	Zand, matig fijn, kleïg, bruinrood,
(50)	Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
(50)	geelbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5016

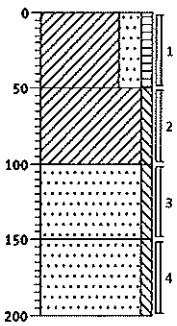
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus,
(50)	donkergrijs, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
(50)	
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
(50)	bruinbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
(50)	bruinbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5017

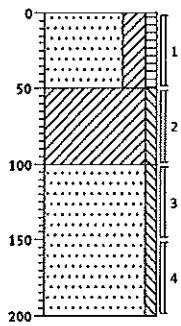
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus,
(50)	donkergrijs, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
(50)	
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
(50)	bruinbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
(50)	bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5018

Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus,
(50)	donkergrijs, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
(50)	
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig,
	bruingeel, Edelmanboor
(100)	
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

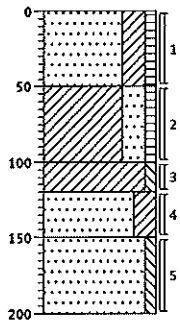
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5019

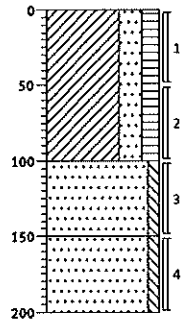
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
(20)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
120	
(30)	Zand, matig fijn, kleïg, roodbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5020

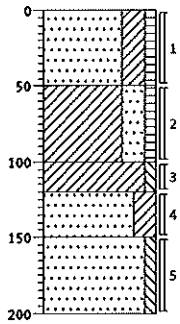
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
(100)	Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5021

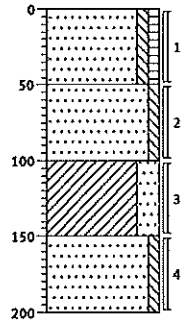
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
(20)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
120	
(30)	Zand, matig fijn, kleïg, roodbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5022

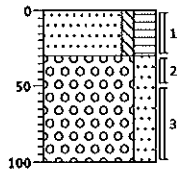
Datum: 1-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	gras
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5023

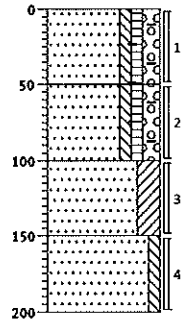
Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(70)	Grind, matig grof, sterk zandig, bruin, Edelmanboor, gestaakt ivm leiding
100	

Boring: 5024

Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, bruinrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht bruingeel, Edelmanboor
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

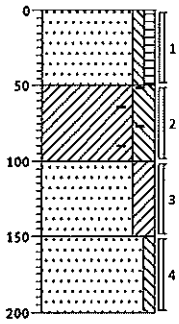
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5025

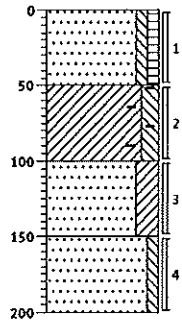
Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, bruinbruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, bruinrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, licht bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5026

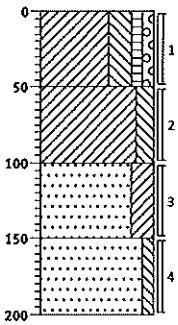
Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsgeel, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, bruinrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5027

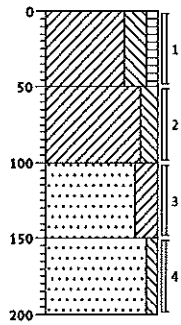
Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, roodbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5028

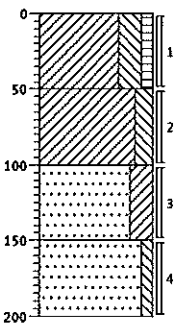
Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, roodbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5029

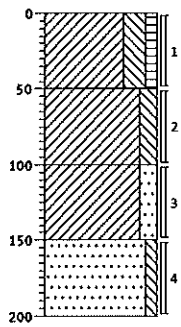
Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, roodbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5030

Datum: 28-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, matig zandig, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

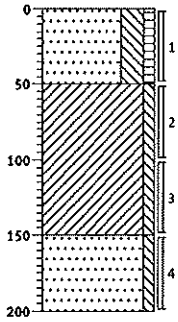
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5031

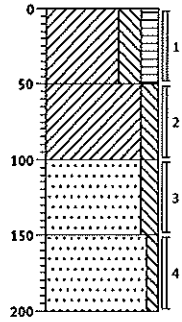
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
(100)	
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 5032

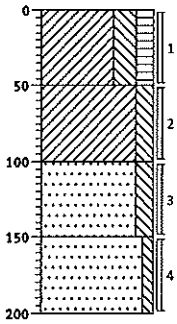
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5033

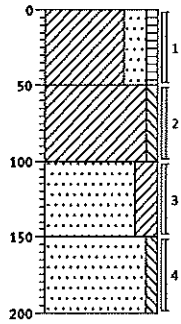
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5034

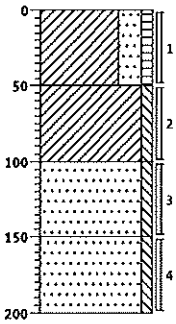
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5035

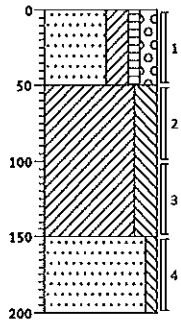
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 5036

Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, matig grindig, bruingrijs, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
(100)	
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

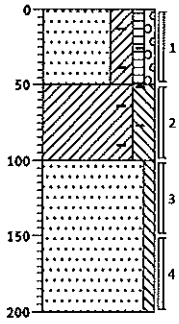
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 5037

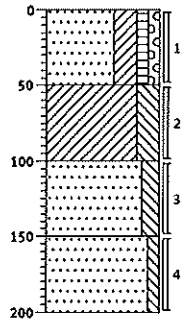
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		groenstrook
	(50)	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50		
	(50)	Klei, sterk siltig, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinwit, Edelmanboor
	(100)	
200		

Boring: 5038

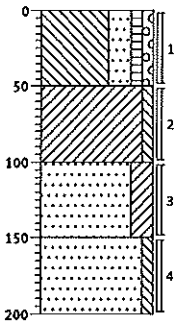
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		groenstrook
	(50)	Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
50		
	(50)	Klei, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
100		
	(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinrood, Edelmanboor
150		
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200		

Boring: 5039

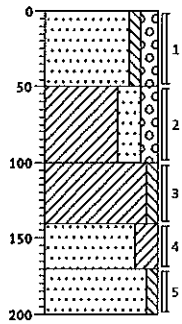
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		groenstrook
	(50)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor
50		
	(50)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
100		
	(50)	Zand, matig fijn, kleïg, bruinrood, Edelmanboor
150		
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Edelmanboor
200		

Boring: 5040

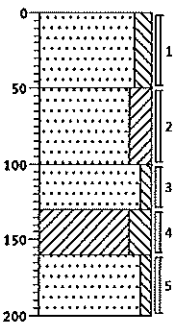
Datum: 27-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		groenstrook
	(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijsgeel, Edelmanboor
50		
	(50)	Klei, sterk zandig, matig grindig, donkerbruin, Edelmanboor
100		
	(40)	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
140		
	(30)	Zand, matig fijn, kleïg, bruinrood, Edelmanboor
170		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200		

Boring: 5041

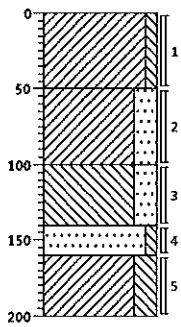
Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		weiland
	(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
50		
	(50)	Zand, matig fijn, kleïg, matig roesthoudend, bruingrijs, Edelmanboor
100		
	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak roesthoudend, geel, Edelmanboor
130		
	(30)	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
160		
	(40)	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
200		

Boring: 5042

Datum: 26-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		weiland
	(50)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50		
	(50)	Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
100		
	(40)	Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
140		
	(20)	Zand, matig grof, zwak siltig, geel, Edelmanboor
160		
	(40)	Klei, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
200		

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

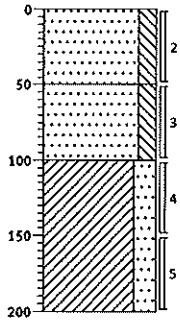
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6001

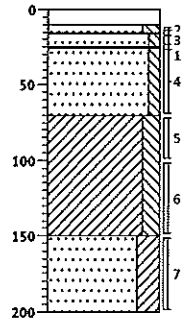
Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel, Graven
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor
100	
(100)	Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
200	

Boring: 6002

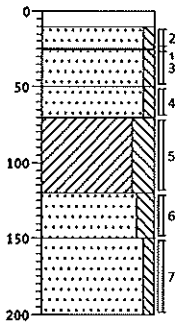
Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(10)	
(1)	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Graven
(44)	Plastic, Graven
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graven
(50)	Plastic, Graven
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graven
150	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, brokken klei, bruin, Edelmanboor
200	

Boring: 6003

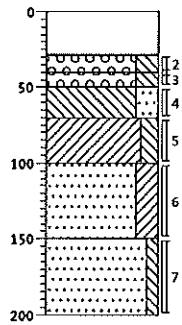
Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(15)	
(1)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graven
(14)	
50	Plastic, Graven
(20)	
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, groen, Graven
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
120	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend,
(30)	bruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, bruin,
(50)	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 6004

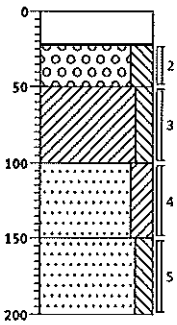
Datum: 19-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	beton
(28)	Kernboor
(1)	
(11)	Plastic, Graven
(9)	
50	Grind, zeer grof, siltig, geel, Graven
(20)	
70	Grind, zeer grof, siltig, matig
(30)	slakhoudend, donker zwartgrijs,
100	Graven
(50)	Leem, sterk zandig, donkergrijs, Edelmanboor
	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, kleïg, bruin,
(50)	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 6005

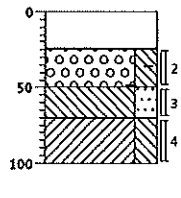
Datum: 19-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	beton
(21)	Kernboor
(1)	
(28)	Plastic, Graven
50	Grind, zeer grof, siltig, bruin, Graven
(50)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïg, geelbruin, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 6006

Datum: 19-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	beton
(24)	Kernboor
(1)	
(25)	Plastic, Graven
50	Grind, zeer grof, siltig, sporen
(20)	baksteen, bruin, Graven
70	Leem, sterk zandig, donkergrijs,
(30)	Edelmanboor
100	Klei, sterk siltig, lichtbruin, Edelmanboor, gestaakt ivm leiding

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

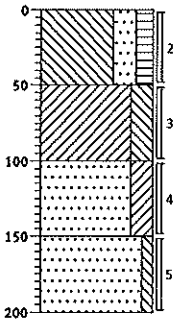
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6007

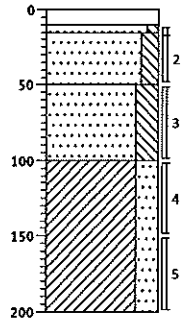
Datum: 19-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Leem, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig fijn, kleïig, geelrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
200	

Boring: 6008

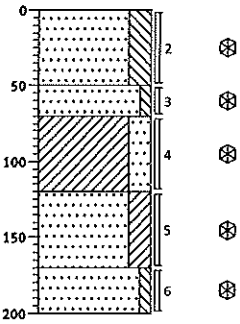
Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(10)	
(5)	
(35)	Zand, matig grof, zwak siltig, grijs, Graven
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig roesthoudend, bruin, Graven
100	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
	Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
(100)	
200	

Boring: 6009

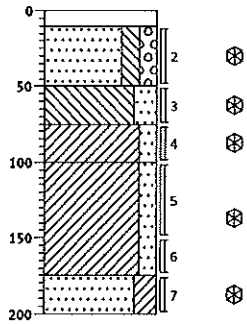
Datum: 15-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	braak
(50)	Zand, matig fijn, sterk siltig, pid (0), donker grijsbruin, Graven
50	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0),
70	bruin, Edelmanboor
(50)	Klei, sterk zandig, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
120	
(50)	Zand, matig fijn, kleïig, brokken klei, pid (0), bruin, Edelmanboor
170	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
200	roesthoudend, pid (0), beigebruin, Edelmanboor

Boring: 6010

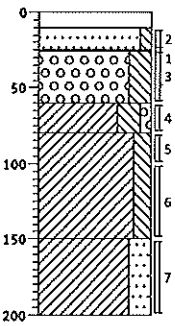
Datum: 15-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(10)	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, pid (0), bruin, Graven
50	
(25)	Leem, sterk zandig, pid (0), grijs,
75	Edelmanboor
(25)	Klei, matig zandig, zwak
100	roesthoudend, pid (0), bruin, Edelmanboor
(75)	Klei, matig zandig, pid (0), bruin, Edelmanboor
175	
(25)	Zand, matig fijn, kleïig, pid (0), bruin,
200	Edelmanboor

Boring: 6011

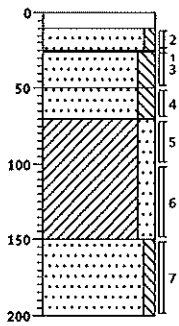
Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(10)	
10	
(15)	
(1)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Graven
(34)	Plastic, Graven
60	
(20)	Grind, zeer grof, siltig, bruin, Graven
80	
	Klei, sterk siltig, zwak grindig, sporen puin, bruingrijs, Edelmanboor
(70)	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
150	
	Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
(50)	
200	

Boring: 6012

Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(10)	
10	
(15)	
(1)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, donker blauwbruin, Graven
(24)	
50	
(20)	Plastic, grijsgroen, Graven
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgroen, Graven
(80)	Zand, matig grof, matig siltig, zwartgrijs, Edelmanboor
	Klei, matig zandig, bruinzwart,
150	Edelmanboor
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

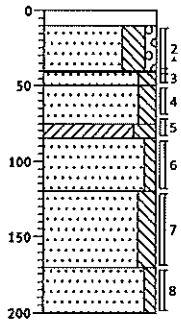
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6013

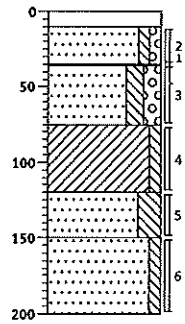
Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 (10) 10	klinker
(30)	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwart, Graven
(15) 45	Plastic, Graven
(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwart, Graven
70 (10) 80	Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor
(35) 120	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50) 170	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(30) 200	Zand, matig fijn, matig siltig, bruinrood, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 6014

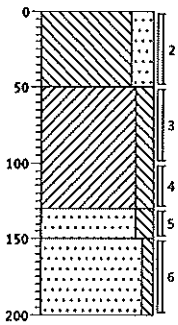
Datum: 14-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 (10) 10	klinker
(15) 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruin, Graven
(3) 28	Plastic, Graven
(35) 75	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, grijsgroen, Graven
(45) 120	Klei, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
(30) 150	Zand, matig fijn, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
(50) 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 6015

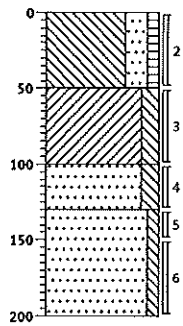
Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Leem, sterk zandig, pld (0), bruin, Graven
50	Klei, matig siltig, pld (0), bruin, Edelmanboor
(80) 130	
(20) 150	Zand, matig fijn, matig siltig, pld (0), bruinrood, Edelmanboor
(50) 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, pld (0), lichtgeel, Edelmanboor

Boring: 6016

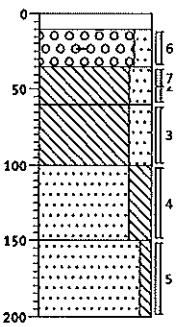
Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Leem, sterk zandig, zwak humeus, pld (0), bruingrijs, Graven
50	Klei, matig siltig, pld (0), bruin, Edelmanboor
(50) 100	
(30) 130	Zand, matig fijn, matig siltig, pld (0), bruinrood, Edelmanboor
(70) 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, pld (0), bruingeel, Edelmanboor

Boring: 6017

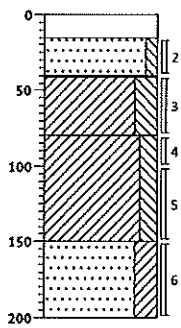
Datum: 4-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 (15) 15	klinker
(25) 35	Grind, matig grof, matig zandig, matig baksteenhoudend, pld (0), bruin, Graven
(25) 60	Leem, sterk zandig, pld (0), donkergrijs, Graven
(40) 100	Leem, sterk zandig, pld (0), donkerbruin, Edelmanboor
(50) 150	Zand, matig fijn, sterk siltig, pld (0), bruin, Edelmanboor
(50) 200	Zand, matig fijn, zwak siltig, pld (0), lichtgeel, Edelmanboor

Boring: 6018

Datum: 19-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 (15) 15	beton
	Kernboor
(25) 40	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graven
(3) 43	Plastic, Graven
(37) 80	Klei, sterk siltig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(70) 150	Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
(50) 200	Zand, matig fijn, kleïig, donkerbruin, Edelmanboor

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

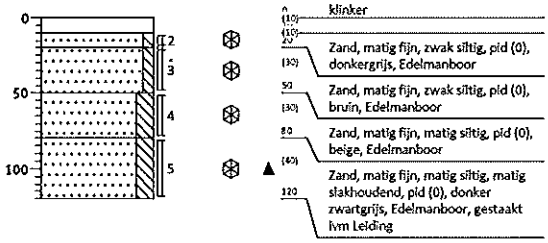
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

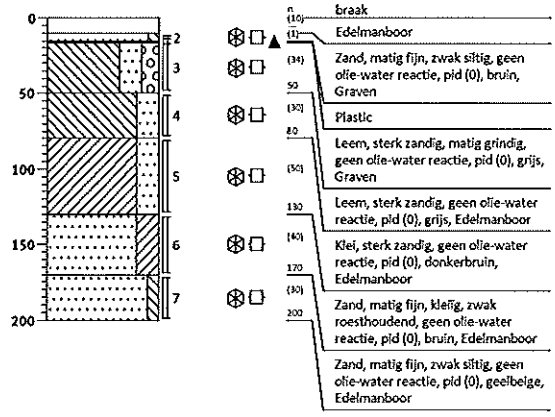
Boring: 6019

Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



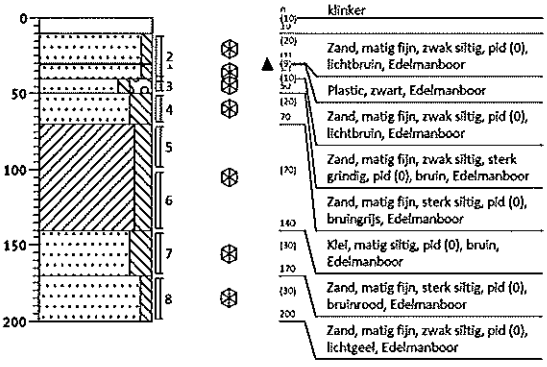
Boring: 6020

Datum: 15-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



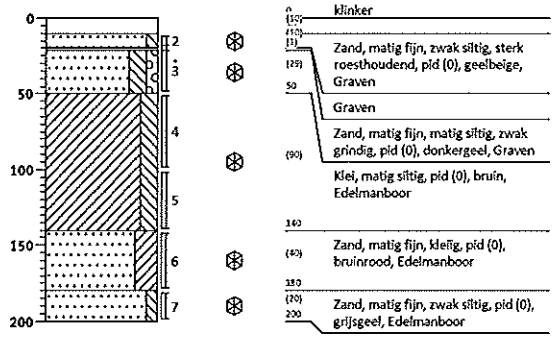
Boring: 6021

Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



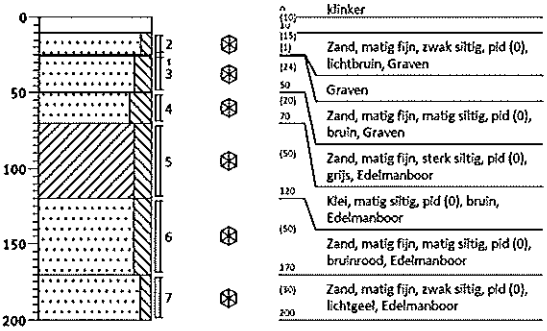
Boring: 6022

Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



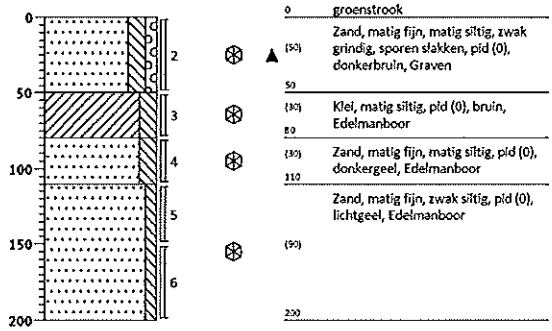
Boring: 6023

Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



Boring: 6024

Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

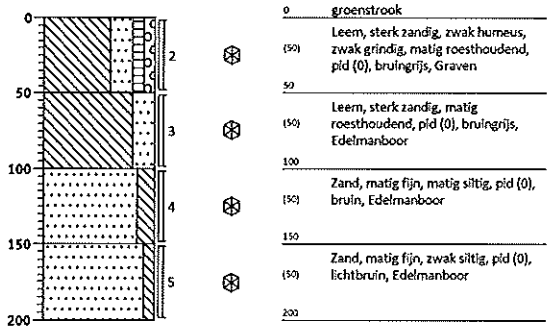
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

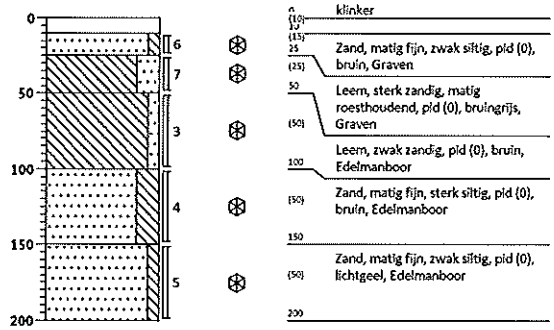
Boring: 6025

Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



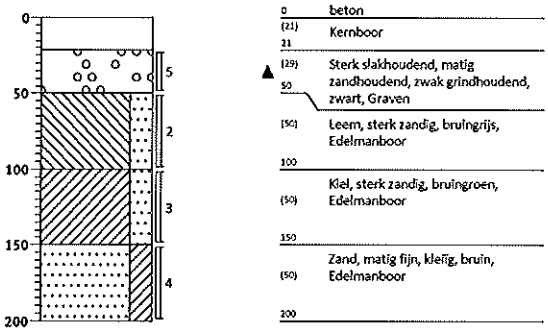
Boring: 6026

Datum: 4-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



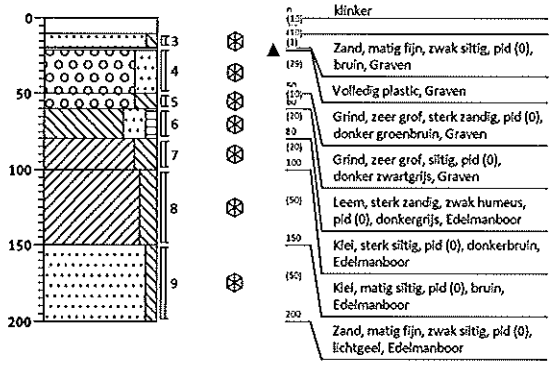
Boring: 6027

Datum: 19-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



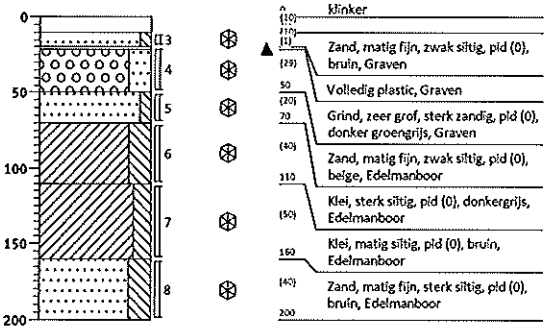
Boring: 6028

Datum: 5-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



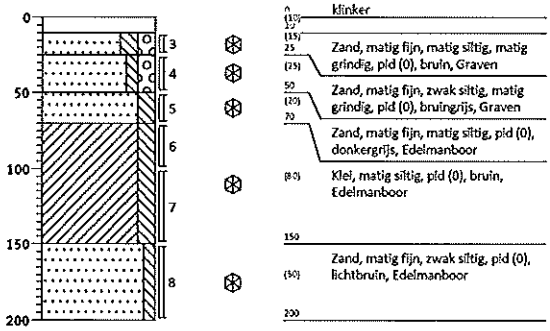
Boring: 6029

Datum: 5-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



Boring: 6030

Datum: 5-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

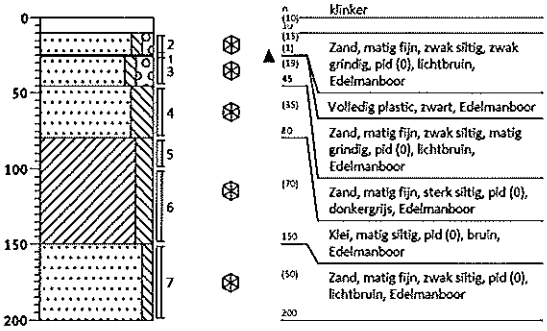
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6031

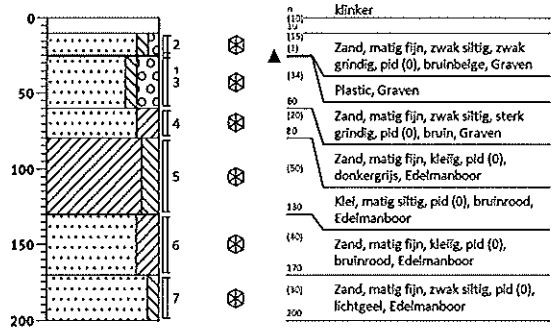
Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 klinker
(10)
12
(13)
(1) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
(19)
45
(35) Volledig plastic, zwart, Edelmanboor
80
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
(70) Zand, matig fijn, sterk siltig, pid (0), donkergrijs, Edelmanboor
150 Klei, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
200

Boring: 6032

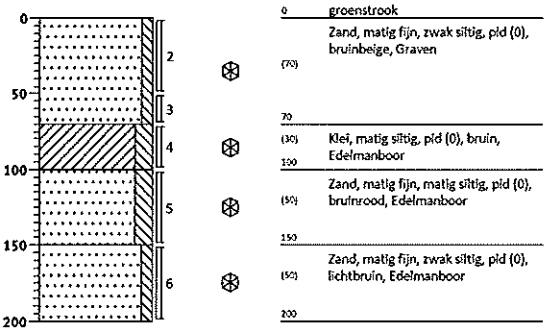
Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 klinker
(10)
12
(15)
(1) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, pid (0), bruinbeige, Graven
(34)
Plastic, Graven
60
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, pid (0), bruin, Graven
80
(50) Zand, matig fijn, kleïg, pid (0), donkergrijs, Edelmanboor
130 Klei, matig siltig, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
(40) Zand, matig fijn, kleïg, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
170
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
200

Boring: 6033

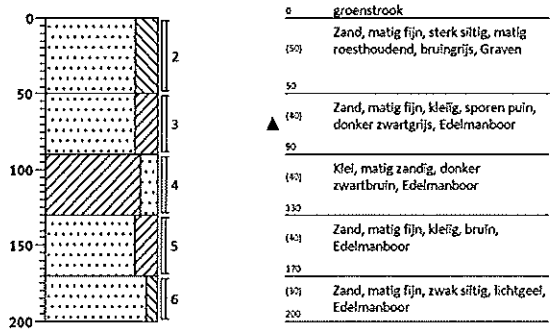
Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruinbeige, Graven
(70)
70
(30) Klei, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
(50)
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
(50)
200

Boring: 6034

Datum: 7-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 groenstrook
(50) Zand, matig fijn, sterk siltig, matig roesthoudend, bruingrijs, Graven
50
(40) Zand, matig fijn, kleïg, sporen puin, donker zwartgrijs, Edelmanboor
90
(40) Klei, matig zandig, donker zwartbruin, Edelmanboor
130
(40) Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
170
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
200

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

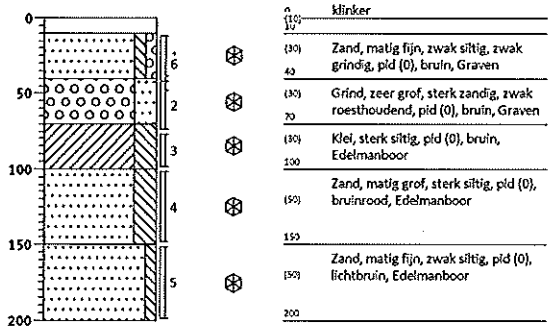
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6035

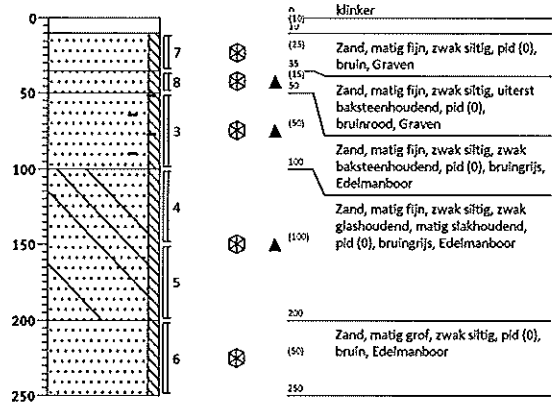
Datum: 4-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	(10)	klinker
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, pid (0), bruin, Graven
40	(30)	Grind, zeer grof, sterk zandig, zwak roesthoudend, pid (0), bruin, Graven
70	(30)	Klei, sterk siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
100	(50)	Zand, matig grof, sterk siltig, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
150	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
200		

Boring: 6036

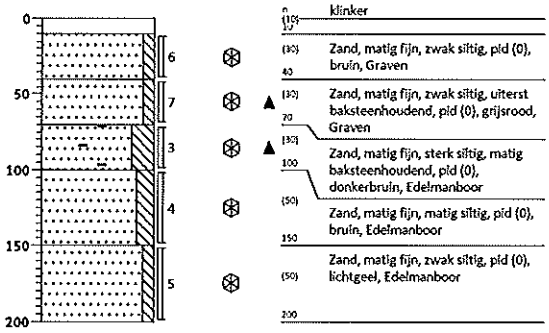
Datum: 4-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	(10)	klinker
15	(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruin, Graven
35	(15)	
50	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst baksteenhoudend, pid (0), bruinrood, Graven
100		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, pid (0), bruingrijs, Edelmanboor
	(100)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak glashoudend, matig stakhoudend, pid (0), bruingrijs, Edelmanboor
200		
	(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
250		

Boring: 6037

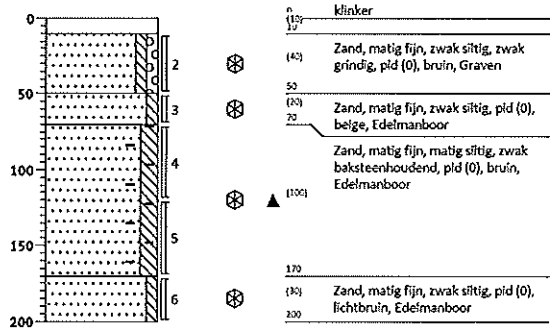
Datum: 4-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	(10)	klinker
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruin, Graven
40	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst baksteenhoudend, pid (0), grijsrood, Graven
70	(30)	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig baksteenhoudend, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
100	(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
150	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
200		

Boring: 6038

Datum: 5-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	(15)	klinker
15	(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, pid (0), bruin, Graven
55	(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), beige, Edelmanboor
75	(100)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, pid (0), bruin, Edelmanboor
175	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
200		

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

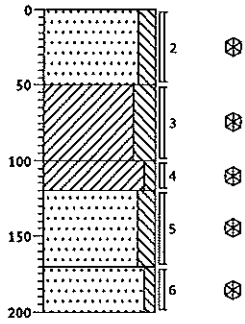
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6039

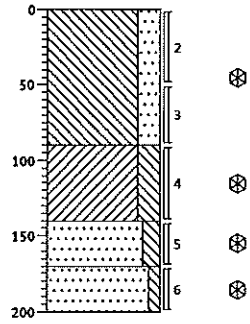
Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
100	
(20)	
120	Klei, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
170	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
200	

Boring: 6040

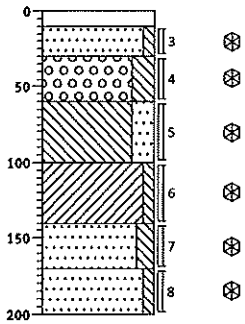
Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(90)	Leem, sterk zandig, pid (0), bruin, Edelmanboor
90	
(50)	Klei, sterk siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
140	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
170	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 6041

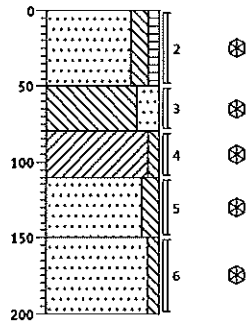
Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	klinker
(10)	
10	
(20)	
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
(30)	
60	Grind, zeer grof, siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
(40)	Leem, sterk zandig, pid (0), bruingrijs, Edelmanboor
100	
(40)	Klei, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
140	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
170	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
200	

Boring: 6042

Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0	groenstrook
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, pid (0), bruingrijs, Edelmanboor
50	
(30)	Leem, sterk zandig, sporen puin, pid (0), donkergrijs, Edelmanboor
80	
(30)	Klei, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
110	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
150	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
200	

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

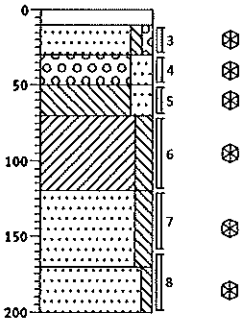
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6043

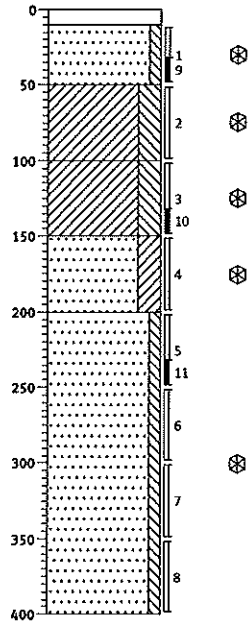
Datum: 5-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		klinker
(10)		
10		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
30		grindig, pid (0), bruin, Graven
(20)		
50		Grind, zeer grof, sterk zandig, pid (0),
(20)		bruin, Graven
70		
(50)		Leem, sterk zandig, pid (0), donkergrijs, Edelmanboor
120		Klei, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
(50)		Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
170		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
200		

Boring: 6044

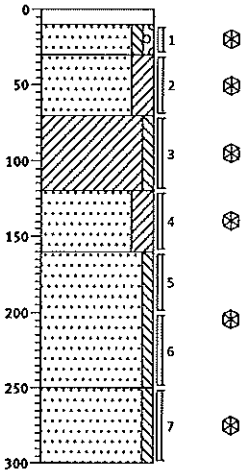
Datum: 6-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		klinker
(10)		
10		
(40)		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
50		
(50)		Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, pid (0), donkerbruin, Edelmanboor
100		
(50)		Klei, sterk siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
150		
(50)		Zand, matig fijn, kleiig, pid (0), bruin, Edelmanboor
200		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruingeel, Edelmanboor
(200)		
400		

Boring: 6045

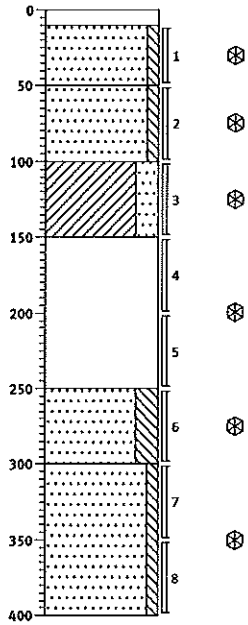
Datum: 6-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		klinker
(10)		
10		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
30		grindig, pid (0), bruin, Edelmanboor
(40)		Zand, matig fijn, kleiig, pid (0), zwartgrijs, Edelmanboor
70		
(50)		Klei, zwak siltig, pid (0), bruin, Edelmanboor
120		
(40)		Zand, matig fijn, kleiig, pid (0), bruinrood, Edelmanboor
160		
		Zand, matig grof, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
(90)		
250		
(50)		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
300		

Boring: 6046

Datum: 6-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		klinker
(10)		
10		Edelmanboor
(40)		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtbruin, Edelmanboor
50		
(50)		Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, pid (0), bruin, Edelmanboor
100		
(50)		Klei, sterk zandig, matig slakhoudend, matig kolengruishoudend, pid (0), zwartbruin, Edelmanboor
150		
		Uiterst slakhoudend, sterk kolengruishoudend, pid (0), zwart, Edelmanboor
(100)		
250		
(50)		Zand, matig fijn, sterk siltig, matig kolengruishoudend, matig slakhoudend, pid (0), zwartbruin, Edelmanboor
300		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor
(130)		
400		

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

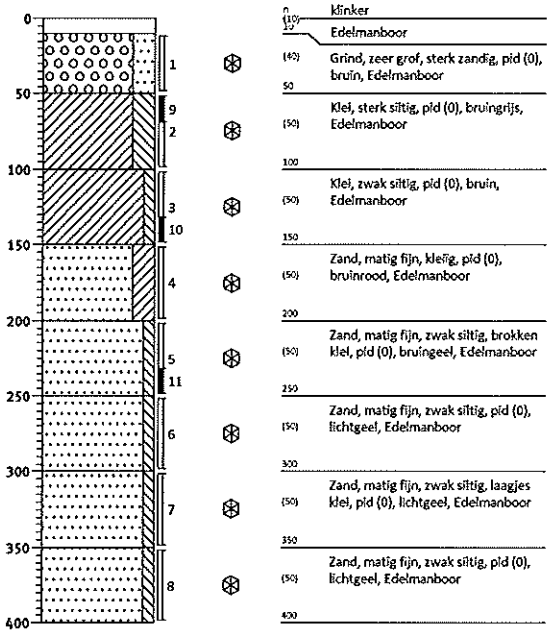
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

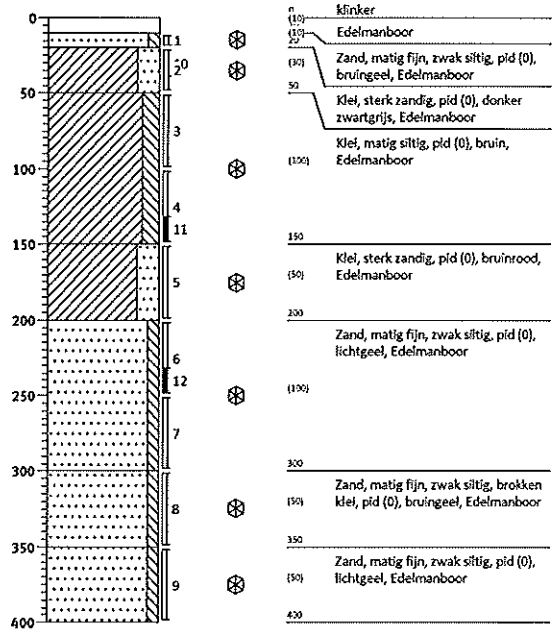
Boring: 6047

Datum: 7-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



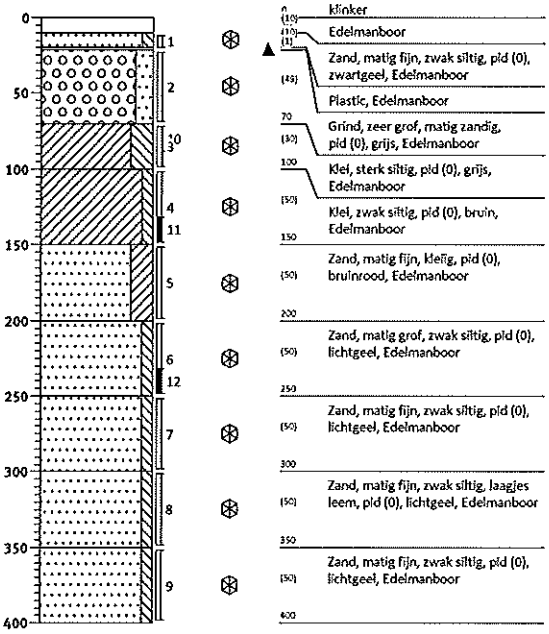
Boring: 6048

Datum: 7-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



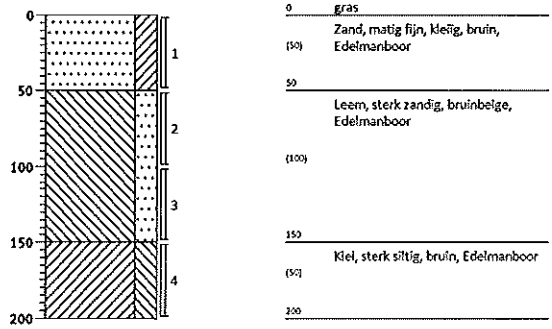
Boring: 6049

Datum: 6-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



Boring: 6200

Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

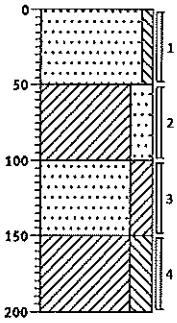
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6201

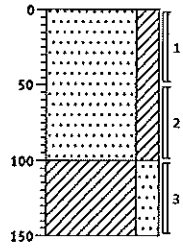
Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 gras
(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
50 Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
(50)
100 Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
(50)
150 Klei, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
(50)
200

Boring: 6202

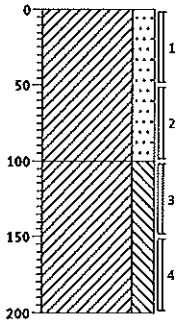
Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 gras
Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
(100)
100 Klei, sterk zandig, bruin,
(50) Edelmanboor, gestaakt ivm beton
150

Boring: 6203

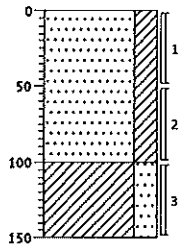
Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 gras
Klei, sterk zandig, bruin, Edelmanboor
(100)
100 Klei, sterk siltig, bruin, Edelmanboor
(100)
200

Boring: 6204

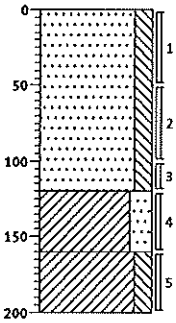
Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 gras
Zand, matig fijn, kleïg, bruin, Edelmanboor
(100)
100 Klei, sterk zandig, bruin,
(50) Edelmanboor, gestaakt ivm beton
150

Boring: 6205

Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken klei, bruin, Edelmanboor
(120)
120 Klei, sterk zandig, bruingrijs,
(40) Edelmanboor
160 Klei, matig siltig, bruin, Edelmanboor
(40)
200

Boring: 6206

Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
(1) grindig, zwak slibhoudend, zwart, Edelmanboor
Plastic

Projectleider: H. Janssen

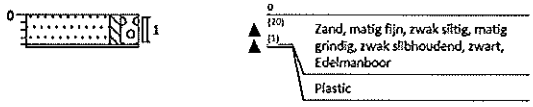
Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

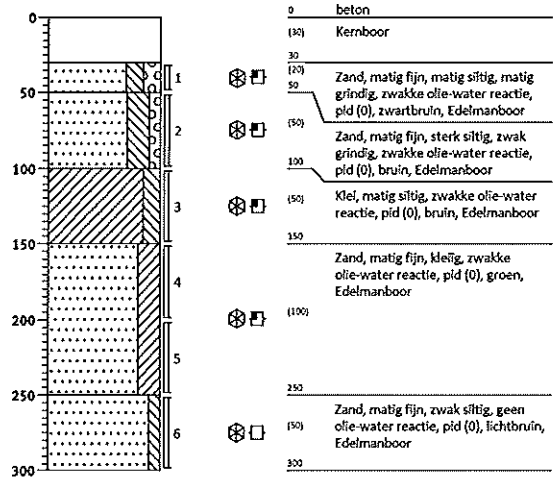
Boring: 6207

Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



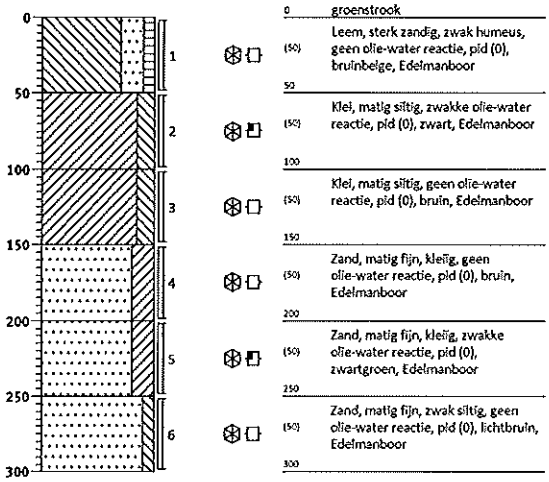
Boring: 6208

Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



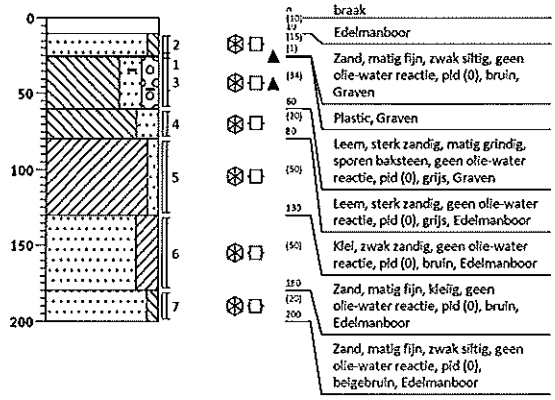
Boring: 6209

Datum: 18-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



Boring: 6210

Datum: 15-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



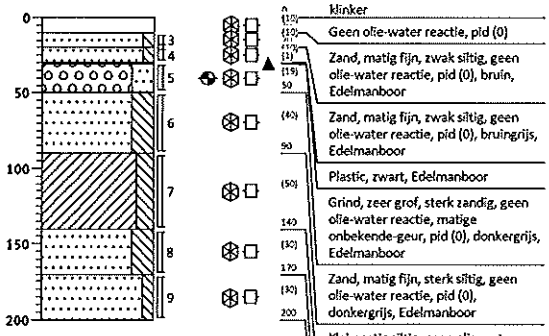
Projectcode: 257796

Projectnaam: BO Edelchemie

oranjewoud

Boring: 6211

Datum: 6-2-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		klinker
(10)		
(12)		Geen olie-water reactie, pid (0)
(17)		
(19)		Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0), bruin, Edelmanboor
50		
(40)		Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0), bruingrijs, Edelmanboor
90		
(50)		Plastic, zwart, Edelmanboor
140		Grind, zeer grof, sterk zandig, geen olie-water reactie, matige onbekende geur, pid (0), donkergrijs, Edelmanboor
(30)		
170		Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, pid (0), donkergrijs, Edelmanboor
(30)		
200		Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0), bruin, Edelmanboor
		Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, pid (0), bruin, Edelmanboor
		Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, pid (0), lichtgeel, Edelmanboor

Boring: 8001

Datum: 4-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		waterbodem
(30)		Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
30		

Boring: 8002

Datum: 4-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		waterbodem
(30)		Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
30		

Boring: 8003

Datum: 4-3-2013
Boormeester: Twan Fransen



0		waterbodem
(30)		Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
30		

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever: Provincie Limburg

Schaal 1: 50

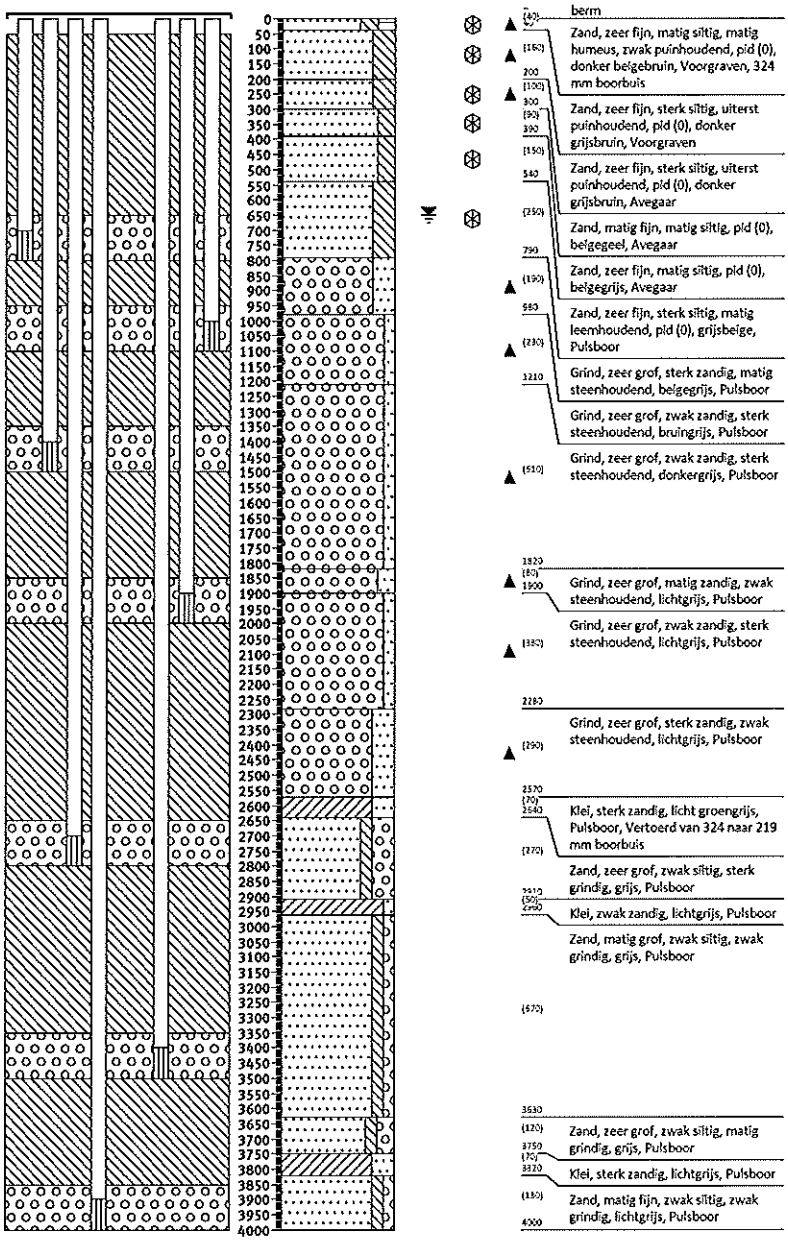
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7001
Datum: 13-3-2013
Boormeester: H. Gehlen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

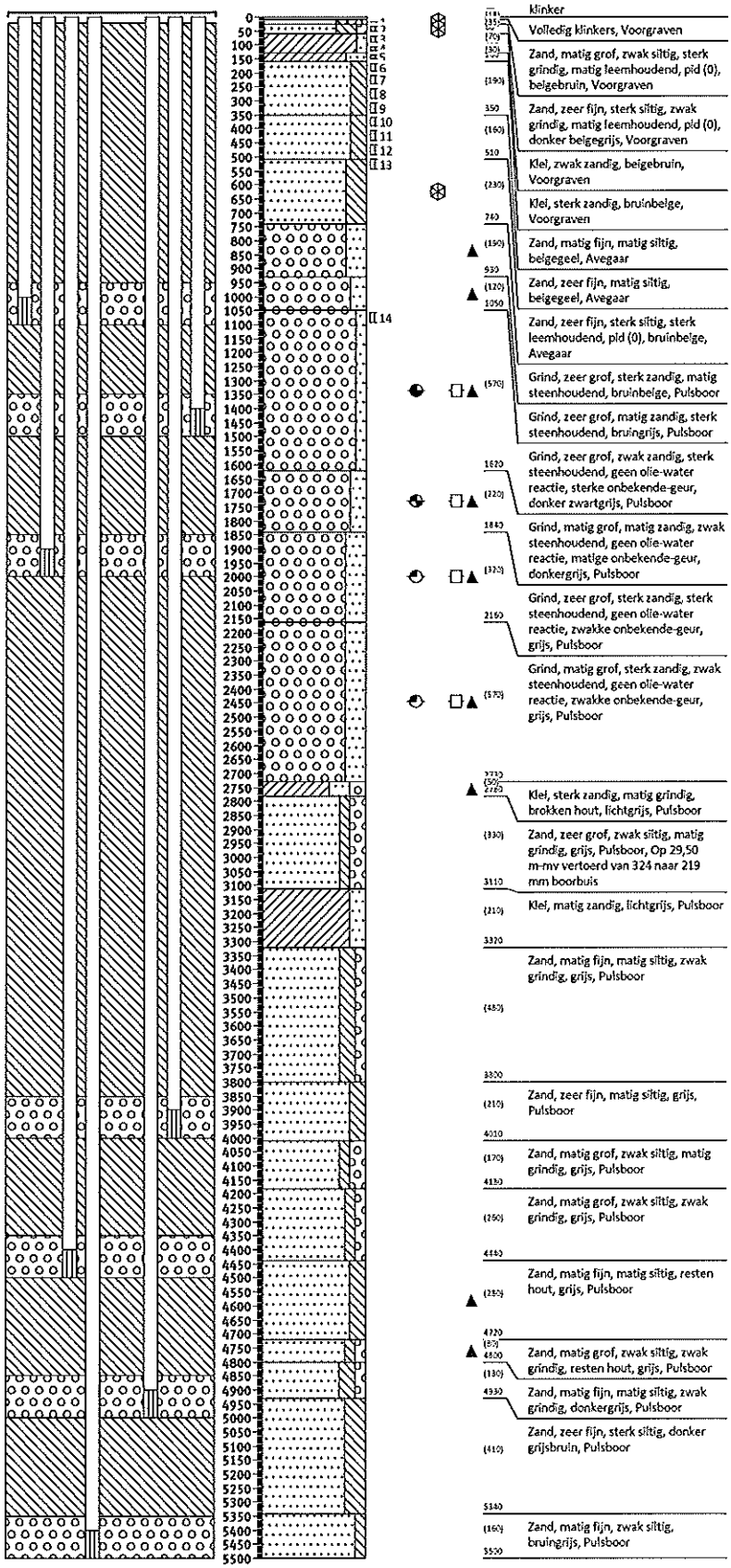
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7002
Datum: 25-2-2013
Boormeester: H. Gehlen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

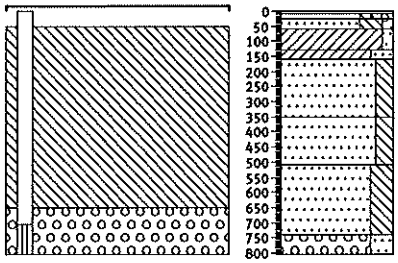
getekend volgens NEN 5104

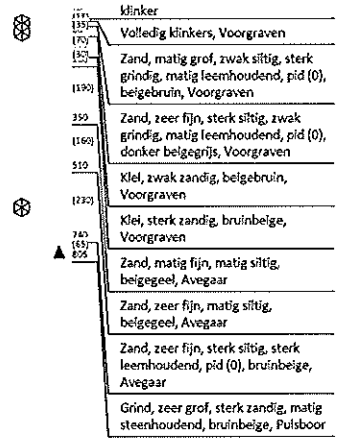
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7002A
Datum: 18-3-2013
Boormeester: Jeroen Buis





Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

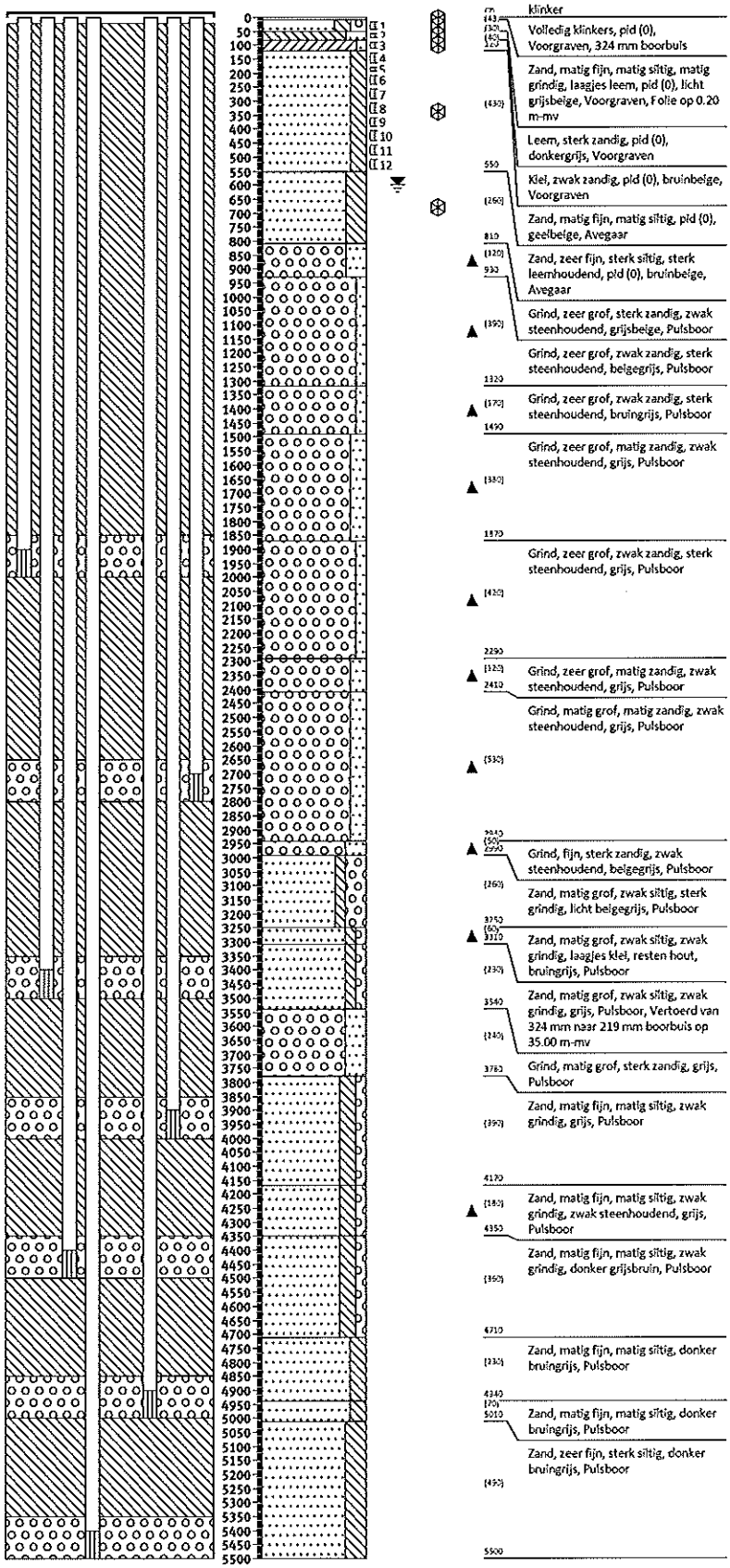
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7003
Datum: 7-2-2013
Boormeester: H. Gehlen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

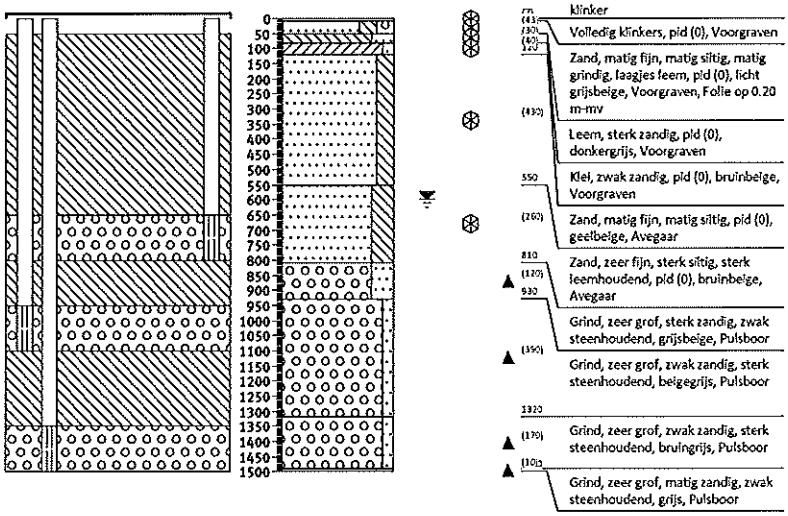
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7003A

Datum: 18-3-2013
Boormeester: Jeroen Buis



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

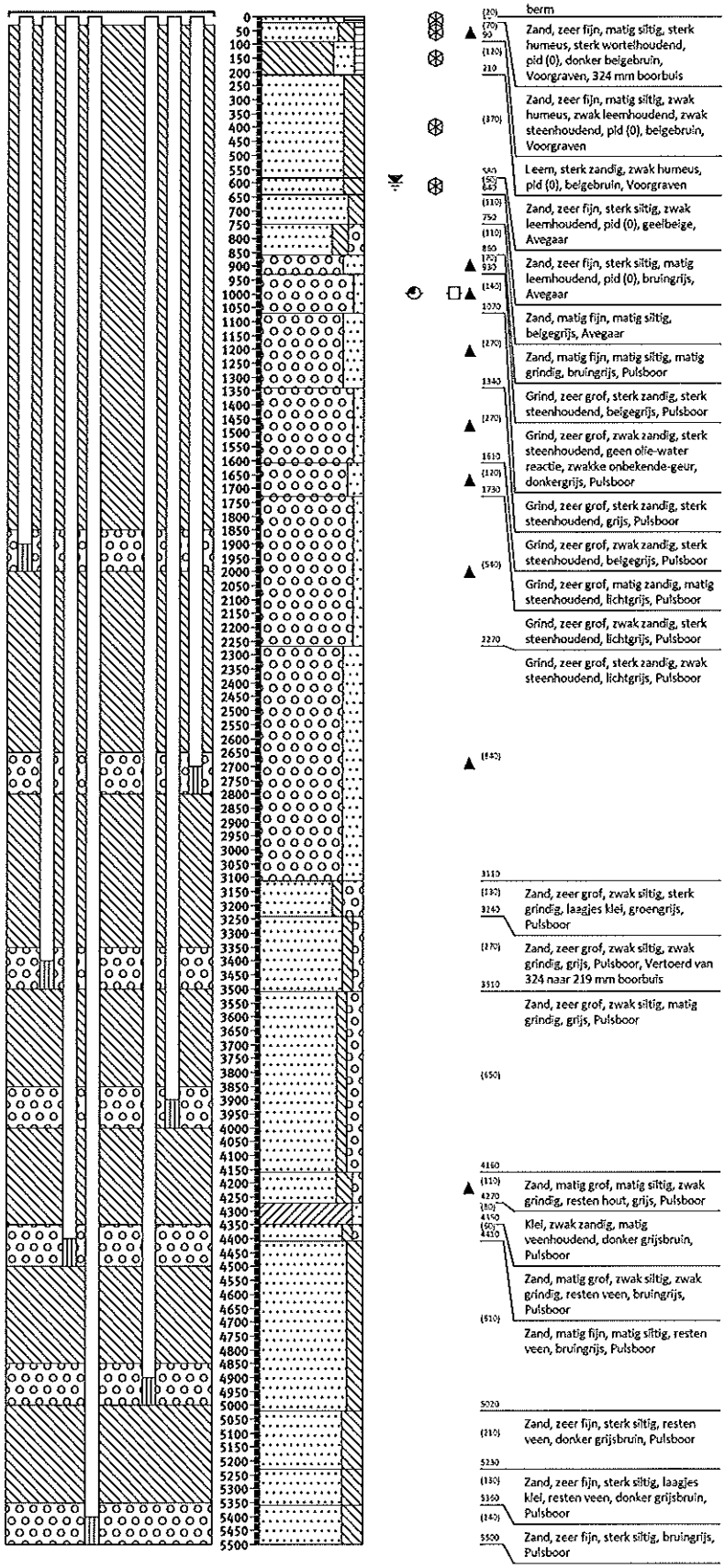
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7004
Datum: 8-3-2013
Boormeester: H. Gehlen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

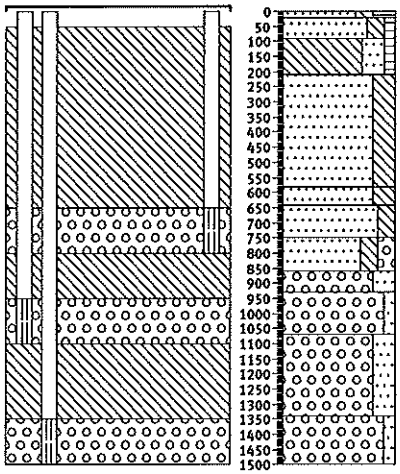
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7004A

Datum: 19-3-2013
Boormeester: Jeroen Buis



(20)	berm
(70) 90	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sterk wortelhoudend, pid (0), donker beigebruin, Voorgraven
(120) 210	
(370)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak leemhoudend, zwak steenhoudend, pid (0), beigebruin, Voorgraven
440	
(60) 500	Leem, sterk zandig, zwak humeus, pid (0), beigebruin, Voorgraven
(110) 750	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, pid (0), geelbeige, Avegaar
(110) 860	
(70) 930	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig leemhoudend, pid (0), bruingrijs, Avegaar
(140) 1070	Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs, Avegaar
(270)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, bruingrijs, Pulsboor
1340	
(160)	Grind, zeer grof, sterk zandig, sterk steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor
1500	Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, geen olie-water reactie, zwakke onbekende-geur, donkergrijs, Pulsboor
	Grind, zeer grof, sterk zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor
	Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

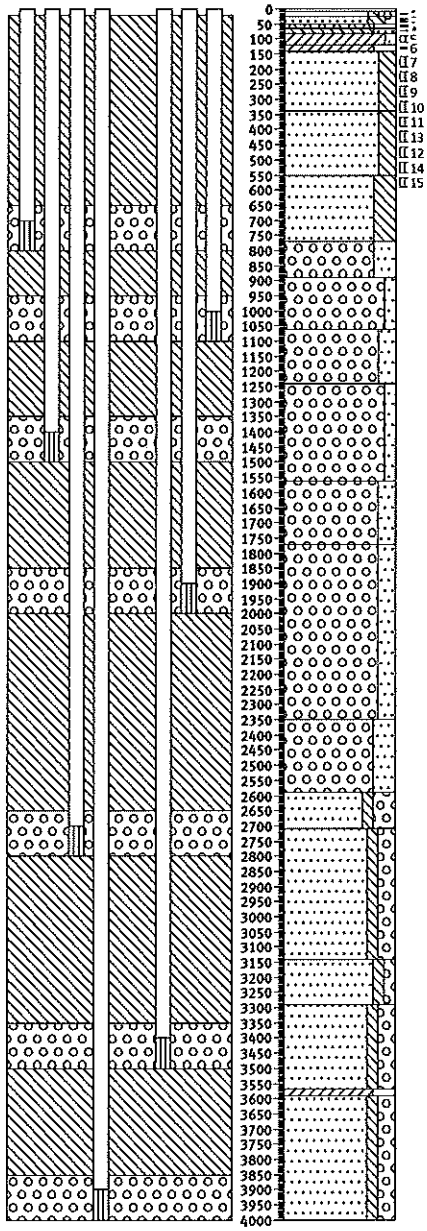
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7005
Datum: 19-2-2013
Boormeester: H. Gehlen



Volledig klinkers, Voorgraven

(200) Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, matig wortelhoudend, grijsbeige, Voorgraven

340

(210) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, licht grijsbeige, Voorgraven

550

(225) Grind, matig grof, sterk zandig, beigegrijs, Voorgraven

Leem, sterk zandig, licht groengrijs, Voorgraven

770

(120) Klei, zwak zandig, bruinbeige, Voorgraven

890

(170) Klei, sterk zandig, bruinbeige, Voorgraven

1060

(180) Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Avegaar

1240

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Avegaar

(320) Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk leemhoudend, bruinbeige, Avegaar

Grind, zeer grof, sterk zandig, sterk steenhoudend, grijsbeige, Pulsboor

1560

(210) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor

1770

Grind, zeer grof, matig zandig, matig steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor

(580) Grind, matig grof, matig zandig, matig steenhoudend, grijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, matig zandig, sterk steenhoudend, lichtgrijs, Pulsboor

2350

(240) Grind, matig grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, lichtgrijs, Pulsboor, Op 24,50 m-mv vertoerd van 324 naar 219 mm boorbuis

2590

(120) Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak steenhoudend, lichtgrijs, Pulsboor

2710

(430) Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, Pulsboor, Kleilaagje op 29,80 m-mv (ca 5 cm dik)

3140

(150) Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor

3290

(280) Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsboor

(20) Klei, sterk zandig, donkergrijs, Pulsboor

(410) Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, donkergrijs, Pulsboor

4000

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

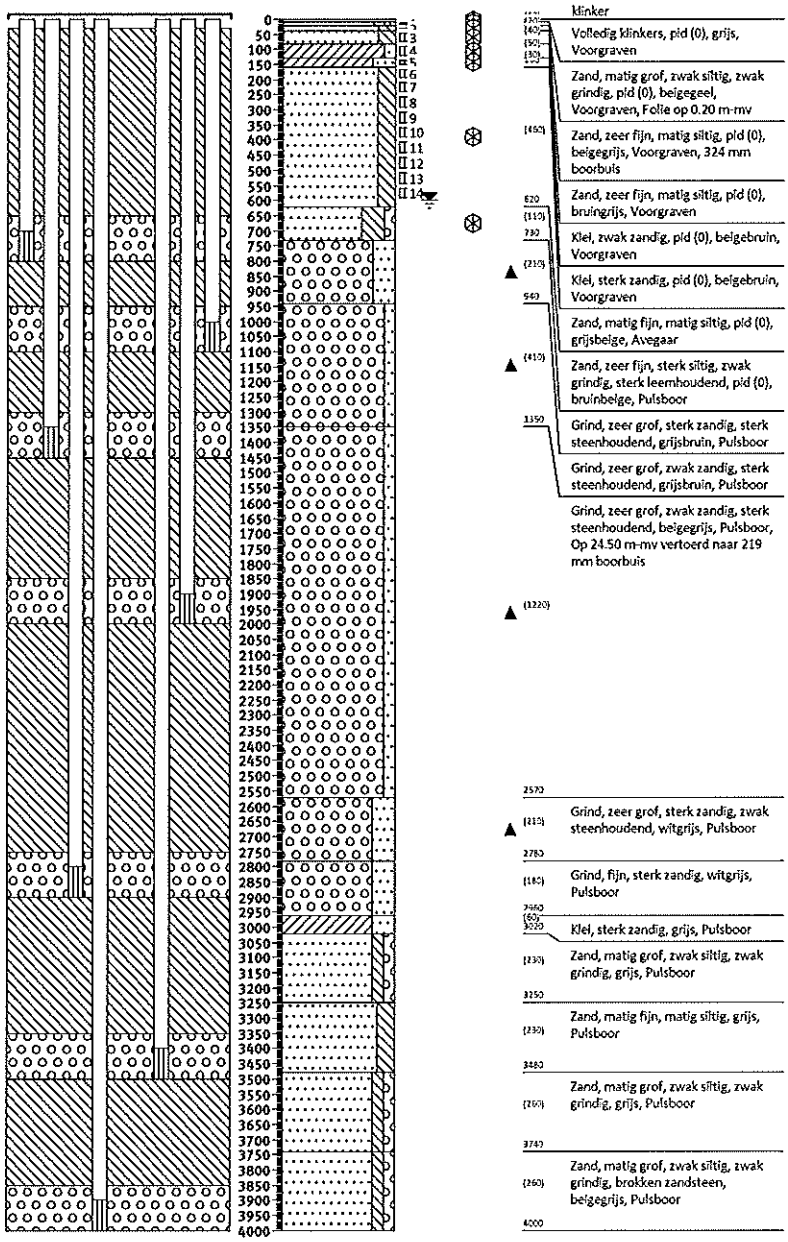
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7006

Datum: 5-2-2013
Boormeester: H. Gehlen



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

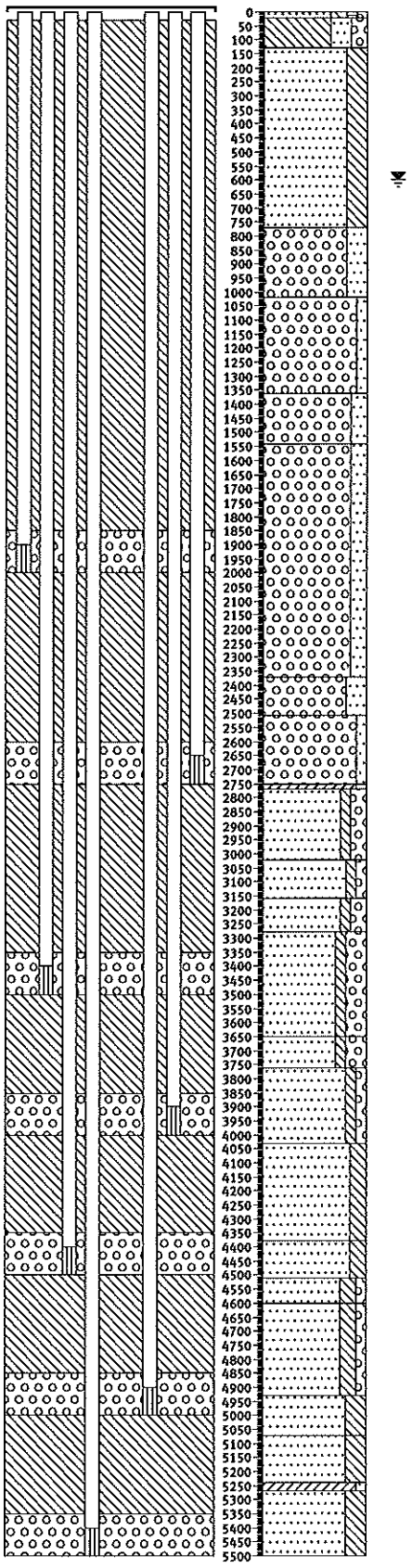
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7007
Datum: 18-3-2013
Boormeester: H. Gehlen



(20) berm
(110) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, pid (0), donker grijsbruin, Voorgraven, 324 mm boorbuis
130 Leem, sterk zandig, matig grindig, pid (0), beigebruin, Voorgraven
(640) Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig leemhoudend, pid (0), beigegrijs, Avegaar
770
(350) Grind, zeer grof, sterk zandig, matig steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor
1020
(340) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor
1360
(180) Grind, zeer grof, matig zandig, zwak steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor
1540
Grind, zeer grof, matig zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor
(830)
2370
(140) Grind, zeer grof, sterk zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor
2510
(240) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor
2750
(20) Klei, zwak zandig, groengrijs, Pulsboor
(250) Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, beigegrijs, Pulsboor
3020
(140) Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor
3160
(120) Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, Pulsboor
3280
(370) Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, grijs, Pulsboor, Vertoerd van 219 naar 324 mm boorbuis
3650
(110) Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, laagjes klei, groengrijs, Pulsboor
3760
(270) Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor
4030
(350) Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Pulsboor
4380
(130) Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, grijs, Pulsboor
4510
(90) Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, resten hout, grijs, Pulsboor
4600
(330) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten hout, beigegrijs, Pulsboor
4930
(140) Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten veen, donker grijsbruin, Pulsboor
5070
(170) Zand, zeer fijn, sterk siltig, bruingrijs, Pulsboor
(30) Klei, zwak zandig, matig veenhoudend, donker grijsbruin, Pulsboor
(230)
5500 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak veenhoudend, donker grijsbruin, Pulsboor

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

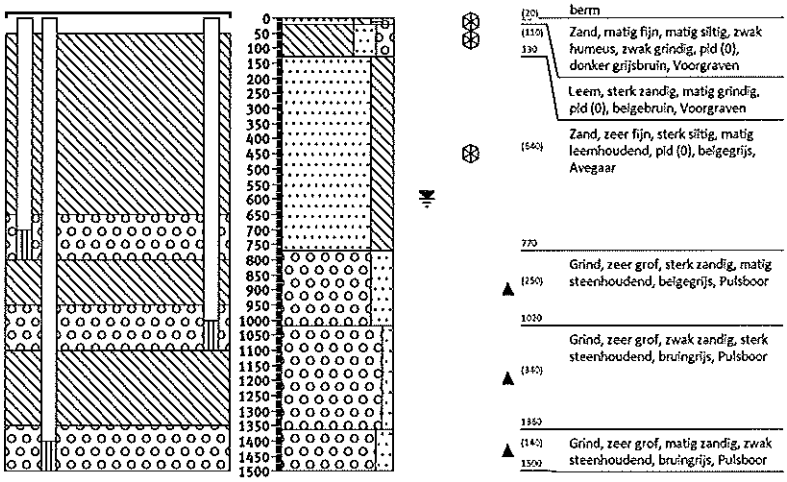
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7007A

Datum: 22-3-2013
Boormeester: Jeroen Buis



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

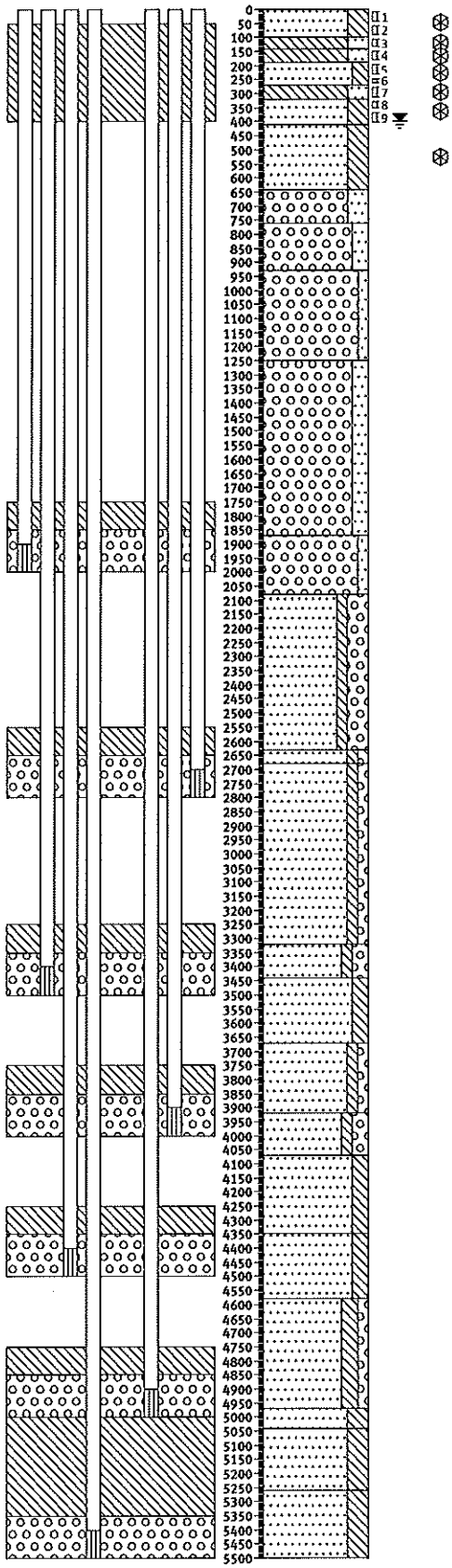
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7008

Datum: 14-5-2013
Boormeester: H. Gehlen



0 berm

(100) Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk baksteenhoudend, pid (0), donker grijsbruin, Voorgraven

(40)
(50)
(80)
(50)
(90)
410 Leem, sterk zandig, pid (0), grijsbruin, Voorgraven

(230) Leem, sterk zandig, pid (0), bruinbeige, Voorgraven

640 Zand, zeer fijn, matig siltig, pid (0), beigegeel, Avegaar

(120) Leem, sterk zandig, zwak roesthoudend, pid (0), roestbeige, Avegaar

760
(170) Zand, matig fijn, sterk siltig, matig leemhoudend, pid (0), geelbeige, Avegaar

930
(320) Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, pid (0), Avegaar

1250 Grind, zeer grof, sterk zandig, beigegrijs, Pulsboor

Grind, matig grof, matig zandig, sterk steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor

(620) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, donker bruingrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, matig zandig, zwak steenhoudend, lichtgrijs, Pulsboor

1870
(210) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, lichtgrijs, Pulsboor

2080 Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, lichtgrijs, Pulsboor

(350)

(50)
2480 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes klei, licht groengrijs, Pulsboor

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Pulsboor

(540)

3320
(120) Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes klei, groengrijs, Pulsboor

3440
(230) Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs, Pulsboor

3670 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor

(250)

3920
(150) Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsboor

4070
(280) Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, grijs, Pulsboor, Kleisteen resten

4350
(230) Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, bruingrijs, Pulsboor

4580 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, resten veen, donker bruingrijs, Pulsboor

(390)

4970
(70)
5040 Zand, matig fijn, sterk siltig, resten veen, donker bruingrijs, Pulsboor

(220) Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes klei, resten veen, donker grijsbruin, Pulsboor

5260
(240) Zand, matig fijn, sterk siltig, resten veen, donker grijsbruin, Pulsboor

5500

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

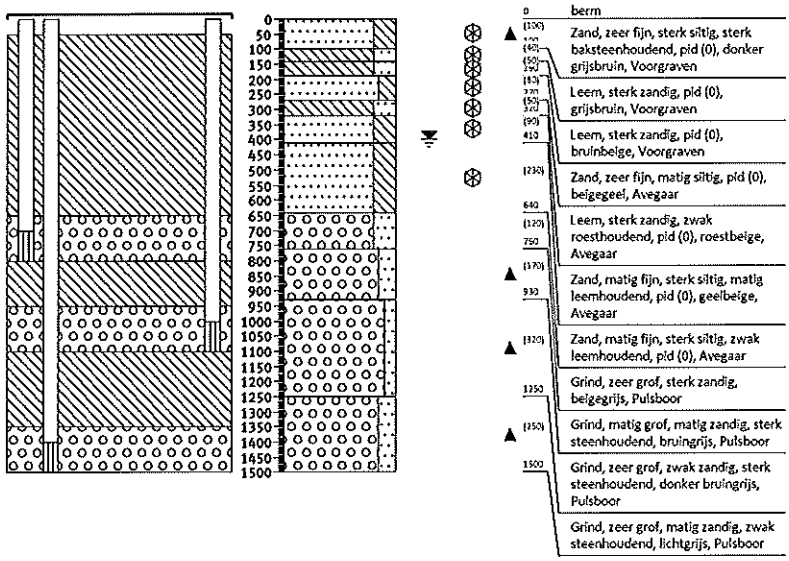
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7008A

Datum: 21-5-2013
Boormeester: Jeroen Buis



Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

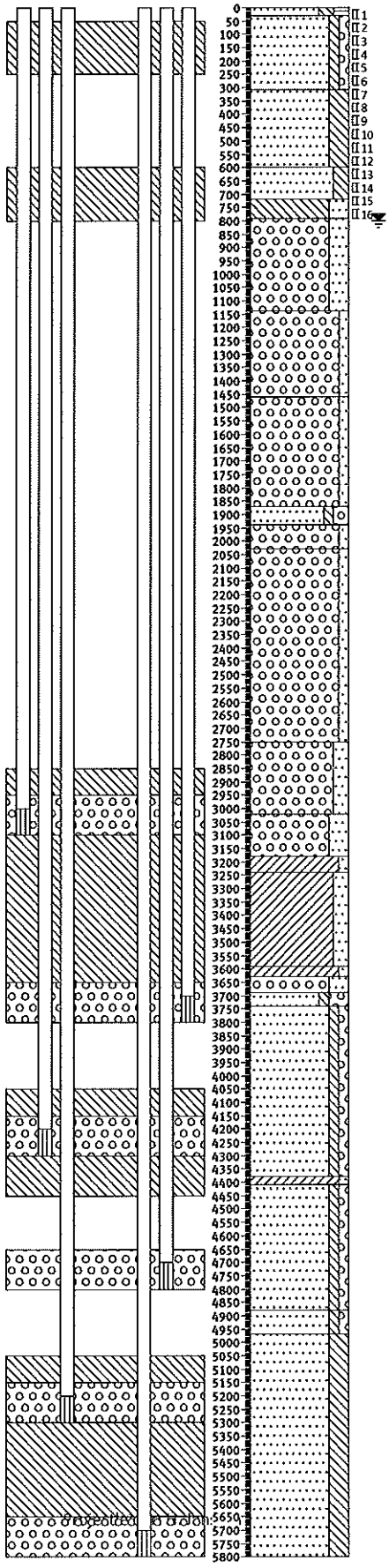
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7009
Datum: 21-5-2013
Boormeester: H. Gehlen



(80) berm

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, pid (0), grijsbruin, Voorgraven, 324 mm boorbuis

(280)

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, pid (0), grijsbeige, Voorgraven

310

Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, laagjes roest, pid (0), roestbeige, Avegaar

(290)

600

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, pid (0), roestbeige, Avegaar

(120)

720

(70)

790

Leem, sterk zandig, pid (0), beigegrijs, Pulsboor

(350)

Grind, zeer grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor

1140

Grind, zeer grof, zwak zandig, zwak steenhoudend, bruingrijs, Pulsboor

(320)

1460

Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor

(410)

1870

(70)

1940

(90)

2030

Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, zwak zandig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, zwak zandig, matig steenhoudend, grijs, Pulsboor

(720)

2750

Grind, zeer grof, matig zandig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsboor

(270)

3020

Grind, zeer grof, sterk zandig, matig steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor

(160)

3180

(60)

3240

Klei, zwak zandig, groengrijs, Pulsboor

Klei, matig zandig, resten veen, bruingrijs, Pulsboor

(350)

(40)

(60)

3630

(50)

3740

Klei, zwak zandig, licht witgrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, sterk zandig, laagjes klei, beigegrijs, Pulsboor

Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, beigegrijs, Pulsboor

(640)

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Pulsboor, Vertoerd van 324 naar 219 mm boorbuis

(30)

Klei, zwak zandig, groengrijs, Pulsboor

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor

(470)

4480

(90)

4570

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten hout, donker bruingrijs, Pulsboor

Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten hout, donker bruingrijs, Pulsboor

(830)

5500

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

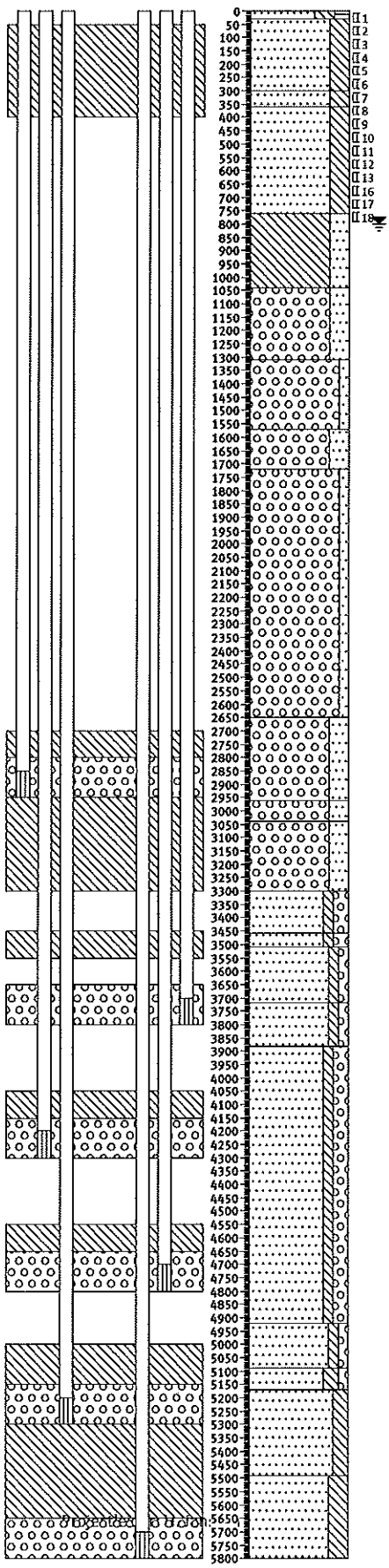
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7010

Datum: 27-5-2013
Boormeester: H. Gehlen



0 berm
(30)
30
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, pid (0), donker grijsbruin, Voorgraven, 324 mm boorbuis
(270)
300
Zand, zeer fijn, sterk siltig, pid (0), grijsbeige, Voorgraven
(60)
360
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig leemhoudend, pid (0), grijsbeige, Avegaar
(400)
760
Zand, zeer fijn, sterk siltig, laagjes leem, pid (0), grijsbeige, Avegaar
Leem, sterk zandig, pid (0), bruingrijs, Pulsboor
(280)
1040
Grind, zeer grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor
(270)
1310
Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor
(260)
1570
Grind, zeer grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsboor
(150)
1720
Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsboor
(930)
2650
Grind, matig grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsboor
(310)
2960
(80)
3040
Grind, matig grof, sterk zandig, laagjes klei, grijs, Pulsboor
(260)
3300
Grind, zeer grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, laagjes klei, groengrijs, Pulsboor
(160)
3460
(50)
3510
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, Pulsboor
(210)
3720
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, laagjes klei, groengrijs, Pulsboor
(160)
3880
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, grijs, Pulsboor
(1040)
4920
Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, Pulsboor, Op 39,50 m-mv vertoerd van 324 naar 219 mm boorbuis
(170)
5090
(30)
5120
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, resten hout, bruingrijs, Pulsboor
(920)
5690
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes klei, zwak veenhoudend, donker bruingrijs, Pulsboor
Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, donker bruingrijs, Pulsboor
(310)
5800
Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten hout, donker bruingrijs, Pulsboor

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

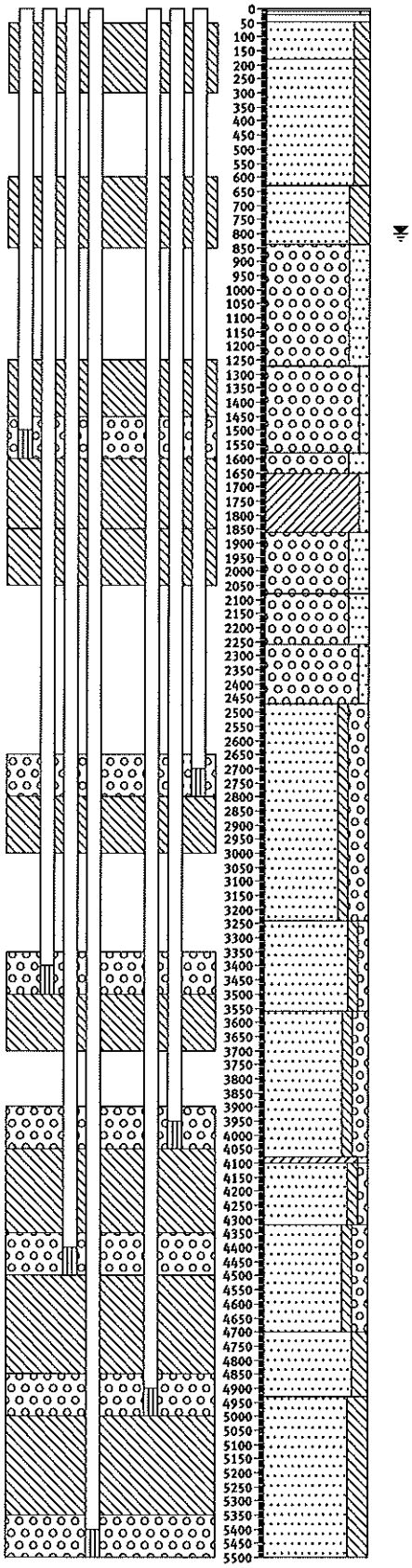
Projectcode: 257796A

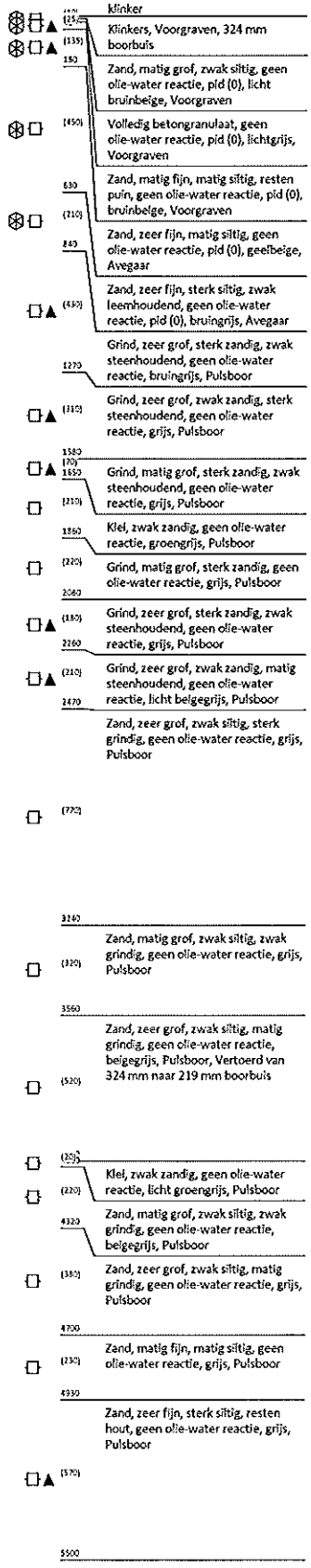
Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 7011

Datum: 3-10-2013
Boormeester: H. Gehlen





Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

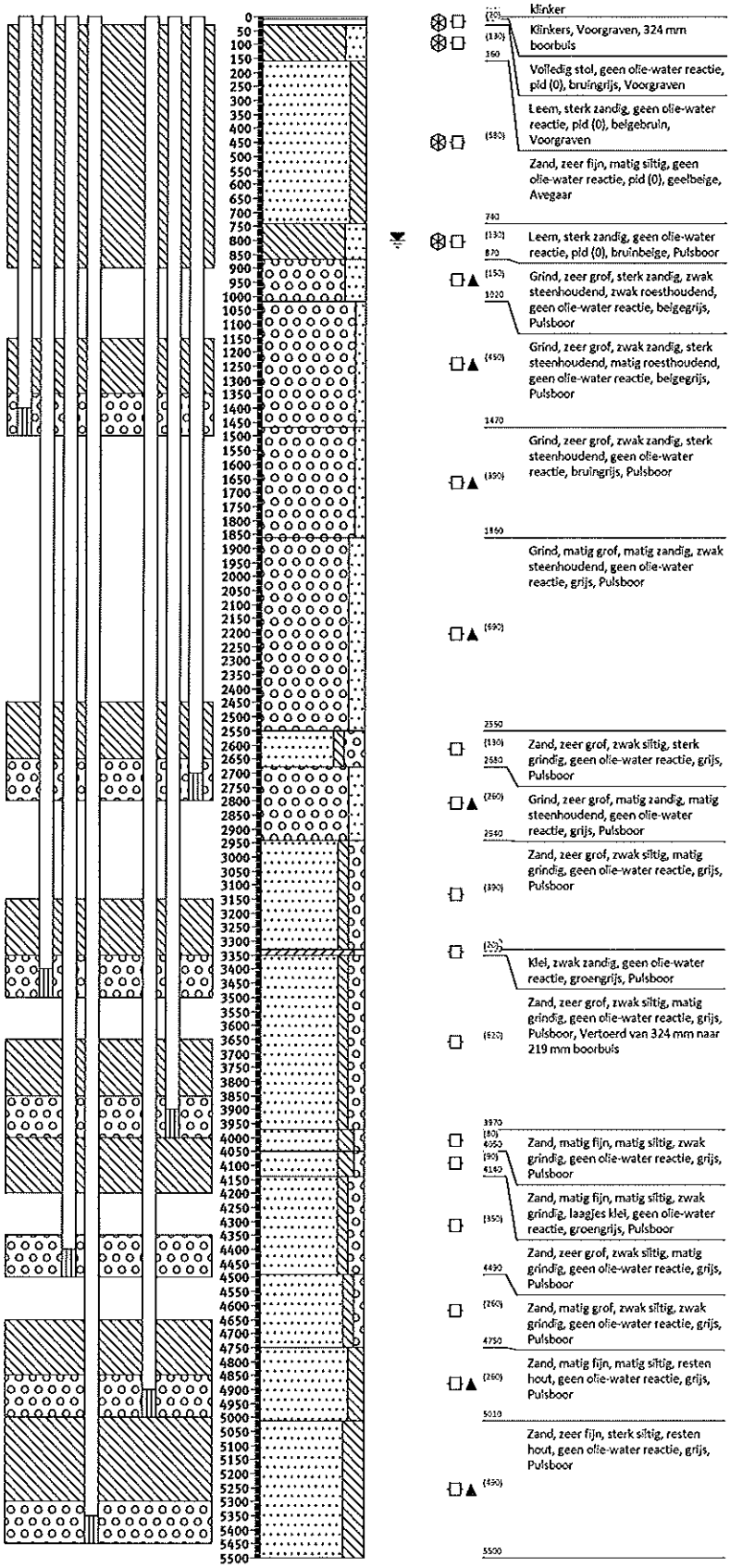
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud
Member of Arcadis Group

Boring: 7012

Datum: 8-10-2013
Boormeester: H. Gehlen



(20) klinker

(130) Klinkers, Voorgraven, 324 mm boorbuis

360 Volledig stol, geen olie-water reactie, pid (0), bruingrijs, Voorgraven

(580) Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0), belgebruin, Voorgraven

740 Zand, zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0), geelbeige, Avegaar

(130) Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, pid (0), bruinbeige, Pulsboor

870

(150) Grind, zeer grof, sterk zandig, zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, belgegrijs, Pulsboor

1020

(450) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, belgegrijs, Pulsboor

1470

(390) Grind, zeer grof, zwak zandig, sterk steenhoudend, geen olie-water reactie, bruingrijs, Pulsboor

1860

Grind, matig grof, matig zandig, zwak steenhoudend, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

(690)

2550

(130) Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

2680

(260) Grind, zeer grof, matig zandig, matig steenhoudend, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

2940 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

(390)

(30)

Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, groengrijs, Pulsboor

Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor, Vertoerd van 324 mm naar 219 mm boorbuis

(520)

3970

(80)

4050 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

(90)

4140 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes klei, geen olie-water reactie, groengrijs, Pulsboor

(350)

4490 Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

(260) Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

4750

(260) Zand, matig fijn, matig siltig, resten hout, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

5010 Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten hout, geen olie-water reactie, grijs, Pulsboor

(450)

5500

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

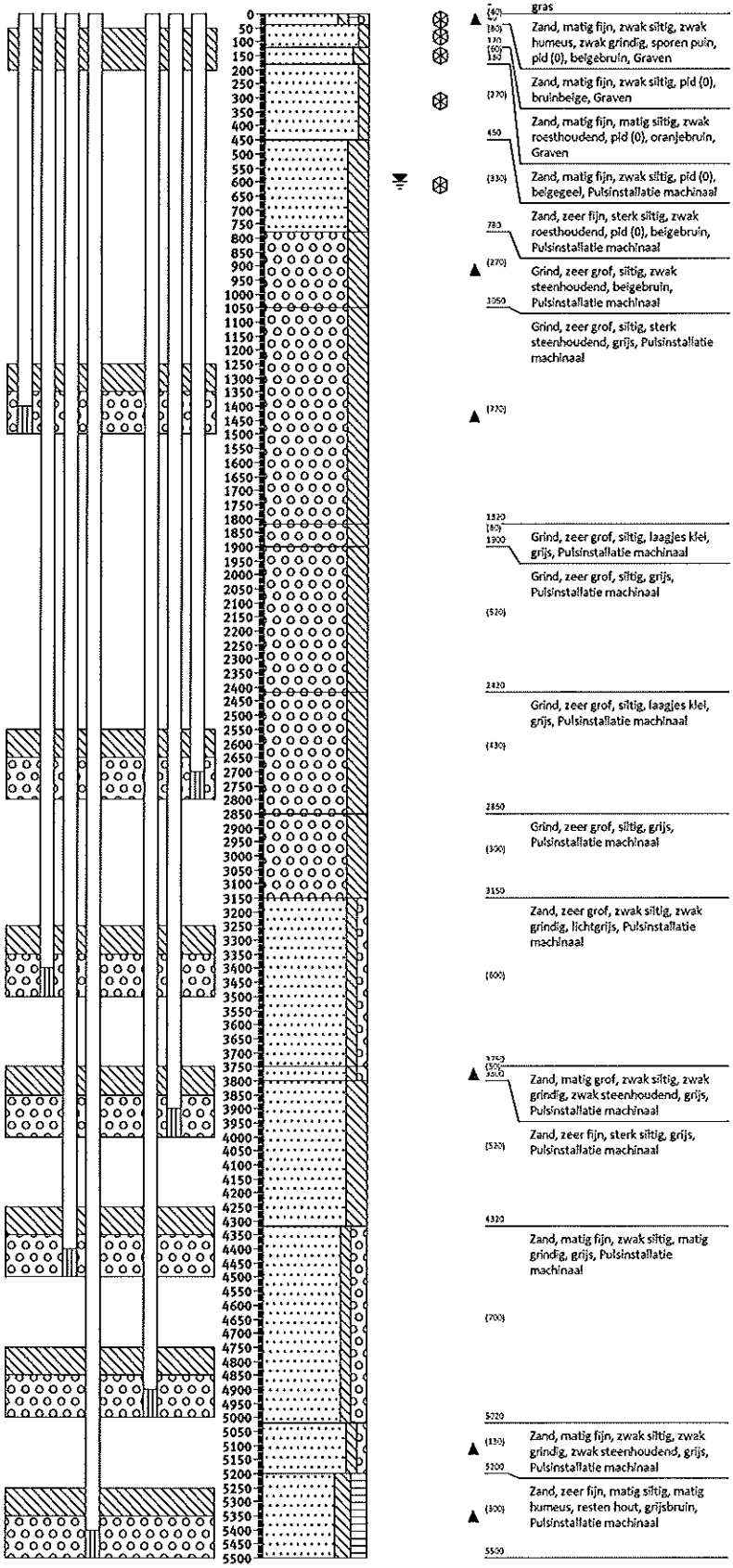
Projectcode: 257796A

Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 8001

Datum: 12-7-2013
Boormeester: maurice witteveen



gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, pid (0), beigebruin, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), bruinbeige, Graven

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, pid (0), oranjebruin, Graven

Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0), beigegeel, Pulsinstallatie machinaal

Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, pid (0), beigebruin, Pulsinstallatie machinaal

Grind, zeer grof, siltig, zwak steenhoudend, beigebruin, Pulsinstallatie machinaal

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Grind, zeer grof, siltig, laagjes klei, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Grind, zeer grof, siltig, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Grind, zeer grof, siltig, laagjes klei, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Grind, zeer grof, siltig, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, zeer fijn, sterk siltig, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, resten hout, grijsbruin, Pulsinstallatie machinaal

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

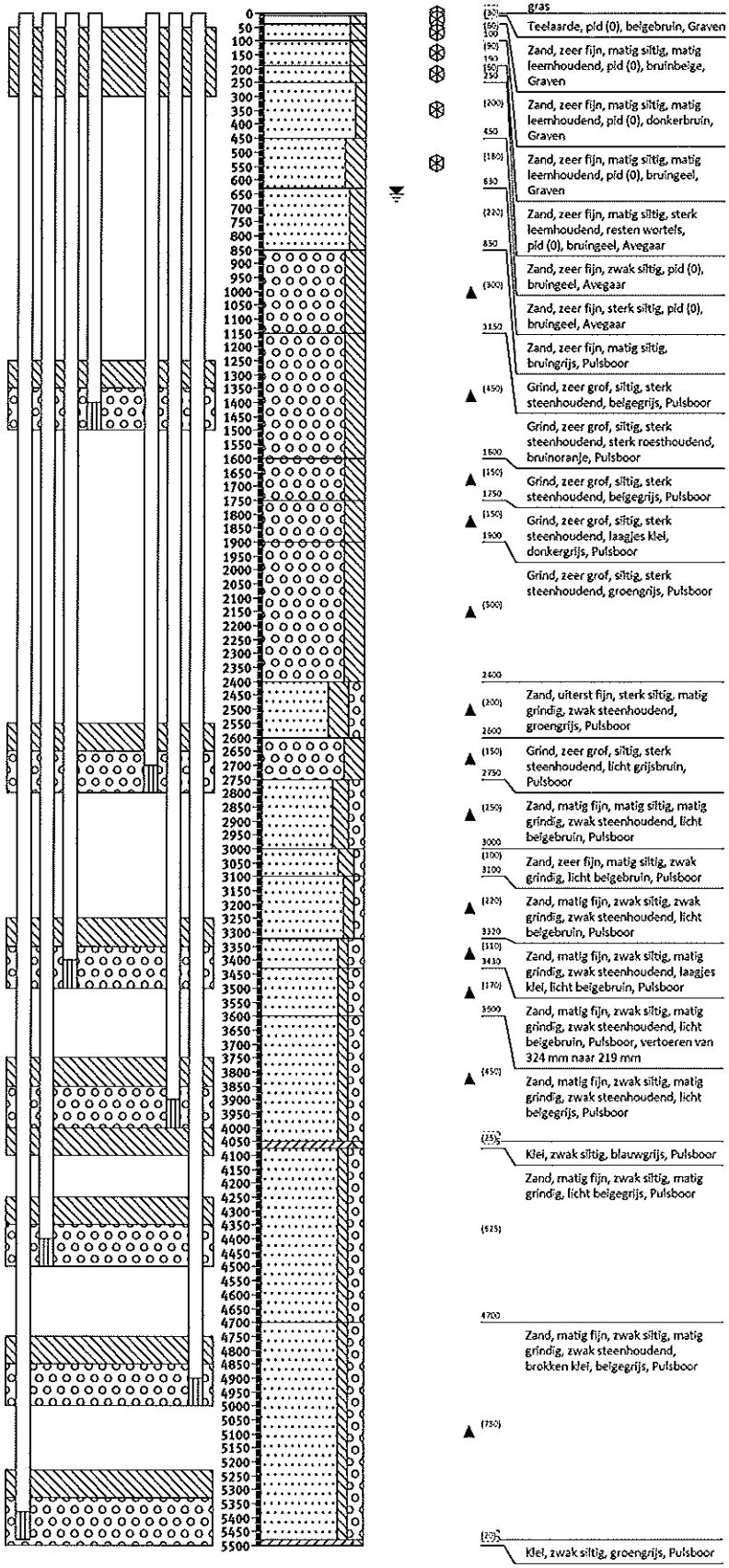
Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 8002

Datum: 24-7-2013

Boormeester: Michel van Rennes



gras

Teelaarde, pid (0), beigebruin, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig leemhoudend, pid (0), bruinbeige, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig leemhoudend, pid (0), donkerbruin, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig leemhoudend, pid (0), bruingeel, Graven

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk leemhoudend, resten wortels, pid (0), bruingeel, Avegaar

Zand, zeer fijn, zwak siltig, pid (0), bruingeel, Avegaar

Zand, zeer fijn, sterk siltig, pid (0), bruingeel, Avegaar

Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, sterk roesthoudend, bruinoranje, Pulsboor

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, beigegrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, laagjes klei, donkergrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, groengrijs, Pulsboor

Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, groengrijs, Pulsboor

Grind, zeer grof, siltig, sterk steenhoudend, licht grijsbruin, Pulsboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, licht beigebruin, Pulsboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, licht beigebruin, Pulsboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak steenhoudend, licht beigebruin, Pulsboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, laagjes klei, licht beigebruin, Pulsboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, licht beigebruin, Pulsboor, vertoeren van 324 mm naar 219 mm

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, licht beigegrijs, Pulsboor

Klei, zwak siltig, blauwgrijs, Pulsboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, licht beigegrijs, Pulsboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak steenhoudend, brokken klei, beigegrijs, Pulsboor

Klei, zwak siltig, groengrijs, Pulsboor

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 257796A

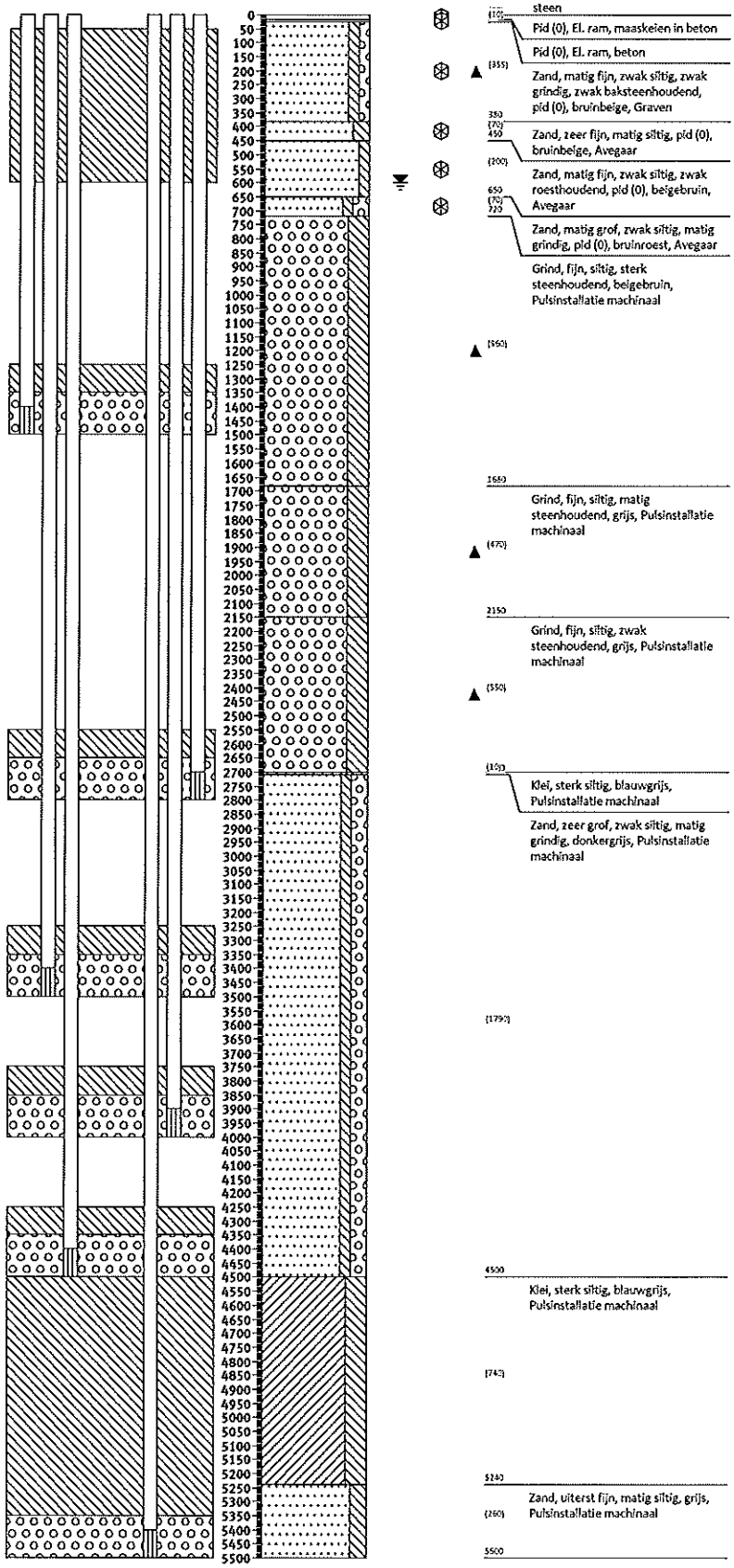
Projectnaam: Edelchemie Panheel

oranjewoud

Boring: 8003

Datum: 17-7-2013

Boormeester: maurice witteveen



steen

(10)

Pid (0), El. ram, maaskeien in beton

Pid (0), El. ram, beton

(355)

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, pid (0), bruinbeige, Graven

350

(70)

450

Zand, zeer fijn, matig siltig, pid (0), bruinbeige, Avegaar

(200)

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, pid (0), beigebruin, Avegaar

650

(70)

720

Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, pid (0), bruinroest, Avegaar

Grind, fijn, siltig, sterk steenhoudend, beigebruin, Pulsinstallatie machinaal

(950)

1680

Grind, fijn, siltig, matig steenhoudend, grijs, Pulsinstallatie machinaal

(470)

2150

Grind, fijn, siltig, zwak steenhoudend, grijs, Pulsinstallatie machinaal

(550)

(150)

Klei, sterk siltig, blauwgrijs, Pulsinstallatie machinaal

Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindig, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal

(1790)

4550

Klei, sterk siltig, blauwgrijs, Pulsinstallatie machinaal

(740)

5240

Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijs, Pulsinstallatie machinaal

(260)

5500

Projectleider: H. Janssen

Opdrachtgever:

Schaal 1: 250

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2: Analyseresultaten grond met overschrijding toetswaarden

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm1		mm2	
Boringnummer		6028,6035,6036		6029,6030,6037,6038	
Diepte (cm-mv)		10 - 40		10 - 70	
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-2-2013		13-2-2013	
Droge stof	(%)	89,3		88,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.2		* 3	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 0.6	
Artefacten	g	4,4	°	40	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,7		< 4,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20		33	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	12		16	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7		3,9	
Koper [Cu]	mg/kg ds	61	++	25	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	+	2,0	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	74	+	11	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	+	11	
Zink [Zn]	mg/kg ds	710	+++	56	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	16	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm3		mm4	
Boringnummer		6026,6043		6036,6037	
Diepte (cm-mv)		10 - 30		35 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-2-2013		13-2-2013	
Droge stof	(%)	87,8		84,0	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.7		* 5.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 2.3	
Artefacten	g	< 1,0	°	50	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0		9,1	
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20		36	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		0,39	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 10,0		140	+++
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9		6,4	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,7		78	++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12	+	1,9	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0		59	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		2,0	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,3		20	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	23		2400	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,13	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,07	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,08	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,07	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,59	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm5		mm6	
Boringnummer		6017,6026,6043		6028,6035	
Diepte (cm-mv)		50 - 120		60 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-2-2013		13-2-2013	
Droge stof	(%)	85,0		86,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 20		* 18	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.6	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	9,4		9,9	
Barium [Ba]	mg/kg ds	79		82	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	27		31	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	+	19	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	17		28	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,06	
Lood [Pb]	mg/kg ds	17		18	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	+	36	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	90		100	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,12	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm7		mm8	
Boringnummer		6029,6030		6036	
Diepte (cm-mv)		70 - 110		100 - 200	
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-2-2013		13-2-2013	
Droge stof	(%)	87,3		84,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 19		* 4.5	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.2		* 10.9	
Artefacten	g	< 1,0	°	19	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	8,5		7,7	
Barium [Ba]	mg/kg ds	73		80	+
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		0,49	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	24		16	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	+	6,8	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	19		28	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,14	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	16		70	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6		0,8	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24		14	
Zink [Zn]	mg/kg ds	87		3100	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		1,1	
Bromide	mg/kg ds	8,3	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	2,7	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	°	350	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	71	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	°	490	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	220	°
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°	200	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	100	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	180	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	°	87	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	96	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,18		1800	+++
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	220	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	100	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	54	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		370	+
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0079	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0090	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0073	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0084	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0079	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0056	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0079	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,038	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6019-3		6019-5	
Boringnummer		6019		6019	
Diepte (cm-mv)		20 - 50		80 - 120	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-2-2013		15-2-2013	
Droge stof	(%)	85,6		84,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.6		* 14	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.2		* 1.4	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	6,6		7,3	
Barium [Ba]	mg/kg ds	21		82	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		0,29	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	12		21	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	+	8,8	
Koper [Cu]	mg/kg ds	18		250	+++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07		0,08	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0		30	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,8	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	+	20	
Zink [Zn]	mg/kg ds	40		110	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		6,9	+
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,18	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	32	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	73	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	15	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		120	+
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	°	0,0034	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0014	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0044	°	0,0054	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0050	°	0,0057	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	°	0,0044	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,018	+	0,022	+

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm9		6040-2		mm10	
Boringnummer		6024,6032,6039		6040		6033,6034,6041,6042	
Diepte (cm-mv)		0 - 60		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN							
Analysedatum		15-2-2013		15-2-2013		15-2-2013	
Droge stof	(%)	87,1		81,3		86,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 6.2		* 13		* 6.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.5		* 3.7		* 1.4	
Artefacten	g	56	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	5,8		8,2		4,4	
Barium [Ba]	mg/kg ds	95		58		31	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,50	+	0,45	+	0,28	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	18		22		16	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,9		12	+	5,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	31	+	23		120	+++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06		0,21	+	0,19	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	15		54	+	15	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,7		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15		30	+	14	
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	+	97	+	74	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	1,8		< 1,0		< 1,0	
Calciet	% ds	< 5,0	°				
Bromide	mg/kg ds			< 5,0	°	9,9	°
PAK		< 0,01	°				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°	0,02	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°	0,03	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	0,02	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08		0,01	°	0,02	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			0,18		0,19	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		< 5,0	°				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20		< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			< 20		< 20	
PCB'S		< 0,001	°				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	0,0010	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0049	/	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0049		0,0052	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm12		mm14	
Boringnummer		6021,6022,6023,6031		6033,6034,6041,6042	
Diepte (cm-mv)		10 - 50		60 - 130	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-2-2013		15-2-2013	
Droge stof	(%)	88,6		87,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.3		* 20	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7		* 2.5	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0		8,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20		61	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,58	+	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 10,0		23	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2		17	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	43	+	14	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	+	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	23		15	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	54	+++	26	
Zink [Zn]	mg/kg ds	91	+	83	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Calciet	% ds	1,0	°	0,3	°
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	6,4	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm12		mm14	
Boringnummer		6021,6022,6023,6031		6033,6034,6041,6042	
Diepte (cm-mv)		10 - 50		60 - 130	
KORRELVERDELING					
Korrelfractie < 1000 µm	% min st	73	°	100	°
Korrelfractie < 125 µm	% min st	12	°	61	°
Korrelfractie < 16 µm	% min st	4,9	°	41	°
Korrelfractie < 2 mm	% min st	79	°	100	°
Korrelfractie < 2 µm	% min st	3,0	°	23	°
Korrelfractie < 250 µm	% min st	23	°	94	°
Korrelfractie < 32 µm	% min st	6,2	°	48	°
Korrelfractie < 50 µm	% min st	11	°	48	°
Korrelfractie < 500 µm	% min st	66	°	99	°
Korrelfractie < 63 µm	% min st	11	°	50	°
Korrelfractie > 2 mm	% ds	21	°	< 1,0	°
OVERIG					
Artefacten	g	59	°	< 1,0	°
Meettemperatuur pH-meting	°C	20,5	°	20,2	°
pH-KCl	ohm	8,3	°	6,2	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm11		mm13	
Boringnummer		6015,6016,6025		6032,6039,6040	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		50 - 130	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-2-2013		15-2-2013	
Droge stof	(%)	85,4		88,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 11		* 15	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.2		* 1.3	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,6		7,4	
Barium [Ba]	mg/kg ds	49		54	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	24		23	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,2	+	14	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	48	+	15	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	31		15	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,0		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20		24	
Zink [Zn]	mg/kg ds	76		74	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Calciet	% ds				
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	9,7	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,11		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm15		mm16	
Boringnummer		6015,6016,6024,6025		6021,6022,6023,6031	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		50 - 120	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-2-2013		15-2-2013	
Droge stof	(%)	85,0		86,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 16		* 26	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.3		* 1.1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	8,1		7,5	
Barium [Ba]	mg/kg ds	77		65	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,31		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	27		24	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	+	17	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	25		20	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07		0,13	
Lood [Pb]	mg/kg ds	16		17	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,6	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	+	28	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100		90	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	4,2		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6211-5		6211-6	
Boringnummer		6211		6211	
Diepte (cm-mv)		30 - 50		50 - 90	
ALGEMEEN					
Analysedatum		15-2-2013		15-2-2013	
Droge stof	(%)	94,2		88,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.9		* 4	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7		* 2.5	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
Meettemperatuur pH-meting	°C	20,1	°		
pH-H2O	ohm	9,0	°		
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0			
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	22			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,2			
Koper [Cu]	mg/kg ds	48	+		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,06			
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	+		
Zink [Zn]	mg/kg ds	43			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0			
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	/		
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	/		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	/		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	°		
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,1	°		
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	/		
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,21	°		
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	< 0,1	°		
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°		
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°		
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	°		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	°		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	°		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,20			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	7,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6211-5	6211-6
Boringnummer		6211	6211
Diepte (cm-mv)		30 - 50	50 - 90
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /	

<	:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+	:	concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++	:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++	:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/	:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°	:	geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I	:	detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW	:	detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG	:	groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
		Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

*	:	gemeten in het laboratorium
#	:	geschatte waarde door middelen van lagen
@	:	geschatte waarde uit laagbeschrijving
&	:	handmatig ingevoerd
$	:	standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Uitsplitsing mm1:								
Monsternummer	Eenheid	6028-3		6035-1		6036-1		
Boringnummer		6028		6035		6036		
Diepte (cm-mv)		10 - 20		10 - 40		10 - 35		
ALGEMEEN								
Analysedatum		21-2-2013		21-2-2013		21-2-2013		
Droge stof	(%)	89,1		88,2		92,4		
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.2		* 3.3		* 2.1		
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.6		* 0.5		* 0.8		
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	
METALEN								
Koper [Cu]	mg/kg ds	14		130	+++	24	+	
Zink [Zn]	mg/kg ds	60	+	74	+	1300	+++	

Uitsplitsing mm4:								
Monsternummer	Eenheid	6036-2		6037-2		6037-3		
Boringnummer		6036		6037		6037		
Diepte (cm-mv)		35 - 50		40 - 70		70 - 100		
ALGEMEEN								
Analysedatum		21-2-2013		21-2-2013		21-2-2013		
Droge stof	(%)	87,9		87,4		79,6		
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.3		* 4.6		* 14		
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.6		* 1.3		* 2.9		
Artefacten	g	90	°	28	°	< 1,0	°	
METALEN								
Chroom [Cr]	mg/kg ds	13		21		170	+++	
Koper [Cu]	mg/kg ds	17		24	+	33	+	
Zink [Zn]	mg/kg ds	12000	+++	45		82		

Monsternummer	Eenheid	6037-4	
Boringnummer		6037	
Diepte (cm-mv)		100 - 150	
ALGEMEEN			
Analysedatum		21-2-2013	
Droge stof	(%)	86,8	
Lutumgehalte	(% ds)	* 14	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.9	
Artefacten	g	< 1,0	°
METALEN			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20	
Koper [Cu]	mg/kg ds	15	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6036-6	
Boringnummer		6036	
Diepte (cm-mv)		200 - 250	
ALGEMEEN			
Analysedatum		21-2-2013	
Droge stof	(%)	94,8	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.6	
Artefacten	g	< 1,0	°
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds		
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,8	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,9	
Zink [Zn]	mg/kg ds	380	+++
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,26	°
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,72	°
Chryseen	mg/kg ds	0,61	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,30	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,6	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	
PCB`S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6008-2		mm17	
Boringnummer		6008		6003,6012,6013,6014	
Diepte (cm-mv)		15 - 50		25 - 75	
ALGEMEEN					
Analysedatum		22-2-2013		22-2-2013	
Droge stof	(%)	90,9		90,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 5.3		* 5.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.3		* 0.9	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	9,2		< 4,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	41		33	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	+	0,28	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	35	+	17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,2	+	4,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	30	+	11	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08		0,14	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	19		16	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	+	9,9	
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	+	49	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	38	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	°	0,03	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	°	0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	°	0,03	°
Chryseen	mg/kg ds	0,04	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°	0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	°	0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	°	0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,30		0,20	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	37	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm18		mm19	
Boringnummer		6003,6012,6013,6014		6001,6011	
Diepte (cm-mv)		70 - 120		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		22-2-2013		22-2-2013	
Droge stof	(%)	85,6		87,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 19		* 5.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.4		* 1.6	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	8,5		4,3	
Barium [Ba]	mg/kg ds	63		23	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	27		12	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	14	+	6,3	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	14		29	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,23	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	16		31	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,7		1,0	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26		12	
Zink [Zn]	mg/kg ds	77		43	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	120	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,17	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	6,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm20		mm21	
Boringnummer		6001,6008,6011		6012,6013	
Diepte (cm-mv)		60 - 150		10 - 40	
ALGEMEEN					
Analysedatum		22-2-2013		22-2-2013	
Droge stof	(%)	86,0		85,9	
Lutumgehalte	(% ds)	* 12		* 4	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.3		* 0.6	
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	7,3		4,3	
Barium [Ba]	mg/kg ds	54		< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34		0,62	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	19		27	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	+	3,0	
Koper [Cu]	mg/kg ds	16		57	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,31	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	18		26	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,8	+	0,6	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22	+	14	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	71		53	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	53	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	°	0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°	0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,13		0,10	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
OVERIG					
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Uitsplitsing mm1:										
Monsternummer	Eenheid	6021-2		6022-3		6023-3		6031-2		6031-3	
Boringnummer		6021		6022		6023		6031		6031	
Diepte (cm-mv)		10 - 40		20 - 50		25 - 50		10 - 25		25 - 45	
ALGEMEEN											
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013		26-2-2013		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	88,0		90,1		87,2		87,5		90,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.5		* 8		* 3.4		* 5.2		* 4.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 0.5		* 0.5		* 0.5		* 0.5	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	7,1	°	< 1,0	°
METALEN											
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	230	+++	4,7		7,4		4,3		13	

Uitsplitsing mm10:									
Monsternummer	Eenheid	6033-2		6034-2		6041-3		6042-2	
Boringnummer		6033		6034		6041		6042	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50		10 - 30		0 - 50	
ALGEMEEN									
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	84,1		85,1		86,2		86,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 6.3		* 4.6		* 5.2		* 6.4	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.1		* 1.1		* 0.8		* 1.1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN									
Koper [Cu]	mg/kg ds	15		18		9,9		76	++

<	:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	:	gemeten in het laboratorium
+	:	concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	:	geschatte waarde door middelen van lagen
++	:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	:	geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	:	concentratie groter dan de interventiewaarde	&	:	handmatig ingevoerd
/	:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	:	standaard bodem
°	:	geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof			
D<=I	:	detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde			
D>AW	:	detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde			
GAG	:	groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)			
		Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde			

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6004-3		6007-2	
Boringnummer		6004		6007	
Diepte (cm-mv)		40 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		27-2-2013		27-2-2013	
Droge stof	(%)	91,2		83,0	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.9		* 8.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 3.4	
Artefacten	g	55	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	6,5		5,7	
Barium [Ba]	mg/kg ds	67	+	51	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		0,71	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	15		18	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,0	+	9,6	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	38	+	35	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,13	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	15		37	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	22	+	0,7	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13		16	
Zink [Zn]	mg/kg ds	35		99	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,08	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,37	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6018-3		6018-5	
Boringnummer		6018		6018	
Diepte (cm-mv)		40 - 80		100 - 150	
ALGEMEEN					
Analysedatum		27-2-2013		27-2-2013	
Droge stof	(%)	91,2		83,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 7.5		* 25	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.1		* 1.4	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,9		10,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	49		75	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,33		0,26	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	22		31	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	+	19	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	23		20	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	19		16	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5		0,6	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16		37	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	+	99	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	15	°	30	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,09		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6020-3		6027-1	
Boringnummer		6020		6027	
Diepte (cm-mv)		15 - 50		21 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		26-2-2013		27-2-2013	
Droge stof	(%)	91,3		89,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.3		* 3.9	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 1.4	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0		110	+++
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20		130	+
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		17	+++
Chroom [Cr]	mg/kg ds	44	+	53	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,5		41	++
Koper [Cu]	mg/kg ds	17		2000	+++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	1,00	+	3,9	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	13		1400	+++
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		6,0	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	53	+++	44	+++
Zink [Zn]	mg/kg ds	37		19000	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	3,7		3,9	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	31	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,24	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°	0,33	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,08	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,07	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,08		0,88	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6027-2		6203-1	
Boringnummer		6027		6203	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		27-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	86,9		85,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 15		* 13	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.2		* 1.4	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	6,9		6,5	
Barium [Ba]	mg/kg ds	68		68	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,23		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	25		21	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,1		10,0	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	16		29	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,14	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	+	81	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,8		11	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	22		20	
Zink [Zn]	mg/kg ds	470	++	69	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		1,5	
Bromide	mg/kg ds	300	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,10		0,11	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6210-3		mm22	
Boringnummer		6210		6200,6201,6202	
Diepte (cm-mv)		25 - 60		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	91,8		87,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.7		* 12	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 1.3	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,6		8,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	29		54	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		0,21	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	440	+++	19	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	+	13	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	+	26	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	+	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	14		37	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		3,0	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	51	+++	23	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	+	73	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm23		mm24	
Boringnummer		6200,6201,6202		6204,6205	
Diepte (cm-mv)		50 - 150		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	88,9		85,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 12		* 9.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.4		* 1.8	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,7		6,9	
Barium [Ba]	mg/kg ds	57		45	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	18		17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7		10,0	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	13		30	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07		0,16	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	20		30	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,1		0,8	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17		19	
Zink [Zn]	mg/kg ds	67		58	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	7,3	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	°	0,04	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,18		0,18	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm25		mm26	
Boringnummer		6203,6204,6205		6206,6207	
Diepte (cm-mv)		100 - 160		0 - 20	
ALGEMEEN					
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	86,3		20,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 14		* 13	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 34.4	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	7,0		7,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	47		38	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,39		2,4	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	16		66	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	+	6,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	14		210	++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	+	5,0	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	25		490	++
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6		32	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16		28	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	79		1400	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		11	+
Bromide	mg/kg ds	9,5	°	140	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,20	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	0,77	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,07	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	1,1	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	0,48	°
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°	0,57	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	0,29	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	0,41	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,21	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,24	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,13		4,3	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	21	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	15	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		40	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0017	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0019	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0015	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0018	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0017	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0012	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,0017	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0081	

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm27		mm28	
Boringnummer		6002,6009,6010		6002,6009,6010,6020	
Diepte (cm-mv)		0 - 70		50 - 120	
ALGEMEEN					
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	88,3		85,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 6.9		* 17	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0		8,6	
Barium [Ba]	mg/kg ds	34		69	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,47	+	0,30	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	64	+	26	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,5		17	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	45	+	18	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	+	0,25	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	69	+	16	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	+	30	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	++	85	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	1,0		1,2	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,09		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm29		mm30	
Boringnummer		6208,6209		6208,6209	
Diepte (cm-mv)		30 - 100		150 - 250	
ALGEMEEN					
Analysedatum		26-2-2013		26-2-2013	
Droge stof	(%)	86,3		84,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 12		* 13	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.7		* 0.9	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,7		9,3	
Barium [Ba]	mg/kg ds	82		41	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24		0,23	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20		32	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	13	+	8,6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	340	+++	2100	+++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07		1,4	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	19		63	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5		0,8	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	40	+	30	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	87		100	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	47	++	34	++
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,34	°	0,03	°
Fenanthreen	mg/kg ds	7,8	°	0,59	°
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	°	0,09	°
Fluorantheen	mg/kg ds	17	°	0,91	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,8	°	0,27	°
Chryseen	mg/kg ds	6,4	°	0,24	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4,0	°	0,11	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,0	°	0,19	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,4	°	0,10	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,9	°	0,11	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	58	+++	2,6	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	0,0029	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,0021	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,0017	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,0020	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,0018	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016	+	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm31		mm32	
Boringnummer		6004,6005,6006		6004,6005,6006,6007	
Diepte (cm-mv)		21 - 50		50 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		27-2-2013		27-2-2013	
Droge stof	(%)	98,6		84,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 4.9		* 28	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.2		* 0.6	
Artefacten	g	86	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	4,9		8,5	
Barium [Ba]	mg/kg ds	200	++	68	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,66	+	0,29	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	88	++	26	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	+	17	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	240	+++	17	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,56	+	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	75	+	17	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,6	+	0,6	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	37	++	29	
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	+	84	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	3,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	9,6	°	12	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,10	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,2		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	12	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	16	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	+	< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	0,0010	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0052	+	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Boringnummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	depot mm1a-1 depot mm1a 0 - 350		depot mm1b-1 depot mm1b 0 - 350		Depot MM2A-1 Depot MM2A 0 - 150	
ALGEMEEN							
Analysedatum						12-3-2013	
Droge stof	(%)	88,6		88,1		85,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 8.4		* 12		* 16	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.5		* 1.3	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	7,7		7,5		7,8	
Barium [Ba]	mg/kg ds	48		54		58	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,50	+	0,50	+	1,0	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	36		33		47	+
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	+	13	+	7,8	
Koper [Cu]	mg/kg ds	55	+	49	+	110	++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,28	+	0,22	+	0,29	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	24		37		58	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6		0,6		8,8	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	36	++	29	+	25	
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	+	110	+	130	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		1,9		5,8	+
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	15	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	°	0,41	°	0,02	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	°	0,14	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	°	0,31	°	0,04	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	°	0,05	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	0,04	°	0,05	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	0,03	°	0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	°	0,03	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°	0,02	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,49		1,1		0,18	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	13	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	11	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20		20	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	0,0011	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	0,0014	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	0,0016	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/	0,0068	+

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7002-14	
Boringnummer		7002	
Diepte (cm-mv)		1050 - 1100	
ALGEMEEN			
Analysedatum		6-3-2013 1	
Droge stof	(%)	98,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5	
Artefacten	g	< 1,0	°
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	36	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	26	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,2	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,9	
Zink [Zn]	mg/kg ds	21	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	/
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	/
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	/
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,1	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	/
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,21	°
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	< 0,1	°
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7002-14
Boringnummer		7002
Diepte (cm-mv)		1050 - 1100
PCB`S		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 °
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049 /

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Uitsplitsing mm27:								
Monsternummer	Eenheid	6002-4		6009-2		6010-2		
Boringnummer		6002		6009		6010		
Diepte (cm-mv)		25 - 70		0 - 50		10 - 50		
ALGEMEEN								
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1		7-3-2013 1		
Droge stof	(%)	89,3		87,0		89,5		
Lutumgehalte	(% ds)	* 5.5		* 9.8		* 4.4		
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 1.2		* 0.8		
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	
METALEN								
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20		420	++	42		

Uitsplitsing mm28:									
Monsternummer	Eenheid	6002-5		6009-4		6010-3		6020-4	
Boringnummer		6002		6009		6010		6020	
Diepte (cm-mv)		70 - 100		70 - 120		50 - 75		50 - 80	
ALGEMEEN									
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	84,1		83,7		86,9		85,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 22		* 24		* 11		* 10	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.8		* 1.1		* 0.9		* 1.4	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	43	+	38	+	13		21	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	99		99		67		96	+

Uitsplitsing mm31:							
Monsternummer	Eenheid	6004-2		6005-2		6006-2	
Boringnummer		6004		6005		6006	
Diepte (cm-mv)		28 - 40		21 - 50		24 - 50	
ALGEMEEN							
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	86,8		88,2		91,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.6		* 7.5		* 7	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.6		* 0.6		* 1.1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	51	°
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	380		250		200	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	35	+	44	+	220	+++
Koper [Cu]	mg/kg ds	220	+++	200	+++	530	+++
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	44	+++	47	++	40	++

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6208-6		6209-6	
Boringnummer		6208		6209	
Diepte (cm-mv)		250 - 300		250 - 300	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	94,7		89,2	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.3		* 7.5	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 0.5	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	< 4,0		4,4	
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20		< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,65	+	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	< 10,0		11	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,4		4,3	
Koper [Cu]	mg/kg ds	1200	+++	84	++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,13	+	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	12		< 10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,6		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,6		13	
Zink [Zn]	mg/kg ds	53		32	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	14	+	< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,17	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,09	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,8	+	0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6027-3		6210-5	
Boringnummer		6027		6210	
Diepte (cm-mv)		100 - 150		80 - 130	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	83,1		82,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 22		* 24	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2		* 1.2	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Chroom [Cr]	mg/kg ds			38	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			43	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	620	+++		

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	5041-1		5042-1	
Boringnummer		5041		5042	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	84,7		81,9	
Lutumgehalte	(% ds)	* 5.5		* 27	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1		* 1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	4,1		9,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	30		85	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29		0,22	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20		29	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,8		21	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	58	+	18	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,26	+	< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	+	20	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,1	+	0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13		38	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	60		97	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm33		mm34		5037-1	
Boringnummer		5041,5042		5036,5038,5040		5037	
Diepte (cm-mv)		100 - 160		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN							
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1		10-4-2013	
Droge stof	(%)	83,3		89,8		86,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 9.6		* 6.2		* 6.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 2.5		* 2.3	
Artefacten	g	< 1,0	°	15	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	4,4		4,9		6,8	
Barium [Ba]	mg/kg ds	30		27		45	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,63	+	0,32		0,25	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	20		17		18	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,0		5,4		5,9	
Koper [Cu]	mg/kg ds	27	+	53	+	52	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,09		0,10	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0		22		61	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		< 0,5		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	+	10,0		15	
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	+	57		150	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	0,05	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,06	°	0,57	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°	0,14	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,17	°	1,0	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,07	°	0,50	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,08	°	0,44	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,06	°	0,26	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,08	°	0,45	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°	0,28	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°	0,28	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,64		4,0	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	7,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	8,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049		0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm35		mm36	
Boringnummer		5036,5038,5040		5032,5033,5034,5035	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	87,5		83,9	
Lutumgehalte	(% ds)	* 14		* 11	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.7		* 2.1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	8,7		6,8	
Barium [Ba]	mg/kg ds	64		58	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24		0,47	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	22		21	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	+	12	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	20		24	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,18	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	16		40	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	+	21	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	87		110	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	°	0,04	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	0,02	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,16		0,20	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0028	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0054	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0067	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0053	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,022	+

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm37		mm38	
Boringnummer		5032,5033,5034,5035		5001,5002,5003,5004,5039	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	77,3		85,8	
Lutumgehalte	(% ds)	* 21		* 10	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.7		* 1.5	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	11		7,2	
Barium [Ba]	mg/kg ds	84		57	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24		0,59	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	30		20	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	23	+	12	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	21		50	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,08	
Lood [Pb]	mg/kg ds	17		27	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,6	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	39	+	20	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	100		260	++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	0,03	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,03	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,08		0,27	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm39		mm40		mm41	
Boringnummer		5001,5002,5003,5004,5039		5005,5006,5007,5008,5009		5005,5006,5007,5008,5009	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		0 - 50		50 - 100	
ALGEMEEN							
Analysedatum		7-3-2013 1		7-3-2013 1		7-3-2013 1	
Droge stof	(%)	83,9		86,2		90,9	
Lutumgehalte	(% ds)	* 18		* 8.3		* 22	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.7		* 1.9		* 0.5	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	9,1		6,8		6,8	
Barium [Ba]	mg/kg ds	80		53		73	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		0,50	+	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	30		15		24	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	18	+	13	+	15	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	18		22		14	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,08		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15		28		12	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,8		0,6		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	31	+	15		25	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	+	72		75	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,15		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	5031-1		mm42	
Boringnummer		5031		5027,5028,5029,5030	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-3-2013 1		8-3-2013 1	
Droge stof	(%)	85,9		84,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 9.9		* 9.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.6	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	8,5		6,5	
Barium [Ba]	mg/kg ds	37		40	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24		0,61	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17		19	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	+	8,4	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	25	+	48	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,17	+	0,27	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	29		30	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14		130	+++
Zink [Zn]	mg/kg ds	55		170	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	°	0,03	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	°	0,05	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	0,04	°	0,03	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	0,02	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	°	0,03	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	°	0,03	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	°	0,03	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,29		0,26	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	15	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0012	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0010	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0057	+

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm43		mm44	
Boringnummer		5027,5028,5029,5030,5031		5023,5025,5026	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		0 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-3-2013 1		8-3-2013 1	
Droge stof	(%)	84,2		81,5	
Lutumgehalte	(% ds)	* 20		* 3.6	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.8		* 5.6	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	9,5		6,5	
Barium [Ba]	mg/kg ds	87		60	+
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,34		1,3	+
Chroom [Cr]	mg/kg ds	28		17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	20	+	6,4	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	19		31	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		0,20	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	15		87	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,5		0,6	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	33	+	13	
Zink [Zn]	mg/kg ds	110		240	++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		1,1	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,11	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,23	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,06	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,40	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,22	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,22	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,14	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,22	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,15	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,16	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		1,9	+
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	16	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	8,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0012	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0054	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm45		mm46	
Boringnummer		5024		5025,5026	
Diepte (cm-mv)		0 - 100		50 - 100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-3-2013 1		8-3-2013 1	
Droge stof	(%)	88,8		86,0	
Lutumgehalte	(% ds)	* 16		* 18	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.9		* 1.6	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	5,1		8,8	
Barium [Ba]	mg/kg ds	35		66	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	14		23	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3		16	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	21		17	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,12		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	17		23	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14		23	
Zink [Zn]	mg/kg ds	71		79	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	°	0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,11		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm47		mm48	
Boringnummer		6028,6029		6017,6035	
Diepte (cm-mv)		20 - 50		10 - 75	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-3-2013 1		8-3-2013 1	
Droge stof	(%)	91,7		91,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.9		* 1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 0.9	
Artefacten	g	71	°	59	°
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	4,9		4,9	
Barium [Ba]	mg/kg ds	21		< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2		< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	14		15	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,0		3,7	
Koper [Cu]	mg/kg ds	72	++	110	+++
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05		0,06	
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10,0		11	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,7	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13		10,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	37		39	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		4,6	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,04	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,02	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,15	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	10,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	7,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20	
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm49		mm50		mm51	
Boringnummer		5018,5019,5021,5022		5010,5011,5012,5013		5014,5015,5016,5017,5020	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN							
Analysedatum		11-3-2013		11-3-2013		11-3-2013	
Droge stof	(%)	87,0		87,9		87,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 7.2		* 16		* 12	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.8		* 0.6		* 1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	4,5		6,6		6,1	
Barium [Ba]	mg/kg ds	33		49		49	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,32		0,28		0,22	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	13		18		17	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	+	12	+	13	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	10,0		15		11	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	18		16		12	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,5		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10,0		17		16	
Zink [Zn]	mg/kg ds	58		67		57	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°	0,02	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,14		0,09		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	mm52		mm53		mm54	
Boringnummer		5010,5011,5013		5014,5015,5016,5017		5018,5019,5020,5021,5022	
Diepte (cm-mv)		50 - 100		50 - 100		50 - 150	
ALGEMEEN							
Analysedatum		11-3-2013		11-3-2013		11-3-2013	
Droge stof	(%)	88,6		87,2		87,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 11		* 22		* 9.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.7		* 0.7		* 0.8	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	5,9		8,8		8,8	
Barium [Ba]	mg/kg ds	45		48		54	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,30		< 0,2		0,22	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	16		23		25	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10,0	+	14	+	16	+
Koper [Cu]	mg/kg ds	14		14		15	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	mg/kg ds	15		13		13	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 0,5		0,6		0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14		23		26	+
Zink [Zn]	mg/kg ds	58		66		73	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,08		0,07		0,07	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20		< 20		< 20	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/	0,0049	/	0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	8001-1		8002-1		8003-1	
Boringnummer		8001		8002		8003	
Diepte (cm-mv)		0 - 30		0 - 30		0 - 30	
ALGEMEEN							
Analysedatum		12-3-2013		12-3-2013		12-3-2013	
Droge stof	(%)	43,0		66,5		56,0	
Lutumgehalte	(% ds)	* 6.7		* 5		* 1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 9.6		* 3.1		* 11.9	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	6,8		< 4,0		< 4,0	
Barium [Ba]	mg/kg ds	47		28		< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,6	+	0,54	+	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	17		< 10,0		< 10,0	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	20	+	7,0	+	< 1,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	62	+	12		< 5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09		< 0,05		0,08	
Lood [Pb]	mg/kg ds	26		16		< 10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5		< 0,5		< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	+	9,2		< 3,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	++	110	+	< 20	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 1,0		< 1,0		1,2	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	5,6	°
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	0,05	°	0,03	°
Fenanthreen	mg/kg ds	0,09	°	0,71	°	0,22	°
Anthraceen	mg/kg ds	0,03	°	0,23	°	0,07	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	°	1,1	°	0,39	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	°	0,58	°	0,19	°
Chryseen	mg/kg ds	0,12	°	0,43	°	0,18	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	°	0,27	°	0,13	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	°	0,60	°	0,21	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	°	0,31	°	0,14	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	°	0,33	°	0,15	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,2		4,6	+	1,7	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	41	°	9,0	°	20	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	120	°	31	°	60	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	68	°	15	°	27	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	230	+	50		110	
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°	< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°	0,0037	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	0,0083	°	0,037	°	0,0041	°
PCB 118	mg/kg ds	0,0027	°	0,0095	°	0,0012	°
PCB 138	mg/kg ds	0,015	°	0,070	°	0,0073	°
PCB 153	mg/kg ds	0,019	°	0,077	°	0,0095	°
PCB 180	mg/kg ds	0,015	°	0,061	°	0,0080	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,061	+	0,260	++	0,031	+

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6047-10		6047-9	
Boringnummer		6047		6047	
Diepte (cm-mv)		130 - 150		50 - 70	
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-3-2013		13-3-2013	
Droge stof	(%)	87,2		90,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 0		* 0	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 20.7		* 1	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	/
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	/
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	/
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07	
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	°	< 0,25	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	/
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	< 0,02		< 0,02	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,041		0,43	+
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02		< 0,02	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02		< 0,02	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,07		0,07	/
CKW (som)	mg/kg ds	< 0,42	°	0,43	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	6,4	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	79	°	98,6	°

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6048-10		6048-11	
Boringnummer		6048		6048	
Diepte (cm-mv)		20 - 40		130 - 150	
ALGEMEEN					
Analysedatum		13-3-2013		13-3-2013	
Droge stof	(%)	89,7		83	
Lutumgehalte	(% ds)	* 0		* 0	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2		* 1.9	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07	
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25	°	< 0,25	°
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°	< 0,01	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	< 0,02		< 0,02	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	< 0,01		0,013	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02		< 0,02	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02		< 0,02	
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,07	/	0,07	/
CKW (som)	mg/kg ds	< 0,42	°	< 0,42	°
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3,0	°	< 3,0	°
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 12	°	< 12	°
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6,0	°	< 6,0	°
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38		< 38	
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,6	°	97,7	°

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6044-10		6044-9		6049-10		6049-11	
Boringnummer		6044		6044		6049		6049	
Diepte (cm-mv)		130 - 150		30 - 50		70 - 90		130 - 150	
ALGEMEEN									
Analysedatum		14-3-2013		14-3-2013		14-3-2013		14-3-2013	
Droge stof	(%)	84,2		86,8		89,1		91,1	
Lutumgehalte	(% ds)	* 0		* 0		* 0		* 0	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.1		* 1.3		* 2		* 1.1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/	< 0,05	/	< 0,05	/
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/	< 0,05	/	< 0,05	/
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	/	< 0,05	/	< 0,05	/	< 0,05	/
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	°	< 0,05	°	< 0,05	°	< 0,05	°
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,105	/	0,105	/	0,105	/	0,105	/
BTEX (totaal, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,21	°	0,21	°	0,21	°	0,21	°
Naftaleen (BTEXN)	mg/kg ds	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	0,07	+	0,67	+	0,02		0,01	
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,1	/	< 0,1	/	< 0,1	/	< 0,1	/
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05		< 0,05	
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,1	°	0,19	°	0,13	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	mg/kg ds	0,14	D>T	0,19	++ 1)	0,13	+ 1)	0,14	D>T
Monochloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,04		< 0,04		< 0,04		< 0,04	
1,2-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1,3-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1,4-Dichloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kg ds	0,21		0,21		0,21		0,21	

1) Bij het bepalen van de somparameter is het onder de detectielimiet verhoogde gehalte aan trans 1,2 dichlooretheen niet meegeteld. Het toepassen van de 0,7 factor op een gehalte onder de detectielimiet heeft bij de somparameter voor 1,2 dichloorethenen gezien de zeer lage interventiewaarde en de ten opzichte hiervan hoge detectielimiet, een dusdanig grote invloed op het toetsingsresultaat dat dit resulteerd in een overschatting van de verontreinigings graad

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	6045-5		6046-6		6046-7	
Boringnummer		6045		6046		6046	
Diepte (cm-mv)		160 - 200		250 - 300		300 - 350	
ALGEMEEN							
Analysedatum		14-3-2013		14-3-2013		14-3-2013	
Droge stof	(%)	90,0		82,7		93,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 2.7		* 12		* 5.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.8		* 4.1		* 0.5	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds			95		< 20	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds			0,47	+	< 0,2	
Kobalt [Co]	mg/kg ds			12	+	< 1,5	
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,7		32	+	< 5,0	
Kwik [Hg]	mg/kg ds			0,28	+	0,13	+
Lood [Pb]	mg/kg ds			40	+	< 10,0	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds			1,8	+	< 0,5	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds			23	+	4,0	
Zink [Zn]	mg/kg ds			250	+	30	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			0,10	°	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds			0,13	°	0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds			0,06	°	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds			0,20	°	0,01	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,11	°	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds			0,11	°	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,08	°	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,10	°	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,07	°	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,08	°	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds			1,1		0,08	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			< 5,0	°	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			< 20		< 20	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	°	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0049		0,0049	/

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Uitsplitsing mm38:											
Monsternummer	Eenheid	5001-1		5002-1		5003-1		5004-1		5039-1	
Boringnummer		5001		5002		5003		5004		5039	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50		0 - 50		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN											
Analysedatum		18-3-2013		18-3-2013		18-3-2013		18-3-2013		18-3-2013	
Droge stof	(%)	85,6		85,2		84,2		86,0		87,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 15		* 13		* 15		* 13		* 7.4	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.5		* 1.4		* 1.5		* 1.2		* 2.1	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN											
Zink [Zn]	mg/kg ds	83		89		92		100	+	1300	+++

Monsternummer	Eenheid	6027-4	
Boringnummer		6027	
Diepte (cm-mv)		150 - 200	
ALGEMEEN			
Analysedatum		18-3-2013	
Droge stof	(%)	87,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 8.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.4	
Artefacten	g	< 1,0	°
METALEN			
Zink [Zn]	mg/kg ds	78	

Uitsplitsing mm44:							
Monsternummer	Eenheid	5023-1		5025-1		5026-1	
Boringnummer		5023		5025		5026	
Diepte (cm-mv)		0 - 30		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN							
Analysedatum		18-3-2013		18-3-2013		18-3-2013	
Droge stof	(%)	76,7		84,0		88,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 9.3		* 6		* 5.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 9.4		* 3.6		* 1.7	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN							
Zink [Zn]	mg/kg ds	670	+++	120	+	35	

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		

Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Uitsplitsing mm42:									
Monsternummer	Eenheid	5027-1		5028-1		5029-1		5030-1	
Boringnummer		5027		5028		5029		5030	
Diepte (cm-mv)		0 - 50		0 - 50		0 - 50		0 - 50	
ALGEMEEN									
Analysedatum		18-3-2013		18-3-2013		18-3-2013		18-3-2013	
Droge stof	(%)	83,4		81,7		80,4		84,7	
Lutumgehalte	(% ds)	* 12		* 12		* 8.8		* 12	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2.8		* 3.4		* 4		* 1.7	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN									
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18		260	+++	24	+	13	

Uitsplitsing mm48:					
Monsternummer	Eenheid	6017-1		6035-2	
Boringnummer		6017		6035	
Diepte (cm-mv)		10 - 35		40 - 75	
ALGEMEEN					
Analysedatum		18-3-2013		18-3-2013	
Droge stof	(%)	93,8		95,3	
Lutumgehalte	(% ds)	* 1		* 1.2	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.6		* 0.7	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,6		130	+++

Uitsplitsing mm47:					
Monsternummer	Eenheid	6028-4		6029-4	
Boringnummer		6028		6029	
Diepte (cm-mv)		20 - 50		20 - 50	
ALGEMEEN					
Analysedatum		18-3-2013		18-3-2013	
Droge stof	(%)	95,1		94,6	
Lutumgehalte	(% ds)	* 3.1		* 1	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 0.5		* 1.2	
Artefacten	g	< 1,0	°	< 1,0	°
METALEN					
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	+	74	++

<	: concentratie kleiner dan de rapportagegrens	*	: gemeten in het laboratorium
+	: concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	#	: geschatte waarde door middelen van lagen
++	: concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	@	: geschatte waarde uit laagbeschrijving
+++	: concentratie groter dan de interventiewaarde	&	: handmatig ingevoerd
/	: detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	$	: standaard bodem
°	: geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof		
D<=I	: detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde		
D>AW	: detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde		
GAG	: groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)		
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde		

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	5023-3	
Boringnummer		5023	
Diepte (cm-mv)		50 - 100	
ALGEMEEN			
Analysedatum		3-4-2013 1	
Droge stof	(%)	89,4	
Lutumgehalte	(% ds)	* 8.8	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 1.7	
Artefacten	g	< 1,0	°
METALEN			
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	

<	:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens	
+	:	concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	
++	:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	
+++	:	concentratie groter dan de interventiewaarde	
/	:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde	
°	:	geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof	
D<=I	:	detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde	
D>AW	:	detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde	
GAG	:	groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)	
		Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde	
*	:	gemeten in het laboratorium	
#	:	geschatte waarde door middelen van lagen	
@	:	geschatte waarde uit laagbeschrijving	
&	:	handmatig ingevoerd	
$	:	standaard bodem	

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	MMSA-1	
Boringnummer			
Diepte (cm-mv)		0 - 30	
ALGEMEEN			
Analysedatum		6-5-2013 1	
Droge stof	(%)	79,0	
Lutumgehalte	(% ds)	* 20	
Org. stofgehalte	(% ds)	* 2	
Artefacten	g	< 1,0	°
METALEN			
Arseen [As]	mg/kg ds	7,5	
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	
Chroom [Cr]	mg/kg ds	32	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	
Koper [Cu]	mg/kg ds	32	+
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	+
Lood [Pb]	mg/kg ds	72	+
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	5,4	+
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	24	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	mg/kg ds	3,0	
Bromide	mg/kg ds	< 5,0	°
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	°
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	°
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,01	°
Chryseen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,01	°
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,01	°
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,08	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	8,0	°
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 5,0	°
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	< 20	
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	°
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	/

< : concentratie kleiner dan de rapportagegrens
\+ : concentratie groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++ : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++ : concentratie groter dan de interventiewaarde
/ : detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
° : geen achtergrond- en interventiewaarde bekend voor deze stof
D<=I : detectielimiet kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
D>AW : detectielimiet groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde
GAG : groter dan de achtergrondwaarde, er is geen interventiewaarde (trigger)
Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de achtergrondwaarde

* : gemeten in het laboratorium
\# : geschatte waarde door middelen van lagen
@ : geschatte waarde uit laagbeschrijving
& : handmatig ingevoerd
$: standaard bodem

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwater met overschrijding toetswaarden fase 1 t/m 4

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-1-1 700 - 800		7001-2-1 1000 - 1100		7001-3-1 1400 - 1500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		12-4-2013		12-4-2013		12-4-2013	
GWS	(cm - mv)	617		618		615	
pH		7.11		7.14		7.36	
EC	(µS/cm)	1033		1083		557	
Troebelheid	(NTU)	392		1065		787	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	150	+	150	+	55	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6		5,7	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15		24	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		0,29		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,6	+	1,9	+	1,8	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	0,10	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14		0,17	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-1-1 700 - 800		7001-2-1 1000 - 1100		7001-3-1 1400 - 1500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-4-1 1900 - 2000		7001-5-1 2700 - 2800		7001-6-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		12-4-2013		12-4-2013		12-4-2013	
GWS	(cm - mv)	613		610		608	
pH		7.74		7.79		7.42	
EC	(µS/cm)	488		573		661	
Troebelheid	(NTU)	731		510		458	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	70	+	75	+	110	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		9,3	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,4		13	+	15	+
Nikkel [Ni]	µg/l	18	+	33	+	70	++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		160	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		5,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°	2200	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,24		0,42		0,53	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,0	+	2,0	+	3,1	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,29	°	0,39	°	0,81	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,36	+	0,46	+	0,88	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		0,35	+	0,47	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-4-1 1900 - 2000		7001-5-1 2700 - 2800		7001-6-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7001-7-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000	
ALGEMEEN			
Analysedatum		12-4-2013	
GWS	(cm - mv)	604	
pH		7.32	
EC	(µS/cm)	253	
Troebelheid	(NTU)	570	
METALEN			
Arseen [As]	µg/l	< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,8	+
Nikkel [Ni]	µg/l	18	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,56	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,5	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7001-7-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7002-1-1		7002-2-1		7002-3-1	
Diepte (cm-mv)		1000 - 1100		1400 - 1500		1900 - 2000	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	628		625		624	
pH		8.19		7.77		7.53	
EC	(µS/cm)	7491		1702		549	
Troebelheid	(NTU)	340		295		209	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	71	+++	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	55	+	190	+	45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	250	+++	60	+++	1,3	+
Kobalt [Co]	µg/l	11		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	24	+	< 3,6		5,6	+
Nikkel [Ni]	µg/l	1300	+++	280	+++	32	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	33	+	4,9		< 2,0	
Bromide	µg/l	550000	°	76000	°	690	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	6,1	+	0,30	+	< 0,2	
Tolueen	µg/l	3,7		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	6,4	+	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	4,7	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	6,6	°	1,7	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	11	+	1,7	+	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	7,9	+	< 0,05		< 0,40	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,1	+	1,6	+	1,1	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	11		< 0,6		0,99	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	3,3		0,99		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,17	+	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,86	+	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	45	°	1,8	°	0,66	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	6,6	°	0,44	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	51	+++	2,3	+	0,73	+
Vinylchloride	µg/l	19	+++	1,7	+	0,48	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7002-1-1 1000 - 1100		7002-2-1 1400 - 1500		7002-3-1 1900 - 2000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7002-4-1 3900 - 4000		7002-5-1 4400 - 4500		7002-6-1 4900 - 5000	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	619		615		610	
pH		7.51		7.63		7.69	
EC	(µS/cm)	370		239		260	
Troebelheid	(NTU)	580		419		433	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	2,1		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	1100	°	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,30	+	0,29	+	< 0,20	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,98	+	0,90	+	1,6	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7002-4-1 3900 - 4000		7002-5-1 4400 - 4500		7002-6-1 4900 - 5000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7002-7-1		7002A-8-1	
Diepte (cm-mv)		5400 - 5500		705 - 805	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	605		624	
pH		7.49		7.65	
EC	(µS/cm)	226		3286	
Troebelheid	(NTU)	309		766	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		230	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		3,8	++
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		82	+++
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		26	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		55	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		270	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		8,9	
Bromide	µg/l	< 300	°	51000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		2,0	+
Tolueen	µg/l	0,26		1,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		2,0	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	1,3	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	0,69	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		2,0	+
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		4,7	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,8	+	14	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		120	+
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		11	+
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		5,4	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		2,5	+
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	55	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	3,5	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		59	+++
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		5,7	+++
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7002-7-1 5400 - 5500		7002A-8-1 705 - 805	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	45	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7003-1-1		7003-2-1		7003-3-1	
Diepte (cm-mv)		1900 - 2000		2700 - 2800		3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	636		634		629	
pH		7.69		7.14		7	
EC	(µS/cm)	1520		2399		6395	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0			
Barium [Ba]	µg/l	75	+	70	+	< 10,0	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 45	
Chroom [Cr]	µg/l	120	+++	140	+++	< 0,8	
Kobalt [Co]	µg/l	54	+	170	+++	11	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		10,0	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 15	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		68	++	< 0,05	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6		< 15	
Nikkel [Ni]	µg/l	550	+++	730	+++	< 3,6	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		86	+	68	++
						< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	4,3		5,2			
Bromide	µg/l	58000	°	95000	°	< 2,0	
						9800	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	0,71	+	0,75	+		
Tolueen	µg/l	0,47		0,20		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		0,37	
ortho-Xyleen	µg/l	0,10	°	< 0,1	°	< 0,2	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,1	°	< 0,2	°	< 0,1	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	1,2	+	0,21		< 0,2	°
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,30		< 0,05		0,21	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,05	
						< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		< 0,25	°
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		0,53	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,6	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,6	+	2,6	+	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		4,6	+
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,8	+	7,0		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		1,4	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,17	+	0,15	+	< 0,6	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,45	°	3,4	°	< 0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,24	°	0,13	°	0,45	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,69	+	3,5	+	< 0,1	°
Vinylchloride	µg/l	4,4	++	0,47	+	0,41	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-1-1 1900 - 2000		7003-2-1 2700 - 2800		7003-3-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-4-1 3900 - 4000		7003-5-1 4400 - 4500		7003-6-1 4900 - 5000	
ALGEMEEN							
Analysedatum		5-4-2013		5-4-2013		5-4-2013	
GWS	(cm - mv)	629		625		620	
pH		7.96		7.66		7.35	
EC	(µS/cm)	311		501		230	
Troebelheid	(NTU)	319		552		319	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	690	°	1200	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,23		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,81	+	1,2	+	1,2	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-4-1 3900 - 4000		7003-5-1 4400 - 4500		7003-6-1 4900 - 5000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-7-1 5400 - 5500		7003A-8-1 700 - 800		7003A-9-1 1000 - 1100	
ALGEMEEN							
Analysedatum		5-4-2013		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	613		634		628	
pH		7.45		7.23		7.82	
EC	(µS/cm)	234		3291		1281	
Troebelheid	(NTU)	193		34.9		37.8	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45		50	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		1,1	+	14	+++
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		38	+++	31	+++
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		1000	+++	270	+++
Koper [Cu]	µg/l	< 15		36	+	210	+++
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		23	+	50	++
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		9,1	+	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		5900	+++	410	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		210	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		7,9		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	86000	°	32000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		0,40	+	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		0,27		0,41	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,20		< 0,05		< 0,30	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		0,45	+	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,90	+	17	+	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		1,1		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		15	+	2,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		92	+	1,6	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		0,16	+
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		13	+++	1,3	+
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,17	°	0,60	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,24	+	0,67	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		0,41	+	0,17	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-7-1 5400 - 5500		7003A-8-1 650 - 800		7003A-9-1 950 - 1100	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7003A-10-1	
Diepte (cm-mv)		1350 - 1500	
ALGEMEEN			
Analysedatum		5-4-2013	
GWS	(cm - mv)	630	
pH		7.86	
EC	(µS/cm)	988	
Troebelheid	(NTU)	72.8	
METALEN			
Arseen [As]	µg/l	< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	95	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	35	+++
Kobalt [Co]	µg/l	51	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	6,1	+
Nikkel [Ni]	µg/l	220	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0	
Bromide	µg/l	29000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,36	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,20	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,95	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,71	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,78	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7003A-10-1	
Diepte (cm-mv)		1350 - 1500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-1-1 1900 - 2000		7004-2-1 2700 - 2800		7004-3-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		10-4-2013		10-4-2013		10-4-2013	
GWS	(cm - mv)	595		595		592	
pH		7.64		7.75		7.53	
EC	(µS/cm)	989		1113		1877	
Troebelheid	(NTU)	778		246		431	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	80	+	150	+	210	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	24	++	26	++	65	+++
Kobalt [Co]	µg/l	29	+	6,6		24	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	9,7	+	4,8		5,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	190	+++	190	+++	880	+++
Zink [Zn]	µg/l	88	+	< 60		190	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		3,3		4,0	
Bromide	µg/l	21000	°	24000	°	81000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		0,86	+
Tolueen	µg/l	0,20		< 0,2		0,24	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,40		< 0,11	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,2	+	1,7	+	2,0	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	1,7		3,1		17	+
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,46	+	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,64	+	0,16	+	0,12	+
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,80	°	2,0	°	7,6	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	0,12	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,87	+	2,0	+	7,7	+
Vinylchloride	µg/l	0,14	+	0,79	+	4,9	++
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-1-1 1900 - 2000		7004-2-1 2700 - 2800		7004-3-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-4-1 3900 - 4000		7004-5-1 4400 - 4500		7004-6-1 4900 - 5000	
ALGEMEEN							
Analysedatum		10-4-2013		10-4-2013		10-4-2013	
GWS	(cm - mv)	591		583		581	
pH		7.54		7.76		7.25	
EC	(µS/cm)	2406		351		239	
Troebelheid	(NTU)	817		509		522	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	210	+	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	140	+++	2,4	+	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	1300	+++	23	+	< 15	
Zink [Zn]	µg/l	150	+	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	5,6		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	120000	°	3200	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,23		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,10	+	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	3,2	+	3,1	+	2,6	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	10,0	+	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,80	°	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,87	+	0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	0,15	+	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-4-1 3900 - 4000		7004-5-1 4400 - 4500		7004-6-1 4900 - 5000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7004-7-1		7004A-8-1		7004A-9-1	
Diepte (cm-mv)		5400 - 5500		650 - 800		950 - 1100	
ALGEMEEN							
Analysedatum		10-4-2013		10-4-2013		10-4-2013	
GWS	(cm - mv)	568		586		587	
pH		7.12		7.59		7.3	
EC	(µS/cm)	244		727		1604	
Troebelheid	(NTU)	621		6.03		57.8	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45		50	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		4,5	+	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		5,1	+	8,3	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15		160	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	320	°	< 300	°	6200	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,25		0,45		0,25	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	4,4	+	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-7-1 5400 - 5500		7004A-8-1 650 - 800		7004A-9-1 950 - 1100	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7004A-10-1	
Diepte (cm-mv)		1350 - 1500	
ALGEMEEN			
Analysedatum		10-4-2013	
GWS	(cm - mv)	592	
pH		7.34	
EC	(µS/cm)	1022	
Troebelheid	(NTU)	9.26	
METALEN			
Arseen [As]	µg/l	< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	15	+
Kobalt [Co]	µg/l	28	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	140	+++
Zink [Zn]	µg/l	65	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0	
Bromide	µg/l	16000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,45	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,15	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,93	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,24	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,31	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7004A-10-1	
Diepte (cm-mv)		1350 - 1500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7005-1-1		7005-2-1		7005-3-1	
Diepte (cm-mv)		700 - 800		1000 - 1100		1400 - 1500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	621		618		619	
pH		7.62		7.9		7.59	
EC	(µS/cm)	636		565		653	
Troebelheid	(NTU)						
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,9	+	4,8		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	19	+	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	520	°	< 300	°	400	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,20		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	23	++	4,9	+	2,4	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	12	+	5,9		0,74	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	1,0	+	4,7	+	0,18	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,16	+	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	1,4	+	0,57	+	0,10	+
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,17	°	< 0,1	°	0,36	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,24	+	0,14		0,43	+
Vinylchloride	µg/l	0,23	+	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7005-1-1 700 - 800		7005-2-1 1000 - 1100		7005-3-1 1400 - 1500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7005-4-1 1900 - 2000		7005-5-1 2700 - 2800		7005-6-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	617		615		613	
pH		7.55		8.09		7.6	
EC	(µS/cm)	749		604		724	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	50		< 45		55	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	6,7	+	2,1	+	3,2	+
Kobalt [Co]	µg/l	13		< 5,0		8,4	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		8,8	+	3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	70	++	21	+	40	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	3900	°	1200	°	2400	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,30		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,2	+	3,5	+	2,7	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		3,2		3,9	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		1,1	+	0,20	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		0,43	+
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,46	°	0,21	°	0,31	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,53	+	0,28	+	0,38	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		0,15	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7005-4-1 1900 - 2000		7005-5-1 2700 - 2800		7005-6-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7005-7-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000	
ALGEMEEN			
Analysedatum		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	613	
pH		7.63	
EC	(µS/cm)	608	
METALEN			
Arseen [As]	µg/l	< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	1,6	+
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	23	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0	
Bromide	µg/l	1800	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,31	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	4,5	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	6,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,26	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,43	+
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,13	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,20	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7005-7-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7006-1-1		7006-2-1		7006-3-1	
Diepte (cm-mv)		700 - 800		1000 - 1100		1350 - 1450	
ALGEMEEN							
Analysedatum		5-4-2013		5-4-2013		5-4-2013	
GWS	(cm - mv)	630		629		628	
pH		7.26		7.63		7.4	
EC	(µS/cm)	9421		2402		2173	
Troebelheid	(NTU)	11.3		13.8		134	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 25		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 110		60	+	85	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 2,0		1,8	+	5,0	++
Chroom [Cr]	µg/l	22	++	11	+	68	+++
Kobalt [Co]	µg/l	96	++	58	+	280	+++
Koper [Cu]	µg/l	140	+++	24	+	91	+++
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 38		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	13	+	9,9	+	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	890	+++	170	+++	550	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 150		< 60		130	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	5,4		< 2,0		2,4	
Bromide	µg/l	120000	°	13000	°	37000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,30	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,7	+	1,6	+	5,4	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,66	+	0,11	+	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,12	°	0,49	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,19	+	0,56	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7006-1-1 700 - 800		7006-2-1 1000 - 1100		7006-3-1 1350 - 1450	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7006-4-1 1900 - 2000		7006-5-1 2800 - 2900		7006-6-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		5-4-2013		5-4-2013		5-4-2013	
GWS	(cm - mv)	627		629		619	
pH		7.58		7.5		7.41	
EC	(µS/cm)	2393		944		2522	
Troebelheid	(NTU)	510		281		770	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	140	+	65	+	170	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	130	+++	4,5	+	140	+++
Kobalt [Co]	µg/l	160	+++	14		46	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,8	+	6,5	+	3,9	
Nikkel [Ni]	µg/l	590	+++	74	++	790	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		440	++	130	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	3,8		4,4		2,8	
Bromide	µg/l	58000	°	12000	°	98000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		0,40	+
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,7	+	3,2	+	3,6	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		9,4	+
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,74	°	< 0,1	°	2,0	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,81	+	0,14		2,1	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		0,20	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7006-4-1 1900 - 2000		7006-5-1 2800 - 2900		7006-6-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7006-7-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000	
ALGEMEEN			
Analysedatum		5-4-2013	
GWS	(cm - mv)	616	
pH		9.77	
EC	(µS/cm)	207	
Troebelheid	(NTU)	659	
METALEN			
Arseen [As]	µg/l	< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	27	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0	
Bromide	µg/l	1600	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	12	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,99	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,3	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	1,3	+
Vinylchloride	µg/l	4,8	++
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7006-7-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		< 25	°
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 100	
Minerale olie (totaal)	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-1-1 1900 - 2000		7007-2-1 2650 - 2750		7007-3-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		11-4-2013		11-4-2013		11-4-2013	
GWS	(cm - mv)	494		491		490	
pH		7.65		7.63		7.4	
EC	(µS/cm)	588		1121		1494	
Troebelheid	(NTU)	524		568		312	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	95	+	200	+	230	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		35	+++	83	+++
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		5,7		49	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	6,2	+	8,7	+	15	+
Nikkel [Ni]	µg/l	27	+	250	+++	550	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		77	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		2,9		2,8	
Bromide	µg/l	350	°	29000	°	52000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		0,38	+	0,74	+
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2		0,25	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,32	+	< 0,20		0,09	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,2	+	1,4	+	0,77	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		5,8		6,9	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,1	°	3,8	°	3,0	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,11	°	0,24	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	1,2	+	3,9	+	3,3	+
Vinylchloride	µg/l	0,42	+	2,7	++	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-1-1 1900 - 2000		7007-2-1 2650 - 2750		7007-3-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7007-4-1		7007-5-1		7007-6-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000		4400 - 4500		4900 - 5000	
ALGEMEEN							
Analysedatum		11-4-2013		11-4-2013		11-4-2013	
GWS	(cm - mv)	490		487		485	
pH		7.41		7.57		7.67	
EC	(µS/cm)	1483		927		611	
Troebelheid	(NTU)	377		284		436	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	170	+	100	+	80	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	71	+++	20	++	13	+
Kobalt [Co]	µg/l	19		9,9		11	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	8,7	+	7,4	+	8,0	+
Nikkel [Ni]	µg/l	600	+++	240	+++	100	+++
Zink [Zn]	µg/l	150	+	270	+	290	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	3,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	62000	°	30000	°	9100	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	0,35	+	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,25		0,25		0,44	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		0,20	+	< 0,20	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,93	+	1,4	+	1,7	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,9	+	< 0,6		1,3	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,5	°	0,17	°	0,59	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	2,6	+	0,24	+	0,66	+
Vinylchloride	µg/l	1,4	+	< 0,1		0,36	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-4-1 3900 - 4000		7007-5-1 4400 - 4500		7007-6-1 4900 - 5000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-7-1 5400 - 5500		7007A-8-1 700 - 800		7007A-9-1 1000 - 1100	
ALGEMEEN							
Analysedatum		11-4-2013		11-4-2013		11-4-2013	
GWS	(cm - mv)	471		490		492	
pH		7.23		7.74		8.11	
EC	(µS/cm)	254		1044		450	
Troebelheid	(NTU)	308		8.61		24.3	
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		55	+	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		3,5	+	2,0	+
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,2		< 3,6		7,5	+
Nikkel [Ni]	µg/l	20	+	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,35		0,23		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,20		< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	3,7	+	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-7-1 5400 - 5500		7007A-8-1 700 - 800		7007A-9-1 1000 - 1100	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7007A-10-1	
Diepte (cm-mv)		1400 - 1500	
ALGEMEEN			
Analysedatum		11-4-2013	
GWS	(cm - mv)	493	
pH		7.35	
EC	(µS/cm)	710	
Troebelheid	(NTU)	3.96	
METALEN			
Arseen [As]	µg/l	< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	µg/l	< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,47	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,54	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7007A-10-1	
Diepte (cm-mv)		1400 - 1500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	304-1-1 700 - 800		304-2-1 1000 - 1100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	560		555	
pH		7.1		7.18	
EC	(µS/cm)	1140		1095	
Troebelheid	(NTU)	7.82		35.4	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	50		45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	88	+++	59	+++
Kobalt [Co]	µg/l	340	+++	280	+++
Koper [Cu]	µg/l	< 15		22	+
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	65	++	100	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	6000	°	5800	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,20		0,43	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,20	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,8	+	6,4	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,11	+	0,18	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	304-1-1 700 - 800		304-2-1 1000 - 1100	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	305-1-1		305-2-1	
Diepte (cm-mv)		700 - 800		1000 - 1100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		12-4-2013		12-4-2013	
GWS	(cm - mv)	608		605	
pH		7.34		7.56	
EC	(µS/cm)	745		698	
Troebelheid	(NTU)	18.3		12.8	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	55	+	< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	3,9	+	3,4	+
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		0,32	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		0,16	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	305-1-1 700 - 800		305-2-1 1000 - 1100	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	306-1-1 2600 - 2700		306-2-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8-4-2013		8-4-2013	
GWS	(cm - mv)	566		562	
pH		7.2		7.44	
EC	(µS/cm)	542		591	
Troebelheid	(NTU)	75.9		27.4	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	60	+	75	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	3,8	+	5,2	+
Kobalt [Co]	µg/l	9,2		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	9,0	+	23	+
Nikkel [Ni]	µg/l	73	++	100	+++
Zink [Zn]	µg/l	66	+	< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	1600	°	7100	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 2,0	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 2,0	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 2,0	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 1,0	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 2,0	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		2,1	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,50	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 2,0	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 2,5	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 2,5	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 2,5	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		5,3	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 2,0	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 6,0	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 1,0	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	77	+++	180	+++
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	28	+	63	+
1,1-Dichloorethaan	µg/l	2,6		9,4	+
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 6,0	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	7,7	+	15	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 1,0	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	1,0	+	< 1,0	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	13	°	46	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,69	°	2,9	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	14	++	49	+++
Vinylchloride	µg/l	2,0	+	< 1,0	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 2,0	D<l

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	306-1-1 2600 - 2700		306-2-1 3400 - 3500	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	303-1-1 700 - 800		303-2-1 1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		5-6-2013		5-6-2013	
GWS	(cm - mv)	605		608	
pH		6.59		7.2	
EC	(µS/cm)	1115		696	
Troebelheid	(NTU)	82		303	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		12	+
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		3,3	+
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		18	+
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	1100	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	3,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	303-1-1 700 - 800		303-2-1 1400 - 1500	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	303-3-1 1900 - 2000		303-4-1 2600 - 2700	
ALGEMEEN					
Analysedatum		5-6-2013		5-6-2013	
GWS	(cm - mv)	611		610	
pH		7.01		6.8	
EC	(µS/cm)	1126		1456	
Troebelheid	(NTU)	565		92	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	65	+	140	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	44	+++	22	++
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		7,5	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	150	+++	310	+++
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	11000	°	26000	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		1,7	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	0,22	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	0,46	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,67	+
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		5,7	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,82	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,89	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	303-3-1 1900 - 2000		303-4-1 2600 - 2700	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		3,4	++
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	303-5-1		402-1-1	
Diepte (cm-mv)		3400 - 4500		700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		5-6-2013		5-6-2013	
GWS	(cm - mv)	612		280	
pH		6.8		7.17	
EC	(µS/cm)	335		701	
Troebelheid	(NTU)	396		116	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	1,4	+	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	20	+	< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	1400	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	2,5		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	0,23		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	0,33	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,75	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	1,1	+	0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,90		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	303-5-1 3400 - 4500		402-1-1 700 - 800	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-2-1 1000 - 1100		402-3-1 1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		5-6-2013		5-6-2013	
GWS	(cm - mv)	271		270	
pH		7.19		7.11	
EC	(µS/cm)	696		562	
Troebelheid	(NTU)	63.7		560	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		0,11	+
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-2-1 1000 - 1100		402-3-1 1400 - 1500	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-4-1 1900 - 2000		402-5-1 2600 - 2700	
ALGEMEEN					
Analysedatum		5-6-2013		5-6-2013	
GWS	(cm - mv)	267		269	
pH		7.06		7.15	
EC	(µS/cm)	528		338	
Troebelheid	(NTU)	625		717	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	55	+	45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 1,0	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-4-1 1900 - 2000		402-5-1 2600 - 2700	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-6-1 3400 - 3500		402-7-1 3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		5-6-2013		5-6-2013	
GWS	(cm - mv)	265		265	
pH		7.02		7.06	
EC	(µS/cm)	396		260	
Troebelheid	(NTU)	155		100000	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		36	++
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 4,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-6-1 3400 - 3500		402-7-1 3900 - 4000	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-1-1 1900 - 2000		7008-2-1 2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/6/2013		6/6/2013	
GWS	(cm - mv)	405		403	
pH		6.97		6.96	
EC	(µS/cm)	595		524	
Troebelheid	(NTU)	95.4		12.5	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	50		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,39	+	0,30	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,7	°	2,5	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,22	°	0,11	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	2,9	+	2,6	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-1-1 1900 - 2000		7008-2-1 2700 - 2800	
Vinylchloride	µg/l	2,3	+	1,6	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-3-1 3400 - 3500		7008-4-1 3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/6/2013		6/6/2013	
GWS	(cm - mv)	403		405	
pH		7.12		7.1	
EC	(µS/cm)	286		275	
Troebelheid	(NTU)	238		454	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,60		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,35	+	0,31	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,12	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,19	+	0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-3-1 3400 - 3500		7008-4-1 3900 - 4000	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-5-1 4400 - 4500		7008-6-1 4900 - 5000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/6/2013		6/6/2013	
GWS	(cm - mv)	406		390	
pH		6.59		7.08	
EC	(µS/cm)	279		262	
Troebelheid	(NTU)	24.6		125	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,26	+	0,41	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-5-1 4400 - 4500		7008-6-1 4900 - 5000	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-7-1 5400 - 5500		7008A-10-1 1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/6/2013		6/6/2013	
GWS	(cm - mv)	380		402	
pH		7.23		7.01	
EC	(µS/cm)	260		793	
Troebelheid	(NTU)	108		2.25	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		55	+
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,69		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,50		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	9,3	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,68	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		10,0	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7008-7-1		7008A-10-1	
Diepte (cm-mv)		5400 - 5500		1400 - 1500	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		0,20	+
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008A-8-1 700 - 800		7008A-9-1 1000 - 1100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/6/2013		6/6/2013	
GWS	(cm - mv)	405		402	
pH		6.23		6.74	
EC	(µS/cm)	598		929	
Troebelheid	(NTU)	6.62		6.08	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008A-8-1 700 - 800		7008A-9-1 1000 - 1100	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-1-1 3000 - 3100		7009-2-1 3700 - 3800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/12/2013		6/12/2013	
GWS	(cm - mv)	830		822	
pH		7.05		7.01	
EC	(µS/cm)	593		597	
Troebelheid	(NTU)	148		843	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	50		60	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	3,4	+	< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	18	+	< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	5000	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,36	+	0,50	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,73		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,8	°	5,6	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,33	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	1,9	+	5,9	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-1-1 3000 - 3100		7009-2-1 3700 - 3800	
Vinylchloride	µg/l	0,99	+	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7009-3-1		7009-4-1	
Diepte (cm-mv)		4200 - 4300		4700 - 4800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/12/2013		6/12/2013	
GWS	(cm - mv)	830		831	
pH		7.2		7.24	
EC	(µS/cm)	315		420	
Troebelheid	(NTU)	556		322	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		5,1	+
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,64	+	0,78	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-3-1 4200 - 4300		7009-4-1 4700 - 4800	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<I	< 0,2	D<I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-5-1 5200 - 5300		7009-6-1 5700 - 5800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/12/2013		6/12/2013	
GWS	(cm - mv)	830		831	
pH		7.19		7.34	
EC	(µS/cm)	439		328	
Troebelheid	(NTU)	464		798	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	0,29		0,56	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,89	+	1,4	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-5-1 5200 - 5300		7009-6-1 5700 - 5800	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-1-1 2850 - 2950		7010-2-1 3700 - 3800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/14/2013		6/14/2013	
GWS	(cm - mv)	826		826	
pH		6.93		6.96	
EC	(µS/cm)	492		351	
Troebelheid	(NTU)	11.4		95.8	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	50		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	10,0	+	< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,53	+	0,58	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-1-1 2850 - 2950		7010-2-1 3700 - 3800	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-3-1 4200 - 4300		7010-4-1 4700 - 4800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/14/2013		6/14/2013	
GWS	(cm - mv)	826		826	
pH		7.03		6.96	
EC	(µS/cm)	329		335	
Troebelheid	(NTU)	785		653	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,6		< 3,6	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,45	+	0,42	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-3-1 4200 - 4300		7010-4-1 4700 - 4800	
Vinylchloride	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	D<l	< 0,2	D<l
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 25	°	< 25	°
Minerale olie (totaal)	µg/l	< 100		< 100	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-5-1 5200 - 5300		7010-6-1 5700 - 5800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		6/14/2013		6/14/2013	
GWS	(cm - mv)	812		812	
pH		6.86		7.02	
EC	(µS/cm)	277		285	
Troebelheid	(NTU)	474		193	
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	< 10,0		< 10,0	
Barium [Ba]	µg/l	< 45		< 45	
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,8		< 0,8	
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Kobalt [Co]	µg/l	< 5,0		< 5,0	
Koper [Cu]	µg/l	< 15		< 15	
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Lood [Pb]	µg/l	< 15		< 15	
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 3,6		210	++
Nikkel [Ni]	µg/l	< 15		< 15	
Zink [Zn]	µg/l	< 60		< 60	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (totaal)	µg/l	< 2,0		< 2,0	
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tolueen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2		< 0,2	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		0,21	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05		< 0,05	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	°	< 0,25	°
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,53		0,53	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		1,3	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,6		< 0,6	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	7004-1-2		7004-4-2	
Diepte (cm-mv)		1900 - 2000		3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/14/2013		8/14/2013	
GWS	(cm - mv)	591		587	
pH		7.64		7.54	
EC	(µS/cm)	910		2390	
Troebelheid	(NTU)	224		631	
METALEN					
Calcium [Ca]	µg/l	93000	°	210000	°
IJzer totaal	µg/l	23000	°	130000	°
IJzer (II)	µg/l	< 200	°	25000	°
Magnesium [Mg]	µg/l	7200	°	16000	°
Nikkel [Ni]	µg/l				
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Nitraat (als N)	mg N/l	< 0,17	°	< 0,17	°
Nitraat (als NO3)	µg/l	< 750	°	< 750	°
Sulfaat (als SO4)	µg/l	140000	°	580000	°
OVERIG					
Calcium-hardheid	meq/l	5,0	°	11	°
Hardheid (als Duitse graden)	°dH	15	°	34	°
Zuurstof [O]	µg/l	< 500	°	< 500	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	wp29-1-1		wp29-2-1	
Diepte (cm-mv)		590 - 790		2945 - 3145	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/14/2013		8/14/2013	
GWS	(cm - mv)	467		513	
pH		7.97		7.07	
EC	(µS/cm)	441		568	
Troebelheid	(NTU)	9.33		16	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,2	+	< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

Monsternummer	Eenheid	wp29-3-1		wp29-4-1	
Diepte (cm-mv)		4200 - 4400		5520 - 5720	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/14/2013		8/14/2013	
GWS	(cm - mv)	509		443	
pH		6.9		6.9	
EC	(µS/cm)	259		244	
Troebelheid	(NTU)	34.8		84.5	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	8001-1-1		8001-2-1		8001-3-1	
Diepte (cm-mv)		1400 - 1500		2700 - 2800		3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	646		684		683	
pH		7.37		7.34		7.34	
EC	(µS/cm)	615		639		611	
Troebelheid	(NTU)	706		641		399	
METALEN							
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	9,2		6,2	+	3,8	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Bromide	µg/l	700	°	< 300	°	< 300	°

Monsternummer	Eenheid	8001-4-1		8001-5-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000		4400 - 4500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	684		684	
pH		7.2		7.18	
EC	(µS/cm)	536		586	
Troebelheid	(NTU)	97.2		116	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		6,9	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

Monsternummer	Eenheid	8001-6-1		8001-7-1	
Diepte (cm-mv)		4900 - 5000		5400 - 5500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	683		660	
pH		7.43		7.4	
EC	(µS/cm)	319		339	
Troebelheid	(NTU)	544		4.42	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	8002-1-1		8002-2-1		8002-3-1	
Diepte (cm-mv)		1400 - 1500		2700 - 2800		3400 - 3500	
ALGEMEEN							
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	716		726		715	
pH		7.37		7.4		7.35	
EC	(µS/cm)	650		595		623	
Troebelheid	(NTU)	729		395		699	
METALEN							
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	3,9	+	< 3,0		4,9	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
Bromide	µg/l	360	°	730	°	750	°

Monsternummer	Eenheid	8002-4-1		8002-5-1	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000		4400 - 4500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	713		712	
pH		7.43		7.35	
EC	(µS/cm)	619		640	
Troebelheid	(NTU)	666		367	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	840	°	430	°

Monsternummer	Eenheid	8002-6-1		8002-7-1	
Diepte (cm-mv)		4900 - 5000		5380 - 5480	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	710		709	
pH		7.06		7.28	
EC	(µS/cm)	584		496	
Troebelheid	(NTU)	144		488	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	3,8	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	8003-1-1		8003-2-1	
Diepte (cm-mv)		1400 - 1500		2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	659		658	
pH		7.32		7.46	
EC	(µS/cm)	567		569	
Troebelheid	(NTU)	506		211	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

Monsternummer	Eenheid	8003-3-1		8003-4-1	
Diepte (cm-mv)		3400 - 3500		3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	657		660	
pH		7.72		7.64	
EC	(µS/cm)	600		586	
Troebelheid	(NTU)	585		489	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	3,8	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

Monsternummer	Eenheid	8003-5-1		8003-6-1	
Diepte (cm-mv)		4400 - 4500		5400 - 5500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		8/13/2013		8/13/2013	
GWS	(cm - mv)	655		648	
pH		7.34		7.72	
EC	(µS/cm)	475		319	
Troebelheid	(NTU)	801		854	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwater met overschrijding toetswaarden fase 5

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	303-1-2		303-2-2	
Diepte (cm-mv)		700 - 800		1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	578		570	
pH		7.23		7.37	
EC	(µS/cm)	947		683	
Troebelheid	(NTU)	691		47.6	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,2	+	4,1	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		21	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	1100	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	2,5		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		0,40	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,68		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	303-3-2 1900 - 2000		303-4-2 2600 - 2700	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	577		583	
pH		7.03		6.93	
EC	(µS/cm)	1014		1404	
Troebelheid	(NTU)	160		537	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	38	+++	26	++
Nikkel [Ni]	µg/l	160	+++	490	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	10000	°	34000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,52	+	0,58	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,12	+	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,24	°	1,6	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,31	+	1,7	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		13	+++

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	303-5-2		304-1-2	
Diepte (cm-mv)		3400 - 4500		700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	578		570	
pH		7.21		6.99	
EC	(µS/cm)	654		1218	
Troebelheid	(NTU)	489			
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	7,3	+	98	+++
Nikkel [Ni]	µg/l	160	+++	72	++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	8100	°	6900	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,88	+		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,32	°		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,39	+		
Vinylchloride	µg/l	2,6	++		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	304-2-2		305-1-2	
Diepte (cm-mv)		1000 - 1100		700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	564		620	
pH		7.01		7.28	
EC	(µS/cm)	1197		767	
Troebelheid	(NTU)			132	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	67	+++	3,5	+
Nikkel [Ni]	µg/l	120	+++	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	7400	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	305-2-2 1000 - 1100		306-1-2 2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	617		596	
pH		8.21		7.2	
EC	(µS/cm)	730		550	
Troebelheid	(NTU)	10000			
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	4,0	+	3,9	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		15	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	1100	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l			< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l			3,2	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			0,60	
1,2-Dichloorethaan	µg/l			< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			0,17	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l			1,3	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l			< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l			1,4	+
Vinylchloride	µg/l			1,0	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	306-2-2 3400 - 3500		402-1-2 700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	585		268	
pH		7.82		7.38	
EC	(µS/cm)	430		677	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,7		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	12	+	3,3	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	1700	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2			
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	29	++		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	13			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2			
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	2,0	+		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	6,6	°		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,82	°		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	7,5	+		
Vinylchloride	µg/l	2,0	+		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-2-2 1000 - 1100		402-3-2 1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	262		259	
pH		6.86		6.93	
EC	(µS/cm)	563		442	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	3,4	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	402-5-2 2600 - 2700		402-7-2 3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	254		251	
pH		7.25		7.2	
EC	(µS/cm)	276		325	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	501-1-1 900 - 1000		501-2-1 1900 - 2000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	961		560	
pH		7.19		7.39	
EC	(µS/cm)	801		520	
Troebelheid	(NTU)	1015		116	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	7,8		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	501-3-1 2400 - 2500	501-4-1 2900 - 3000
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/8/2013	11/8/2013
GWS	(cm - mv)	959	946
pH		7.28	7.28
EC	(µS/cm)	557	538
Troebelheid	(NTU)	33.3	26.9
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	501-5-1 3900 - 4000		502-1-1 900 - 1000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	942		872	
pH		7.32		7.22	
EC	(µS/cm)	635		701	
Troebelheid	(NTU)	80.4		1332	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,8		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	4,1	+	4,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	2600	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	502-2-1 1900 - 2000	502-3-1 2500 - 2600
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/8/2013	11/8/2013
GWS	(cm - mv)	870	867
pH		7.38	7.38
EC	(µS/cm)	490	501
Troebelheid	(NTU)	60.1	142
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	502-4-1 2900 - 3000		502-5-1 3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	866		865	
pH		7.35		7.56	
EC	(µS/cm)	577		585	
Troebelheid	(NTU)	36		217	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		3,6	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	2100	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	503-1-1	503-2-1
Diepte (cm-mv)		900 - 1000	1900 - 2000
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/8/2013	11/8/2013
GWS	(cm - mv)	384	375
pH		7.23	7.1
EC	(µS/cm)	488	520
Troebelheid	(NTU)	3.31	344
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	503-3-1 2300 - 2400		503-4-1 2900 - 3000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	365		358	
pH		7.12		7.26	
EC	(µS/cm)	498		358	
Troebelheid	(NTU)	26.6		148	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	503-5-1		7001-1-2	
Diepte (cm-mv)		3900 - 4000		700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/7/2013	
GWS	(cm - mv)	356		625	
pH		7.27		6.56	
EC	(µS/cm)	1414		1343	
Troebelheid	(NTU)	126			
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		2,1	+
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		20	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	1000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-2-2 1000 - 1100		7001-3-2 1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/7/2013		11/7/2013	
GWS	(cm - mv)	626		624	
pH		6.51		6.97	
EC	(µS/cm)	1277		602	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,1		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	9,7	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	330	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-4-2 1900 - 2000		7001-5-2 2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/7/2013		11/7/2013	
GWS	(cm - mv)	622		620	
pH		7.2		6.46	
EC	(µS/cm)	525		1252	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		1,3	
Nikkel [Ni]	µg/l	4,0	+	23	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	720	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7001-6-2 3400 - 3500		7001-7-2 3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/7/2013		11/7/2013	
GWS	(cm - mv)	618		615	
pH		6.73		7.29	
EC	(µS/cm)	846		334	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	10,0	+	3,4	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	880	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7002-1-2 1000 - 1100		7002-3-2 1900 - 2000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	637		632	
pH		7.53		6.84	
EC	(µS/cm)	6674		580	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	230	+++	1,3	
Nikkel [Ni]	µg/l	1200	+++	3,5	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	330000	°	590	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,0	+	1,5	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	3,1		0,34	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	17	°	0,42	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	4,4	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	21	+++	0,49	+
Vinylchloride	µg/l	11	+++	0,27	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7002-5-2 4400 - 4500		7002A-8-2 705 - 805	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	624		631	
pH		7.38		7.42	
EC	(µS/cm)	245		4423	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		190	+++
Nikkel [Ni]	µg/l	4,0	+	680	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	30000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 2,0	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 2,0	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 1,00	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,2	+	22	++
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		310	++
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 2,0	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		10,0	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 1,00	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	90	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	1,4	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		92	+++
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 2,0	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-1-2 1900 - 2000		7003-2-2 2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	637		639	
pH		7.15		6.76	
EC	(µS/cm)	465		2633	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	110	+++	190	+++
Nikkel [Ni]	µg/l	490	+++	1000	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	25000	°	99000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	3,5	+	2,5	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		0,41	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	1,4	+	0,16	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,20	°	4,4	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,10	°	0,21	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,30	+	4,6	+
Vinylchloride	µg/l	1,1	+	0,31	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-3-2 3400 - 3500		7003-4-2 3900 - 4000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/5/2013	
GWS	(cm - mv)	635		633	
pH		6.76		6.94	
EC	(µS/cm)	1670		665	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	83	+++	1,1	
Nikkel [Ni]	µg/l	440	+++	21	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	46000	°	5300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,6	+	1,9	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,31		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,0	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	1,1	+	0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7003-6-2 4900 - 5000		7003A-8-2 650 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/5/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	627			
pH		7.4		6.7	
EC	(µS/cm)	252		3282	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		120	+++
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		5200	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	66000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,5	+	12	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		0,98	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		90	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,16	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,23	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		0,22	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-1-3 1900 - 2000		7004-3-2 3400 - 3500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	592		588	
pH		6.99		6.88	
EC	(µS/cm)	682		1075	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	20	++	82	+++
Nikkel [Ni]	µg/l	130	+++	820	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	15000	°	64000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	4,1	+	8,6	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,28		0,50	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,20	+	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,0	°	6,5	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,26	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	1,1	+	6,8	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		3,9	++

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004-5-2 4400 - 4500		7004-6-2 4900 - 5000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/6/2013	
GWS	(cm - mv)	579		583	
pH		6.73		7.5	
EC	(µS/cm)	1144		211	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	100	+++	< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	860	+++	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	68000	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,1	+	3,6	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,29		0,20	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,37	°	0,26	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,44	+	0,33	+
Vinylchloride	µg/l	0,68	+	< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7004A-9-2 950 - 1100		7005-1-2 700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/6/2013		11/5/2013	
GWS	(cm - mv)	585		629	
pH		7.15		7.41	
EC	(µS/cm)	1217		722	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	190	+++	18	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	6400	°	470	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		27	++
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		0,52	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		1,3	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	0,29	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,36	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7005-2-2 1000 - 1100		7005-4-2 1900 - 2000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/5/2013		11/5/2013	
GWS	(cm - mv)	627		625	
pH		7.37		7.06	
EC	(µS/cm)	691		882	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	2,6	+	11	+
Nikkel [Ni]	µg/l	32	+	100	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	1100	°	5100	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,7	+	2,6	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,29		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	5,5	+	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,27	°	0,49	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,34	+	0,56	+
Vinylchloride	µg/l	0,53	+	< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7005-5-2 2700 - 2800		7005-6-2 3400 - 3500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/5/2013		11/5/2013	
GWS	(cm - mv)	623		622	
pH		7.2		7.03	
EC	(µS/cm)	862		799	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	10,0	+	4,8	+
Nikkel [Ni]	µg/l	100	+++	50	++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	4700	°	2400	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	5,1	+	6,3	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,29		0,35	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,60	+	0,94	+
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,58	°	0,64	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,65	+	0,71	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7005-7-2 3900 - 4000		7006-1-2 700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/5/2013		11/7/2013	
GWS	(cm - mv)	621		635	
pH		7.25		7.57	
EC	(µS/cm)	702		367	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	7,2	+	1,5	+
Nikkel [Ni]	µg/l	65	++	12	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	3700	°	830	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	7,4	+	< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,40		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,34	+	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,60	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,67	+	0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7006-3-2 1350 - 1450		7006-5-2 2800 - 2900	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/7/2013		11/7/2013	
GWS	(cm - mv)	635		628	
pH		6.96		7.2	
EC	(µS/cm)	2244		326	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	94	+++	2,3	
Nikkel [Ni]	µg/l	680	+++	35	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	33000	°	2300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		3,8	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		0,24	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,53	°	0,26	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,60	+	0,33	+
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7006-7-2 3900 - 4000		7007-1-2 1900 - 2000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/7/2013		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)	626		496	
pH		7.39		7.47	
EC	(µS/cm)	389		575	
Troebelheid	(NTU)			1089	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,5		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	14	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	2500	°	310	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	1,4	+	0,59	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,7	°	0,57	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	2,8	+	0,64	+
Vinylchloride	µg/l	0,24	+	0,37	+

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-2-2 2650 - 2750		7007-5-2 4400 - 4500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/13/2013		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)	493		490	
pH		6.77		6.82	
EC	(µS/cm)	1635		929	
Troebelheid	(NTU)	67.8		84.9	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	65	+++	21	++
Nikkel [Ni]	µg/l	380	+++	220	+++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	40000	°	29000	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,56	+	0,63	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,11	+	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	2,7	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,24	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	2,9	+	0,14	
Vinylchloride	µg/l	2,1	+	< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007-6-2 4900 - 5000		7007-7-2 5400 - 5500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/13/2013		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)	487		476	
pH		6.82		7.28	
EC	(µS/cm)	418		255	
Troebelheid	(NTU)	665		80.4	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	3,4	+	< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	47	++	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	6100	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,96	+	1,2	+
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7007A-8-2 700 - 800		7007A-9-2 1000 - 1100	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/13/2013		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)	494		496	
pH		7.34		7.27	
EC	(µS/cm)	629		527	
Troebelheid	(NTU)	629		527	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	4,9	+	2,2	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	°	< 0,2	°
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1		< 0,1	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2		< 0,2	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1		< 0,1	
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	°	< 0,1	°
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14		0,14	
Vinylchloride	µg/l	< 0,2		< 0,2	

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-2-2 2700 - 2800	7008-4-2 3900 - 4000
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	402	398
pH		6.72	7.17
EC	(µS/cm)	477	258
Troebelheid	(NTU)	49.5	404
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008-6-2 4900 - 5000	7008-7-2 5400 - 5500
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	382	370
pH		7.08	7.22
EC	(µS/cm)	252	548
Troebelheid	(NTU)	231	548
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7008A-10-2 1400 - 1500		7008A-8-2 700 - 800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/13/2013		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)	402		395	
pH		6.66		6.39	
EC	(µS/cm)	760		455	
Troebelheid	(NTU)	18.5		10.5	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		13	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-1-2 3000 - 3100		7009-2-2 3700 - 3800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	819		815	
pH		7.1		6.9	
EC	(µS/cm)	592		573	
Troebelheid	(NTU)	518		447	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	4,2	+	< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	24	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	5400	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-3-2 4200 - 4300	7009-4-2 4700 - 4800
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/8/2013	11/8/2013
GWS	(cm - mv)	814	813
pH		7.08	6.91
EC	(µS/cm)	314	405
Troebelheid	(NTU)	539	31.1
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7009-5-2 5200 - 5300	7009-6-2 5700 - 5800
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/8/2013	11/8/2013
GWS	(cm - mv)	811	812
pH		6.83	6.99
EC	(µS/cm)	333	282
Troebelheid	(NTU)	471	627
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-1-2 2850 - 2950	7010-2-2 3700 - 3800
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/8/2013	11/8/2013
GWS	(cm - mv)	821	818
pH		6.71	6.88
EC	(µS/cm)	476	321
Troebelheid	(NTU)	52.9	85.5
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-3-2 4200 - 4300		7010-4-2 4700 - 4800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	816		814	
pH		6.94		6.99	
EC	(µS/cm)	297		294	
Troebelheid	(NTU)	299		59.6	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	11	+	8,0	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7010-5-2 5200 - 5300		7010-6-2 5700 - 5800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/8/2013		11/8/2013	
GWS	(cm - mv)	798		797	
pH		7.01		7.42	
EC	(µS/cm)	279		277	
Troebelheid	(NTU)	375		563	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	5,6	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7011-1-1 1500 - 1600		7011-2-1 2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/14/2013		11/14/2013	
GWS	(cm - mv)	792		800	
pH		7.24		7.23	
EC	(µS/cm)	556		621	
Troebelheid	(NTU)	414		726	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	15	+	24	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	500	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7011-3-1 3400 - 3500		7011-4-1 3950 - 4050	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/14/2013		11/14/2013	
GWS	(cm - mv)	799		797	
pH		7.23		7.36	
EC	(µS/cm)	604		502	
Troebelheid	(NTU)	690		250	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	12	+	5,3	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	330	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7011-5-1 4400 - 4500		7011-6-1 4900 - 5000	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/14/2013		11/14/2013	
GWS	(cm - mv)	795		792	
pH		7.3		7.32	
EC	(µS/cm)	448		341	
Troebelheid	(NTU)	60.1		138	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	5,6	+	3,9	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7011-7-1 5400 - 5500		7012-1-1 1400 - 1500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/14/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	788		952	
pH		7.51		7.32	
EC	(µS/cm)	358		636	
Troebelheid	(NTU)	159		261	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		41	++
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7012-2-1 2700 - 2800		7012-3-1 3400 - 3500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	935		935	
pH		7.41		7.33	
EC	(µS/cm)	625		637	
Troebelheid	(NTU)	131		284	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	41	++	36	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7012-4-1 3900 - 4000		7012-5-1 4400 - 4500	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	933		932	
pH		7.32		7.34	
EC	(µS/cm)	525		583	
Troebelheid	(NTU)	32.6		759	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	55	++	26	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	7012-6-1 4900 - 5000		7012-7-1 5350 - 5450	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	931		931	
pH		7.66		7.01	
EC	(µS/cm)	336		327	
Troebelheid	(NTU)	588		775	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	15	+	25	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8001-1-2 1400 - 1500		8001-2-2 2700 - 2800	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/14/2013		11/14/2013	
GWS	(cm - mv)	663		689	
pH		7.06		7.15	
EC	(µS/cm)	610		624	
Troebelheid	(NTU)	769		138	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	3,6	+	< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	650	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8001-3-2 3400 - 3500	8001-4-2 3900 - 4000
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/14/2013	11/14/2013
GWS	(cm - mv)	689	689
pH		7.01	7.14
EC	(µS/cm)	573	335
Troebelheid	(NTU)	418	412
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8001-5-2 4400 - 4500	8001-6-2 4900 - 5000
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/14/2013	11/14/2013
GWS	(cm - mv)	688	688
pH		6.98	7.11
EC	(µS/cm)	549	290
Troebelheid	(NTU)	284	171
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en Interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8001-7-2 5400 - 5500	8002-1-2 1400 - 1500
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/14/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	664	725
pH		7.49	7.31
EC	(µS/cm)	254	627
Troebelheid	(NTU)	565	319
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	390 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8002-2-2 2700 - 2800	8002-3-2 3400 - 3500
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	716	714
pH		7.36	7.31
EC	(µS/cm)	598	586
Troebelheid	(NTU)	809	598
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	740 °	740 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8002-4-2 3900 - 4000	8002-5-2 4400 - 4500
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	713	712
pH		7.26	7.2
EC	(µS/cm)	606	620
Troebelheid	(NTU)	724	389
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	750 °	370 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8002-6-2 4900 - 5000		8002-7-2 5380 - 5480	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/13/2013		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)			708	
pH		7.11		7.23	
EC	(µS/cm)	572		562	
Troebelheid	(NTU)	932		298	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		< 3,0	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8003-1-2 1400 - 1500	8003-2-2 2700 - 2800
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	659	657
pH		7.43	7.57
EC	(µS/cm)	569	583
Troebelheid	(NTU)	62.2	512
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de Interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de Interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8003-3-2 3400 - 3500	8003-4-2 3900 - 4000
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	658	657
pH		7.74	7.74
EC	(µS/cm)	589	550
Troebelheid	(NTU)	732	648
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	8003-5-2 4400 - 4500	8003-6-2 5400 - 5500
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	11/13/2013
GWS	(cm - mv)	655	649
pH		7.56	7.46
EC	(µS/cm)	449	316
Troebelheid	(NTU)	701	582
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	< 1,0
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0	< 3,0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	< 300 °	< 300 °
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	wp-29-1-1-1 590 - 790		wp-29-1-2-1 2945 - 3145	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	461		532	
pH		7.45		6.95	
EC	(µS/cm)	422		596	
Troebelheid	(NTU)	13.7		77.8	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	1,4	+	< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	16	+	24	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer Diepte (cm-mv)	Eenheid	wp-29-1-3-1 4200 - 4400		wp-29-1-4-1 5520 - 5720	
ALGEMEEN					
Analysedatum		11/15/2013		11/15/2013	
GWS	(cm - mv)	530		461	
pH		7.35		7.22	
EC	(µS/cm)	269		250	
Troebelheid	(NTU)	9.8		326	
METALEN					
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0		< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3,0		11	+
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Bromide	µg/l	< 300	°	< 300	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				
1,2-Dichloorethaan	µg/l				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				
Vinylchloride	µg/l				

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden

Monsternummer	Eenheid	wp96-1-1	
Diepte (cm-mv)		2800 - 3000	
ALGEMEEN			
Analysedatum		11/13/2013	
GWS	(cm - mv)	718	
pH		7.01	
EC	(µS/cm)	602	
Troebelheid	(NTU)	12.2	
METALEN			
Chroom [Cr]	µg/l	< 1,0	
Nikkel [Ni]	µg/l	3,1	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
Bromide	µg/l	820	°
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		
1,2-Dichloorethaan	µg/l		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l		
Vinylchloride	µg/l		

<:	concentratie kleiner dan de rapportagegrens
+:	concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
++:	concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
+++:	concentratie groter dan de interventiewaarde
/:	detectielimiet groter dan de toetsingswaarde
°:	geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof
	Indien geen van bovenstaande symbolen, dan is concentratie kleiner dan de streefwaarde

Bijlage 4: Achtergrond-/streef- en interventiewaarde grond en grondwater

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond [1]

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 3,2 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			273
Cadmium	0,35	4	7,7
Kobalt	5	33	61
Koper	20	58	96
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,4	2,8
Lood	32	188	344
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	13	25,5	38
Zink	63	193	322
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* [3]	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,5	21	40
Minerale olie (GC) [5]	38	519	1000
Som PCB's [6]	0,004	0,1	0,2
Asbest [7]			100

Bij een gehalte van 3,7 % organisch-stof en een gehalte van 13,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			564
Cadmium	0,43	4,9	9,4
Kobalt	9	64	119
Koper	28	80	132
Kwik (anorganisch)	0,12	15	30
Kwik (organisch)		1,7	3,3
Lood	39	228	416
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	23	44,5	66
Zink	95	291	486
Benzeen*	0,07	0,24	0,41
Tolueen*	0,07	5,9	11,8
Ethylbenzeen*	0,07	20,5	41
Xylenen (som)* [3]	0,17	3,2	6,3
Styreen (vinylbenzeen)*	0,09	15,9	31,8
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,5	21	40
Minerale olie (GC) [5]	70	960	1850
Som PCB's [6]	0,007	0,2	0,4
Asbest [7]			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond [1]

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 6,8 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			380
Cadmium	0,37	4,2	8,1
Kobalt	7	44,5	82
Koper	23	65	107
Kwik (anorganisch)	0,11	14	27
Kwik (organisch)		1,5	3
Lood	35	201	367
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	17	32,5	48
Zink	73	225	377
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* [3]	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,5	21	40
Minerale olie (GC) [5]	38	519	1000
Som PCB's [6]	0,004	0,1	0,2
Asbest [7]			100

Bij een gehalte van 30,0 % organisch-stof en een gehalte van 13,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			564
Cadmium	0,86	9,7	18,6
Kobalt	9	64	119
Koper	45	130	215
Kwik (anorganisch)	0,15	18	35
Kwik (organisch)		2	3,9
Lood	55	318	580
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	23	44,5	66
Zink	134	412	689
Benzeen*	0,6	1,95	3,3
Tolueen*	0,6	48,3	96
Ethylbenzeen*	0,6	165,3	330
Xylenen (som)* [3]	1,35	26,2	51
Styreen (vinylbenzeen)*	0,75	129,4	258
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	4,5	62	120
Minerale olie (GC) [5]	570	7785	15000
Som PCB's [6]	0,06	1,53	3
Asbest [7]			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond [1]

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 2,3 % organisch-stof en een gehalte van 5,2 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			332
Cadmium	0,37	4,2	8
Kobalt	6	39,5	73
Koper	22	63	103
Kwik (anorganisch)	0,11	13	26
Kwik (organisch)		1,5	2,9
Lood	34	197	359
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	15	29	43
Zink	69	212	355
Benzeen*	0,05	0,15	0,25
Tolueen*	0,05	3,7	7,4
Ethylbenzeen*	0,05	12,5	25
Xylenen (som)* [3]	0,1	2	3,9
Styreen (vinylbenzeen)*	0,06	9,9	19,8
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,5	21	40
Minerale olie (GC) [5]	44	597	1150
Som PCB's [6]	0,005	0,1	0,2
Asbest [7]			100

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 19,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			742
Cadmium	0,44	5	9,5
Kobalt	12	83,5	155
Koper	31	89	146
Kwik (anorganisch)	0,13	16	32
Kwik (organisch)		1,8	3,5
Lood	42	243	443
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	29	56	83
Zink	110	338	566
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* [3]	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,5	21	40
Minerale olie (GC) [5]	38	519	1000
Som PCB's [6]	0,004	0,1	0,2
Asbest [7]			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grond [1]

Gehalten in mg/kg d.s.

Bij een gehalte van 10,9 % organisch-stof en een gehalte van 4,5 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			312
Cadmium	0,5	5,7	10,9
Kobalt	5	37	69
Koper	27	78	128
Kwik (anorganisch)	0,12	14	28
Kwik (organisch)		1,6	3,1
Lood	38	223	408
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	15	28	41
Zink	80	246	411
Benzeen*	0,22	0,71	1,2
Tolueen*	0,22	17,6	34,9
Ethylbenzeen*	0,22	60,1	120
Xylenen (som)* [3]	0,49	9,5	18,5
Styreen (vinylbenzeen)*	0,27	47	93,7
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,6	23	44
Minerale olie (GC) [5]	207	2829	5450
Som PCB's [6]	0,022	0,56	1,1
Asbest [7]			100

Bij een gehalte van 2,0 % organisch-stof en een gehalte van 2,0 % lutum	Toetsingskader VROM		
	AW2000 [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium [9]			237
Cadmium	0,35	4	7,6
Kobalt	4	29	54
Koper	19	56	92
Kwik (anorganisch)	0,1	13	25
Kwik (organisch)		1,4	2,8
Lood	32	185	337
Molybdeen*	1,5	96	190
Nikkel	12	23	34
Zink	59	181	303
Benzeen*	0,04	0,13	0,22
Tolueen*	0,04	3,2	6,4
Ethylbenzeen*	0,04	11	22
Xylenen (som)* [3]	0,09	1,7	3,4
Styreen (vinylbenzeen)*	0,05	8,6	17,2
Cyanide (complex) [8]	5,5	28	50
Cyanide (vrij)	3	12	20
Thiocyanaat	6	13	20
Totaal PAK (10 VROM) [4]	1,5	21	40
Minerale olie (GC) [5]	38	519	1000
Som PCB's [6]	0,004	0,1	0,2
Asbest [7]			100

Toetsingskader Circulaire bodemsanering 2009 grondwater [1]

Gehalten in µg/l

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde [2]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	50	338	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Kobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Molybdeen	5	153	300
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Benzeen	0,2	15	30
Tolueen	7	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xylenen (som) [3]	0,2	35	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	153	300
Naftaleen	0,01	35	70
Minerale olie (GC) [5]	50	325	600
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,2-dichloorethaan	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
1,2-Dichlooretheen (cis + trans) [3]	0,01	10	20
Dichloorpropanen (som) [3]	0,8	40	80
Vinylchloride	0,01	2,5	5
Monochloorbenzeen	7	94	180
Dichloorbenzenen (som) [3]	3	27	50
Trichloorbenzenen (som) [3]	0,01	5	10
Tetrachloorbenzenen (som) [3]	0,01	1,25	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	0,5	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	0,25	0,5
Cyanide (complex) [8]	10	755	1500
Cyanide (vrij)	5	753	1500
Thiocyanaat		750	1500

Toetsingskader Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 grondwater

Gehalten in µg/l tenzij anders vermeld

	Toetsingskader VROM				
	Streefwaarde [7]		Tussenwaarde		Interventiewaarde
1 Metalen					
	Ondiep	Diep	Ondiep	Diep	
Arseen	10	7,2	35	33,6	60
Cadmium	0,4	0,06	3,2	3	6
Chroom	1	2,5	15,5	16,3	30
Koper	15	1,3	45	38,2	75
Kwik	0,05	0,01	0,17	0,15	0,3
Lood	15	1,7	45	38,4	75
Nikkel	15	2,1	45	38,5	75
Zink	65	24	433	412	800
Antimoon		0,15	10	10,1	20
Barium	50	200	338	413	625
Kobalt	20	0,7	60	50	100
Molybdeen	5	3,6	153	152	300
# *Beryllium*		*0,05**		*7,5*	*15*
# *Seleen*		*0,07*		*80*	*160*
# *Tellurium*					*70*
# *Thallium*		*2**		*4,5*	*7*
# *Tin*		*2,2**		*26,1*	*50*
# *Vanadium*		*1,2*		*35,6*	*70*
# *Zilver*					*40*
2 Overige anorganische stoffen					
Cyanide vrij	5		753		1.500
Cyanide (complex)	10		755		1.500
Thiocyanaat	-		750		1.500
Chloride	100.000				
Benzeen	0,2		15		30
Tolueen	7		504		1.000
Ethylbenzeen	4		77		150
Xylenen (som) [1]	0,2		35,1		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		153		300
Fenol	0,2		1000		2.000
Cresolen (som) [1]	0,2		100		200
# *o-dihydroxybenzeen (catechol)*	0,2		625		*1.250*
# *m-dihydroxybenzeen (resorcinol)*	0,2		300		*600*
# *p-dihydroxybenzeen (hydrochinon)*	0,2		400		*800*
# *Dodecylbenzeen*					*0,02*
# *Aromatische oplosmiddelen* [11]					*150*
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) [14]					
Naftaleen	0,01		35		70
Fenantreen	0,003*		2,5		5
Anthraceen	0,0007*		2,5		5
Fluorantheen	0,003		0,5		1
Benzo(a)anthraceen	0,0001*		0,25		0,5
Chryseen	0,003*		0,1		0,2
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,025		0,05
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,025		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*		0,025		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003		0,025		0,05
V Gechloreerde koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (vinylchloride)	0,01		2,5		5
Dichloormethaan	0,01		500		1.000
1,1-dichloorethaan	7		454		900
1,2-dichloorethaan	7		204		400
1,1-dichlooretheen	0,01		5		10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-) [1]	0,01		10		20
Dichloorpropanen (som) [1]	0,8		40		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		203		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01		150		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01		65		130
Trichlooretheen (Tri)	24		262		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01		5		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01		20		40
Monochloorbenzeen [5]	7		94		180
Dichloorbenzenen (som) [1, 5]	3		26,5		50
Trichloorbenzenen (som) [1, 5]	0,01		5		10
Tetrachloorbenzenen (som) [1, 5]	0,01		1,26		2,5
Pentachloorbenzenen [5]	0,003		0,5		1
Hexachloorbenzeen [5]	0,00009*		0,25		0,5

	Toetsingskader VROM		
	Streefwaarde [7]	Tussenwaarde	Interventiewaarde
5 Gechloreerde koolwaterstoffen (vervolg)			
Monochloorfenolen (som) [1, 5]	0,3	50	100
Dichloorfenolen (som) [1, 5]	0,2	15	30
Trichloorfenolen (som) [1, 5]	0,03*	5	10
Tetrachloorfenolen (som) [1, 5]	0,01*	5	10
Pentachloorfenol [5]	0,04*	1,52	3
Chloornaftaleen (som) [1]		3	6
Monochlooranilinen (som) [1]		15	30
Polychloorbifenylen (PCB's som 7) [1]	0,01*		0,01
# *Dichlooranilinen*			*100*
# *Trichlooranilinen*			*10*
# *Tetrachlooranilinen*			*10*
# *Pentachlooranilinen*			*1*
# *4-chloormethylfenolen*			*350*
# *Dioxine (som I-TEQ)* [1] [6]			0,000001
6 Bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) [1]	0,00002*	0,100	0,2
DDT/DDE/DDD (som) [1]	0,000004*	0,005	0,01
Aldrin	0,000009*		
Dieldrin	0,0001*		
Endrin	0,00004*		
Drins (som) [1]		0,05	0,1
Alfa-endosulfan	0,0002*	2,50	5
alfa-HCH	0,033		
bèta-HCH	0,008		
gamma-HCH	0,009		
HCH-verbindingen [1]	0,05	0,50	1
Heptachloor	0,000005*	0,15	0,3
Heptachloorepoxide (som) [1]	0,000005*	1,5	3
Organotinverbindingen (som) [1]	0,05* - 16 ng/l	0,35	0,7
MCPA	0,02	25	50
Atrazine	0,029	75	150
Carbaryl	0,002*	25	50
Carbofuran [18]	0,009	50	100
# *Maneb*	*0,00005**	*0,05*	*0,1*
# *Azinfosmethyl*	*0,0001**	*1*	*2*
7 Overige stoffen			
Cyclohexanon	0,5	7.500	15.000
Ftalaten (som) [1]	0,5	2,75	5
Minerale olie [4]	50	325	600
Pyridine	0,5	15	30
Tetrahydrofuran	0,5	150	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	2.500	5.000
Tribroommethaan (bromoform)		315	630
# *Acrylonitril*	*0,08*	*2,54*	*5*
# *Butanol*			*5.600*
# *1,2-butylacetaat*			*6.300*
# *Ethylacetaat*			*15.000*
# *Ethyleen glycol*			*5.500*
# *Diethyleen glycol*			*13.000*
# *Formaldehyde*			*50*
# *Isopropanol*			*31.000*
# *Methanol*			*24.000*
# *Methyl-tert-butyl ether (MTBE)*			*9.400*
# *Methylethylketon*			*6.000*

* : Getalswaarde beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
# : Indicatieve waarden voor een ernstige verontreiniging
1 ng/l = 0,001 µg/l

Toetsingskader Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013

Voetnoten

1) Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.
Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

2) De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

3) Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

4) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

5) Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

6) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

7) De streefwaarden grondwater zijn voor een aantal stoffen lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000.
Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

8) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

9) Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigt met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassings zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

10) Onder Dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

11) Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C-9-aromatic naphta" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propyl-benzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethyl-benzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en >= akylbenzenen 6,19%.

12) De AW2000-waarden en interventiewaarden voor zware metalen in grond zijn afhankelijk van het lutumgehalte (gewichtspercentage minerale delen < 2 µm) en/of het organische-stof gehalte (gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht vande grond). De AW2000 en interventiewaarden voor de organische verbindingen zijn alleen afhankelijk van het percentage organische stof. Er wordt gerekend met een minimum organische-stof gehalte van 2% (10% voor PAK) en een maximum van 30%. Voor het lutumgehalte wordt gerekend met een minimum van 2%, er geldt geen maximum. Het toetsingskader voor antimoon, molybdeen, cyaniden en asbest is niet afhankelijk van het organische-stof- en/of lutumgehalte.
Voor de AW2000-waarden wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort. Wel wordt sinds februari 2000 voor enkele metalen onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater (grens arbitrair gesteld op 10 m -mv.) waarbij de streefwaarde wijzigt.

13) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

14) Conform de wijziging Regeling Bodemkwaliteit van 7 april 2009 vindt voor het vaststellen van de overschrijding van de achtergrondwaarde voor de stof nikkel geen toetsing meer plaats aan de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bijlage 5: Toelichting op achtergrond streef tussen- en interventiewaarden

Toelichting op achtergrond streef tussen- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond streef tussen- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De **achtergrondwaarden (AW2000)** zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht.

De **streefwaarde (S)** geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De **interventiewaarde (I)** geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.
Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie, voor respectievelijk grond en grondwater, die ligt boven het gemiddelde van respectievelijk de interventie- en achtergrondwaarde (*T-waarde* = (AW2000+I)/2) voor grond en de interventie- en streefwaarde (*T-waarde* = (S+I)/2) voor grondwater.

De achtergrond- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 μm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze achtergrond- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 6: Analysecertificaten grond

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
H. Janssen
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11861407, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: B119JK11

Rotterdam, 13-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTER
RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	88.7	87.8	84.0	85.0
gewicht artefacten	g	S	4.4	40	<1	50	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	geen	puin	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	0.5	2.3	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	3.0	1.7	5.2	20
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	5.7	<4	<4	9.1	9.4
barium	mg/kgds	S	<20	33	<20	36	79
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.39	<0.2
chroom	mg/kgds	S	12	16	<10	140	27
kobalt	mg/kgds	S	4.7	3.9	3.9	6.4	18
koper	mg/kgds	S	61	25	8.7	78	17
kwik	mg/kgds	S	0.18	2.0	0.12	1.9	<0.05
lood	mg/kgds	S	74	11	<10	59	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	<0.5	<0.5	2.0	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	11	8.3	20	31
zink	mg/kgds	S	710	56	23	2400	90
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.13	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.59 [1)]	0.07 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3
004	Grond (AS3000)	mm4 mm4
005	Grond (AS3000)	mm5 mm5

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER ARK. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 mm1
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3
004	Grond (AS3000)	mm4 mm4
005	Grond (AS3000)	mm5 mm5

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265280

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	86.2	87.3	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	19
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	1.2	10.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	19	4.5
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	9.9	8.5	7.7
barium	mg/kgds	S	82	73	80
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.49
chroom	mg/kgds	S	31	24	16
kobalt	mg/kgds	S	19	16	6.8
koper	mg/kgds	S	28	19	28
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	0.14
lood	mg/kgds	S	18	16	70
molybdeen	mg/kgds	S	0.5	0.6	0.8
nikkel	mg/kgds	S	36	24	14
zink	mg/kgds	S	100	87	3100
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	1.1
bromide	mg/kgds	Q	<5	8.3	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	2.7
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	350
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	71
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.04	490
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	220
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	200
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	100
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	180
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	87
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	96
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.12 [1)]	0.18 [1)]	1800 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm6 mm6
007	Grond (AS3000)	mm7 mm7
008	Grond (AS3000)	mm8 mm8

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<7.9 [2]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<9.0 [2]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<7.3 [2]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<8.4 [2]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<7.9 [2]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<5.6 [2]
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<7.9 [2]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1]	4.9 [1]	38 [1,2]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	220
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	100
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	54
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	370

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm6 mm6
007	Grond (AS3000)	mm7 mm7
008	Grond (AS3000)	mm8 mm8

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3977814	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
001	Y4171757	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
001	Y4171832	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
002	Y4171679	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
002	Y4171702	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
002	Y4171756	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
002	Y4171767	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
002	Y4171812	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
002	Y4171813	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
002	Y4171864	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
003	Y3977828	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
003	Y4171690	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
004	Y3977822	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
004	Y4171762	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
004	Y4171769	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
005	Y4171684	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
005	Y4171692	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
005	Y4171816	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
005	Y4171828	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
006	Y3977823	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
006	Y4171754	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
006	Y4171871	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
007	Y4171660	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
007	Y4171764	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
008	Y3977815	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
008	Y4171751	05-02-2013	04-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

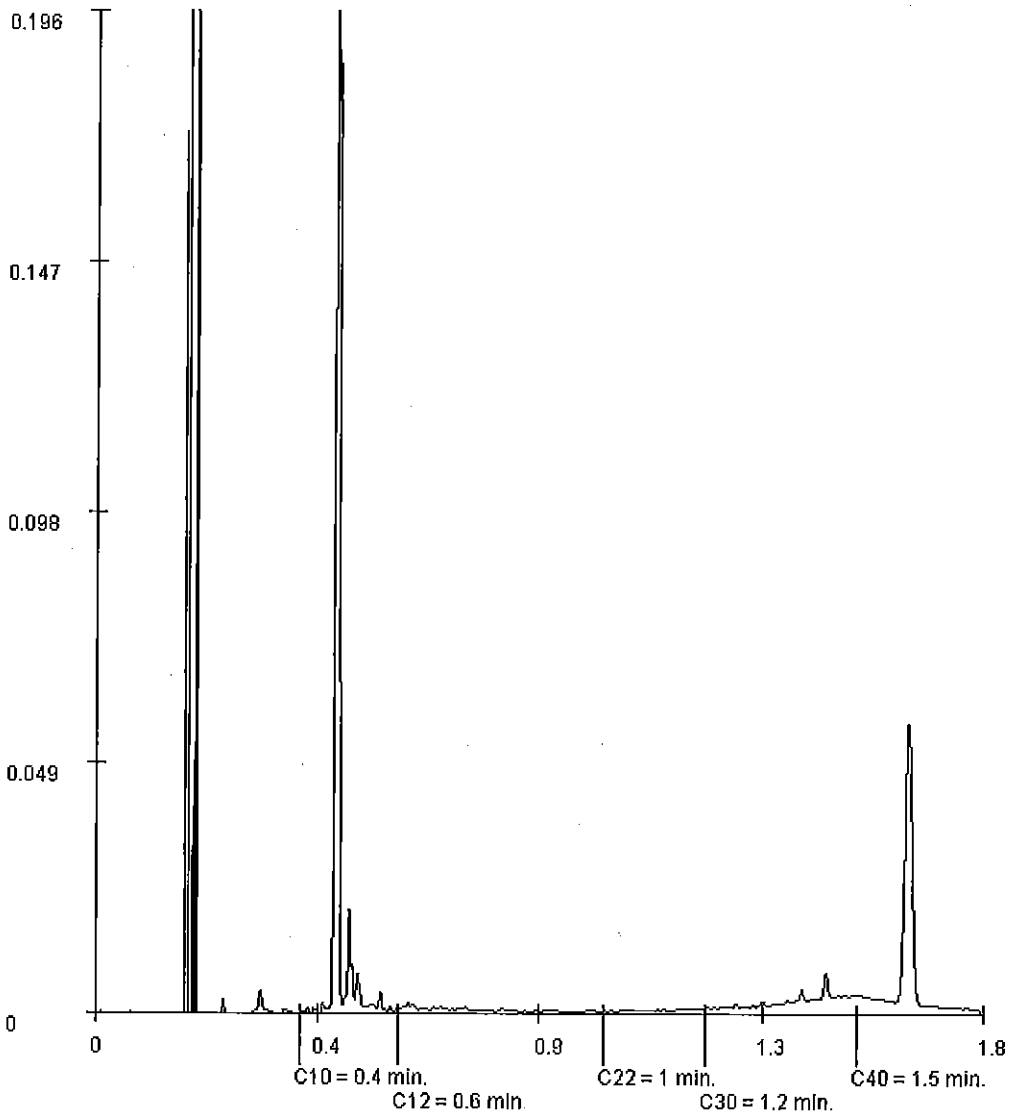
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	mm2mm2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265266

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

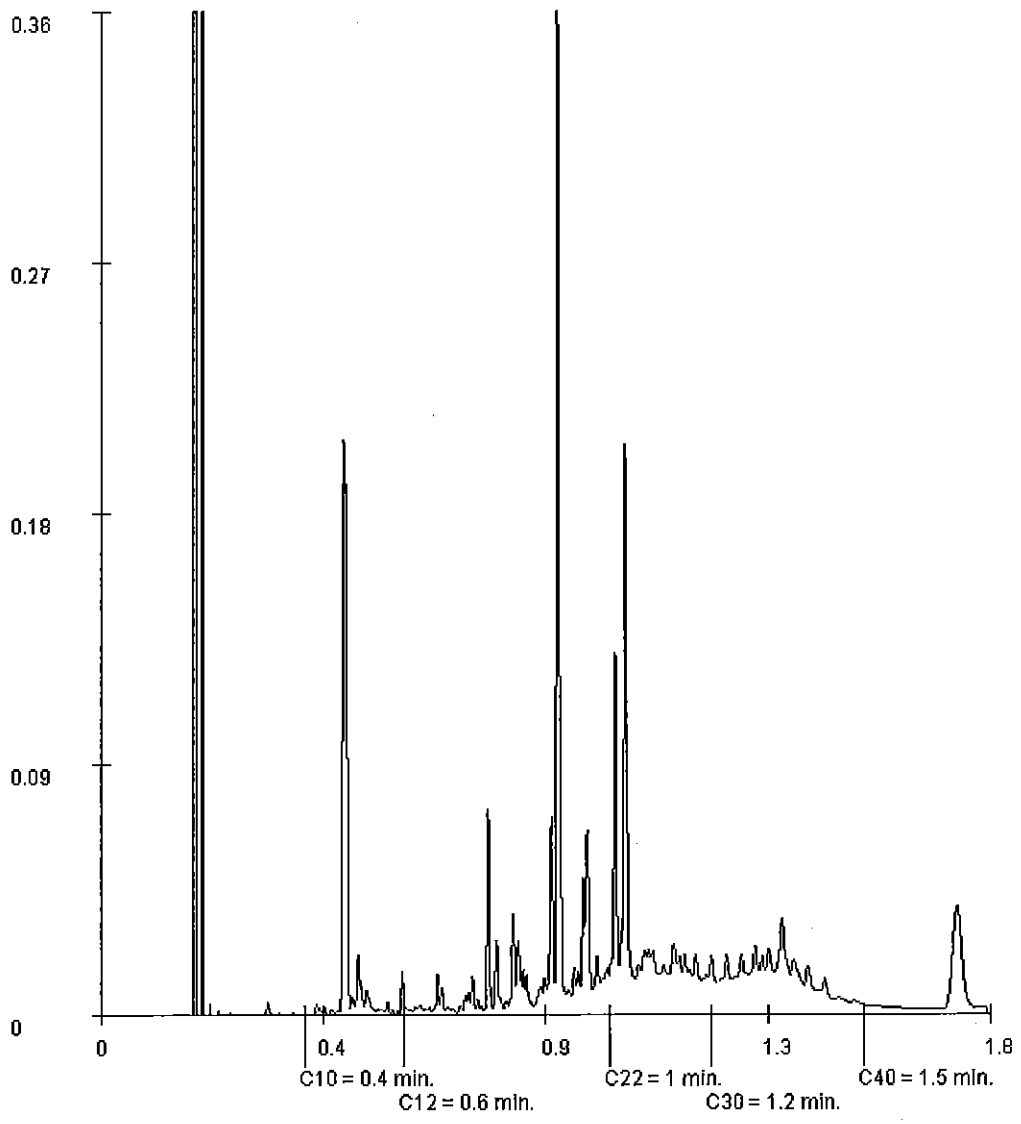
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	06-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	06-02-2013
Rapportnummer	11861407 - 1	Rapportagedatum	13-02-2013

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	mm8mm8

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 018

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
H. Janssen
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11862103, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: JVD6URBH

Rotterdam, 18-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal						1	
droge stof	gew.-%	S	85.6	84.7	81.3	94.2	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.4	3.7	0.7	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S					2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	14	13	3.9	
pH (H2O)	-					9.0	
temperatuur t.b.v. pH	°C					20.1	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	6.6	7.3	8.2	<4	
barium	mg/kgds	S	21	82	58	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.29	0.45	<0.2	
chroom	mg/kgds	S	12	21	22	22	
kobalt	mg/kgds	S	5.1	8.8	12	4.2	
koper	mg/kgds	S	18	250	23	48	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.21	0.06	
lood	mg/kgds	S	<10	30	54	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.8	0.7	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	13	20	30	17	
zink	mg/kgds	S	40	110	97	43	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)2)]	6.9 [1)2)]	<1 [1)2)]	<1 [1)2)]	
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S				<0.05 [1)2)]	
tolueen	mg/kgds	S				<0.05 [1)2)]	
ethylbenzeen	mg/kgds	S				<0.05 [1)2)]	
o-xyleen	mg/kgds	S				<0.05 [1)2)]	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S				<0.1 [1)2)]	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.105 [1)2)3)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6019-3 6019-3
002	Grond (AS3000)	6019-5 6019-5
003	Grond (AS3000)	6040-2 6040-2
004	Grond (AS3000)	6211-5 6211-5
005	Grond (AS3000)	6211-6 6211-6

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S				0.21 [3]	
naftaleen	mg/kgds	S				<0.1 [1][2]	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.05	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.05	
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [3]	0.18 [3]	0.18 [3]	0.20 [3]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	2.6	3.4	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	4.4	5.4	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	5.0	5.7	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	3.6	4.4	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18 [3]	22 [3]	4.9 [3]	4.9 [3]	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	32	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	73	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	15	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	120	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6019-3 6019-3
002	Grond (AS3000)	6019-5 6019-5
003	Grond (AS3000)	6040-2 6040-2
004	Grond (AS3000)	6211-5 6211-5
005	Grond (AS3000)	6211-6 6211-6

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
	*	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.4	88.6	88.2	87.5
calciet	% vd DS	Q			1.0		0.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	59	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.2	0.7	1.3	1.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.6		2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8	11	3.3	15	14
min. delen <2um	% vd DS	S			2.9		20
min. delen <2um	% min st				3.0		23
min. delen <16um	% min st	Q			4.9		41
min. delen <32um	% min st				6.2		48
min. delen <50um	% min st	Q			11		48
min. delen <63um	% min st	Q			11		50
min. delen <125um	% min st	Q			12		61
min. delen <250um	% min st	Q			23		94
min. delen <500um	% min st	Q			66		99
min. delen <1mm	% min st	Q			73		100
min. delen <2mm	% min st	Q			79		100
min. delen >2mm	% vd DS	Q			21		<1
pH-KCl	-	Q			8.3		6.2
temperatuur t.b.v. pH	°C				20.5		20.2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.4	5.6	<4	7.4	8.2
barium	mg/kgds	S	31	49	<20	54	61
cadmium	mg/kgds	S	0.28	0.35	0.58	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	16	24	<10	23	23
kobalt	mg/kgds	S	5.5	9.2	2.2	14	17
koper	mg/kgds	S	120	48	43	15	14
kwik	mg/kgds	S	0.19	0.11	0.11	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	31	23	15	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.0	<0.5	0.5	0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	20	54	24	26
zink	mg/kgds	S	74	76	91	74	83

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm10 mm10
007	Grond (AS3000)	mm11 mm11
008	Grond (AS3000)	mm12 mm12
009	Grond (AS3000)	mm13 mm13
010	Grond (AS3000)	mm14 mm14

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 628

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1) 2)]	<1	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]	<1 [1) 2)]
bromide	mg/kgds	Q	9.9	<5	<5	9.7	6.4
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.19 [3)]	0.11 [3)]	0.07 [3)]	0.07 [3)]	0.07 [3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.0 [4)]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]	4.9 [3)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm10 mm10
007	Grond (AS3000)	mm11 mm11
008	Grond (AS3000)	mm12 mm12
009	Grond (AS3000)	mm13 mm13
010	Grond (AS3000)	mm14 mm14

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
4	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	85.0	86.4	87.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	56
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.1	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	26	6.2
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	8.1	7.5	5.8
barium	mg/kgds	S	77	65	95
cadmium	mg/kgds	S	0.31	<0.2	0.50
chroom	mg/kgds	S	27	24	18
kobalt	mg/kgds	S	18	17	5.9
koper	mg/kgds	S	25	20	31
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.13	0.06
lood	mg/kgds	S	16	17	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	33	28	15
zink	mg/kgds	S	100	90	76
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	4.2 [1]	<1 [1,2]	1.8 [1,2]
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [3]	0.07 [3]	0.08 [3]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm15 mm15
012	Grond (AS3000)	mm16 mm16
013	Grond (AS3000)	mm9 mm9

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 3)	4.9 3)	4.9 3)
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm15 mm15
012	Grond (AS3000)	mm16 mm16
013	Grond (AS3000)	mm9 mm9

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
pH (H2O)	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171414	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
002	Y4171418	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
003	Y4171875	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
004	Y4171411	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
005	Y4171408	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
006	Y4171407	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
006	Y4171712	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
006	Y4172265	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
006	Y4172293	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
007	Y4171419	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
007	Y4172251	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
007	Y4172252	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
008	Y4018083	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
008	Y4018088	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
008	Y4171868	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
008	Y4172174	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
008	Y4172197	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
009	Y4171877	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
009	Y4171883	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
009	Y4172182	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
010	Y4171803	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
010	Y4171885	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
010	Y4172189	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
010	Y4172258	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
011	Y4171422	08-02-2013	07-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y4172247	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
011	Y4172250	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
011	Y4172255	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
012	Y4018082	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
012	Y4171873	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
012	Y4172200	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
012	Y4172246	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
013	Y3977816	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
013	Y4172254	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
013	Y4172262	08-02-2013	07-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

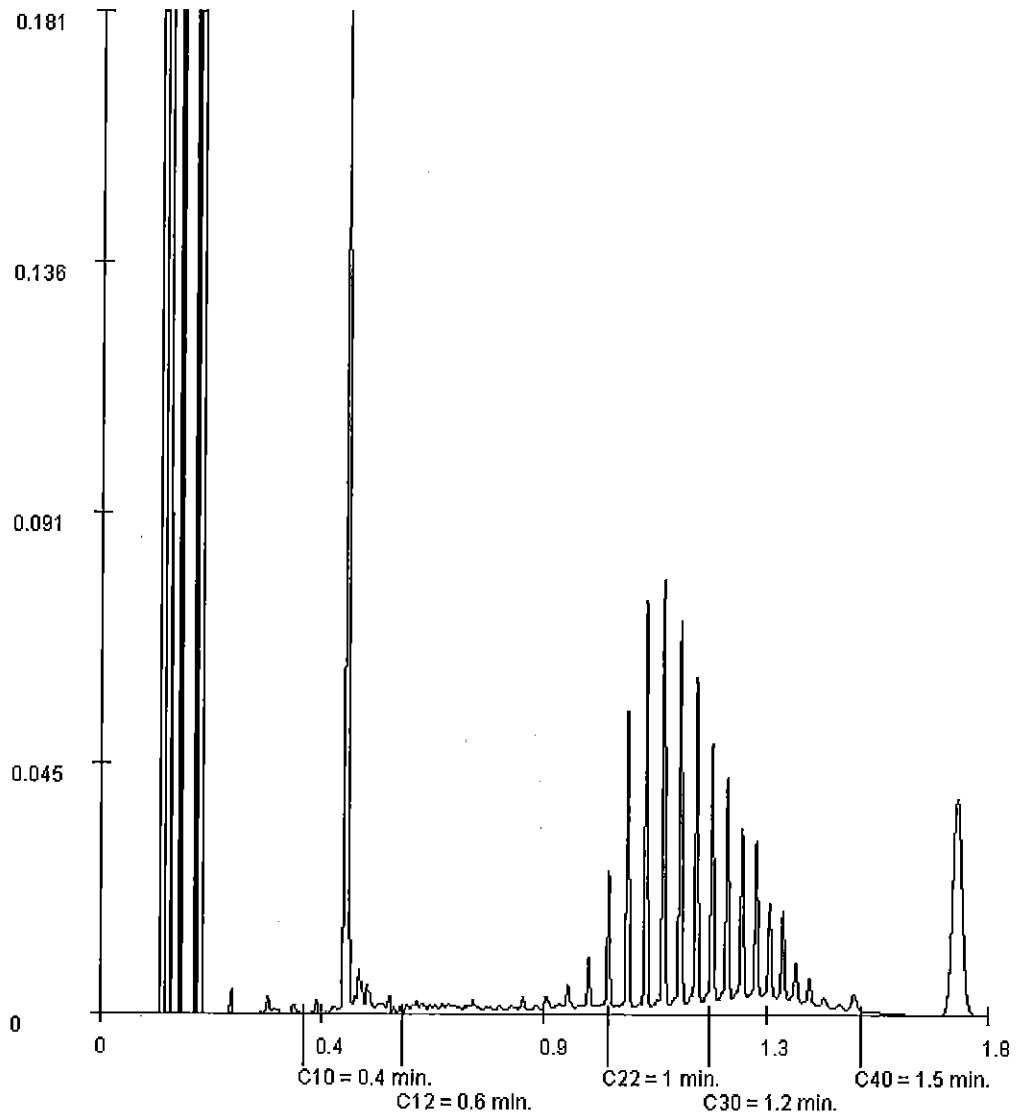
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	6019-56019-5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265288

A53000

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

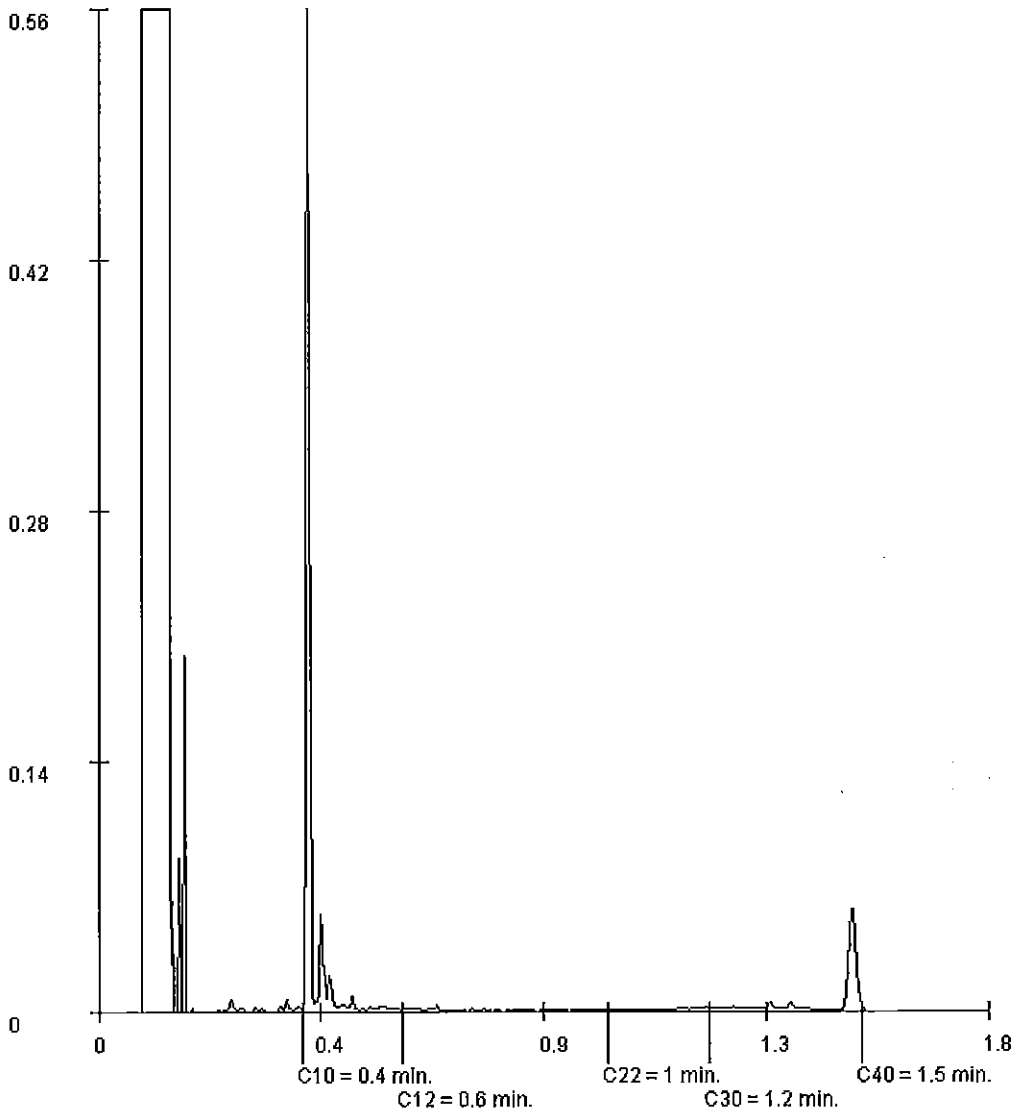
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	6211-56211-5

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
H. Janssen

Analyserapport

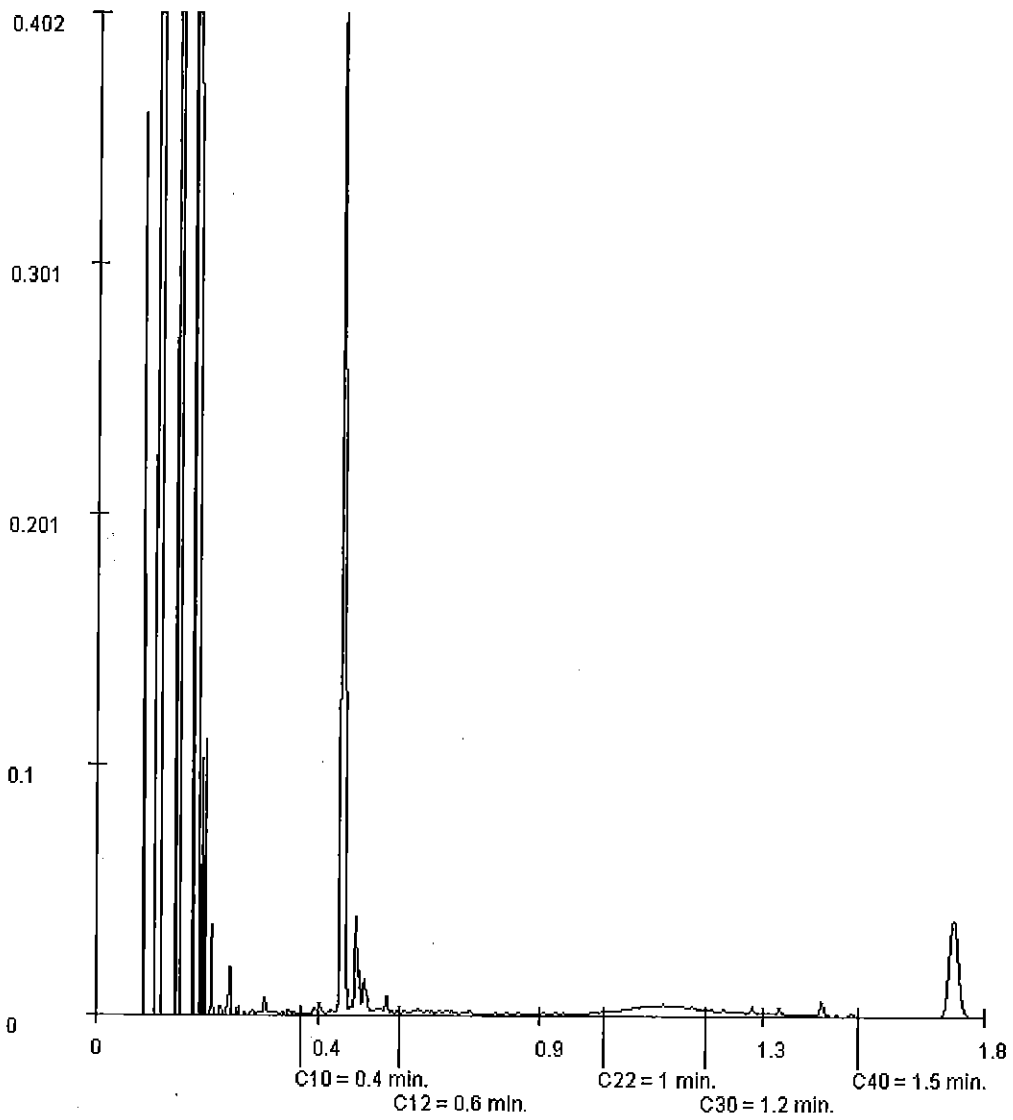
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	08-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	08-02-2013
Rapportnummer	11862103 - 1	Rapportagedatum	18-02-2013

Monsternummer:	007
Monster beschrijvingen	mm11mm11

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11863876, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: PG8RM3F1

Rotterdam, 19-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.1	88.2	92.4	87.9	94.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	90	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	puin	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	0.8	1.6	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	3.3	2.1	3.3	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S					<20
cadmium	mg/kgds	S					<0.2
chroom	mg/kgds	S				13	
kobalt	mg/kgds	S					3.1
koper	mg/kgds	S	14	130	24	17	5.8
kwik	mg/kgds	S					<0.05
lood	mg/kgds	S					<10
molybdeen	mg/kgds	S					<0.5
nikkel	mg/kgds	S					8.9
zink	mg/kgds	S	60	74	1300	12000	380
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S					0.01
fenantreen	mg/kgds	S					1.1
antraceen	mg/kgds	S					0.26
fluoranteen	mg/kgds	S					1.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S					0.72
chryseen	mg/kgds	S					0.61
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S					0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S					0.59
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S					0.30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S					0.29
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S					5.6 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S					<1
PCB 52	µg/kgds	S					<1
PCB 101	µg/kgds	S					<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6028-3 6028-3
002	Grond (AS3000)	6035-1 6035-1
003	Grond (AS3000)	6036-1 6036-1
004	Grond (AS3000)	6036-2 6036-2
005	Grond (AS3000)	6036-6 6036-6

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S					<1
PCB 138	µg/kgds	S					<1
PCB 153	µg/kgds	S					<1
PCB 180	µg/kgds	S					<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S					4.9 [1]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds						<5 [2][3]
fractie C12 - C22	mg/kgds						<5 [2][3]
fractie C22 - C30	mg/kgds						<5 [2][3]
fractie C30 - C40	mg/kgds						<5 [2][3]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S					<20 [2][3]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6028-3 6028-3
002	Grond (AS3000)	6035-1 6035-1
003	Grond (AS3000)	6036-1 6036-1
004	Grond (AS3000)	6036-2 6036-2
005	Grond (AS3000)	6036-6 6036-6

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	87.4	79.6	86.8
gewicht artefacten	g	S	28	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	puin	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	2.9	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	14	14
METALEN					
chroom	mg/kgds	S	21	170	20
koper	mg/kgds	S	24	33	15
zink	mg/kgds	S	45	82	77

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6037-2 6037-2
007	Grond (AS3000)	6037-3 6037-3
008	Grond (AS3000)	6037-4 6037-4

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Monster beschrijvingen

006
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

007
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

008
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
zink	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171757	07-02-2013	05-02-2013	ALC201
002	Y4171832	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
003	Y3977814	05-02-2013	04-02-2013	ALC201
004	Y3977822	05-02-2013	04-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265289

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	14-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	14-02-2013
Rapportnummer	11863876 - 1	Rapportagedatum	19-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
005	Y4171750	05-02-2013	05-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
006	Y4171762	05-02-2013	04-02-2013	ALC201	
007	Y4171769	05-02-2013	04-02-2013	ALC201	
008	Y4171743	05-02-2013	05-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11864091, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: RLNH6YA5

Rotterdam, 20-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

SIKB A53000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.1	85.6	87.3	90.9	86.0
gewicht artefacten	g	S	37	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	1.4	1.6	1.3	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.8	19	5.2	5.3	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	8.5	4.3	9.2	7.3
barium	mg/kgds	S	33	63	23	41	54
cadmium	mg/kgds	S	0.28	<0.2	<0.2	0.44	0.34
chroom	mg/kgds	S	17	27	12	35	19
kobalt	mg/kgds	S	4.5	14	6.3	9.2	12
koper	mg/kgds	S	11	14	29	30	16
kwik	mg/kgds	S	0.14	<0.05	0.23	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	16	31	19	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.7	1.0	<0.5	1.8
nikkel	mg/kgds	S	9.9	26	12	16	22
zink	mg/kgds	S	49	77	43	84	71
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
bromide	mg/kgds	Q	38	120	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	0.03	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03	0.07	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.02	0.03	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.04	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.20 [1)]	0.07 [1)]	0.17 [1)]	0.30 [1)]	0.13 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm17 mm17
002	Grond (AS3000)	mm18 mm18
003	Grond (AS3000)	mm19 mm19
004	Grond (AS3000)	6008-2 6008-2
005	Grond (AS3000)	mm20 mm20

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm17 mm17
002	Grond (AS3000)	mm18 mm18
003	Grond (AS3000)	mm19 mm19
004	Grond (AS3000)	6008-2 6008-2
005	Grond (AS3000)	mm20 mm20

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265268

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	4.3
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.62
chroom	mg/kgds	S	27
kobalt	mg/kgds	S	3.0
koper	mg/kgds	S	57
kwik	mg/kgds	S	0.31
lood	mg/kgds	S	26
molybdeen	mg/kgds	S	0.6
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	53
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1
bromide	mg/kgds	Q	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.10 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm21 mm21

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 1)
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm21 mm21

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE OESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie
Projectnummer	257796
Rapportnummer	11864091 - 1

Orderdatum	15-02-2013
Startdatum	15-02-2013
Rapportagedatum	20-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171618	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
001	Y4171624	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
001	Y4171631	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
001	Y4171695	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
002	Y4171588	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
002	Y4171621	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
002	Y4171623	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
002	Y4171706	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
003	Y4171703	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
003	Y4171717	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
004	Y4171655	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
005	Y4171726	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
005	Y4171728	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
005	Y4171729	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
006	Y4171601	16-02-2013	14-02-2013	ALC201
006	Y4171626	16-02-2013	14-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

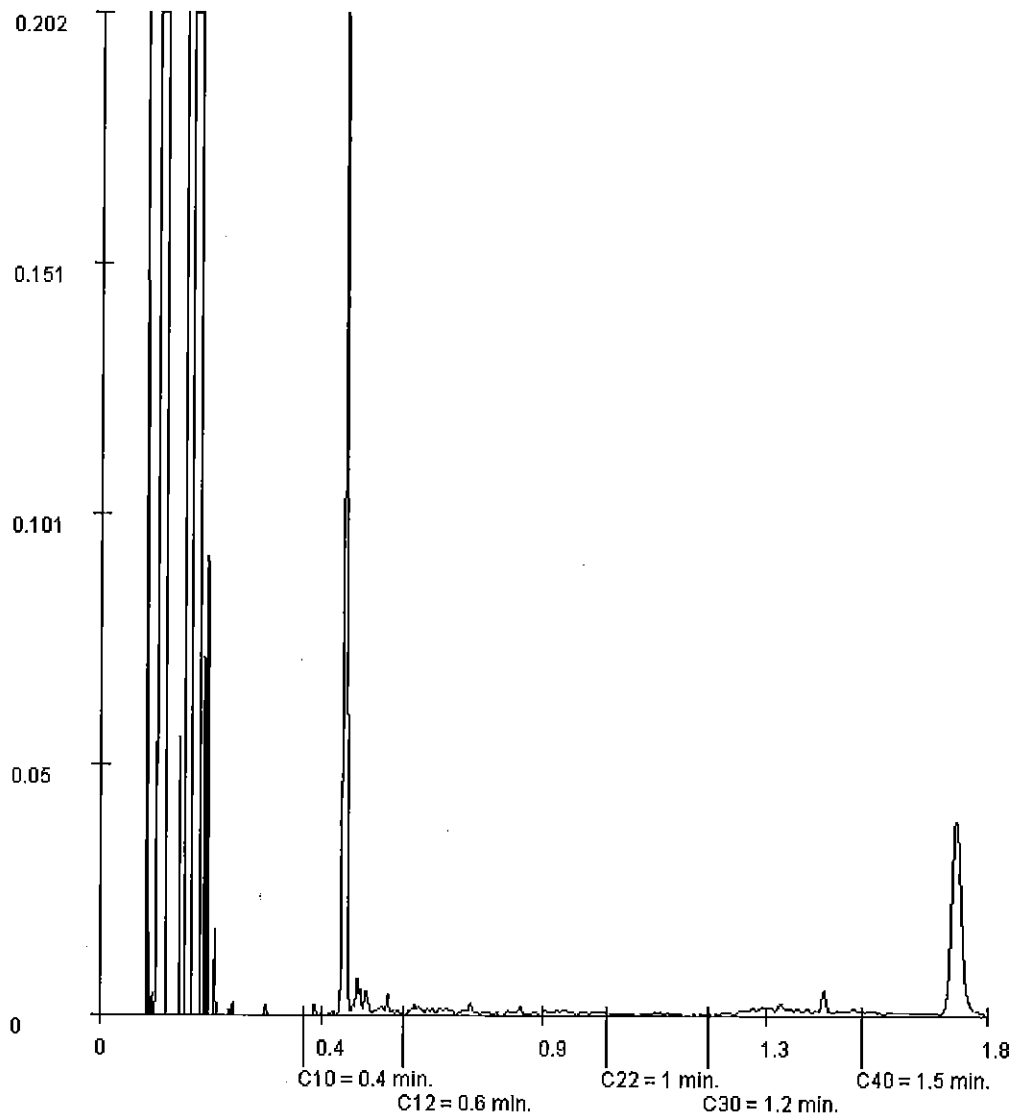
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	15-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	15-02-2013
Rapportnummer	11864091 - 1	Rapportagedatum	20-02-2013

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	mm19mm19

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11864589, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 61QIPIC1

Rotterdam, 26-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SKAL AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	18-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864589 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	5.6
barium	mg/kgds	S	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	440
kobalt	mg/kgds	S	5.8
koper	mg/kgds	S	28
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	51
zink	mg/kgds	S	74
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6210-3 6210-3

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	18-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864589 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 2)
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11
fractie C30 - C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6210-3 6210-3

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	18-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864589 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265269

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	18-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864589 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	18-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864589 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171902	19-02-2013	15-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

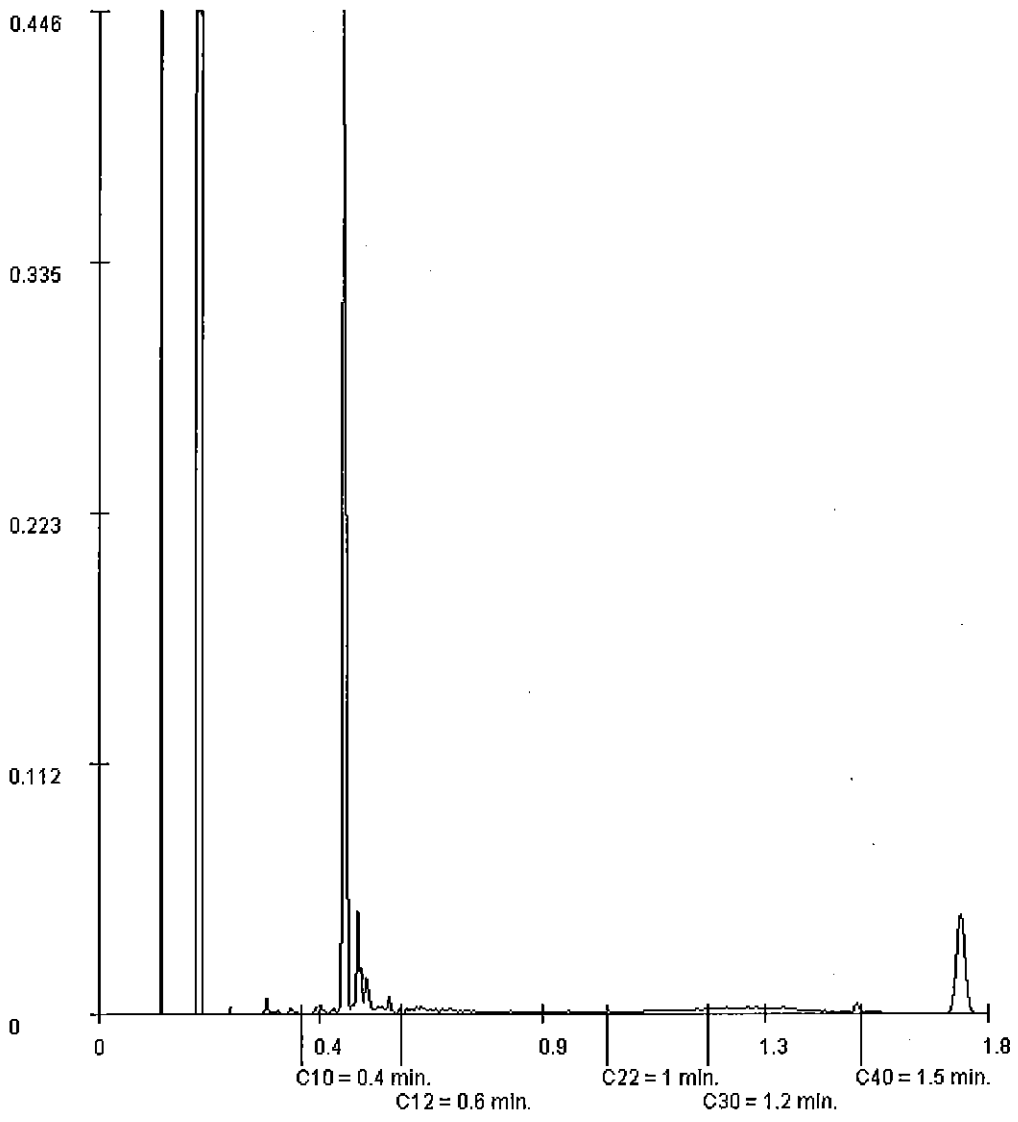
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	18-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864589 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	6210-36210-3

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11864875, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: VCDBFNFQ

Rotterdam, 26-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.3	88.9	85.7	85.4	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	1.4	1.8	1.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	12	9.8	13	14
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.0	5.7	6.9	6.5	7.0
barium	mg/kgds	S	54	57	45	68	47
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	0.39
chroom	mg/kgds	S	19	18	17	21	16
kobalt	mg/kgds	S	13	8.7	10	10	11
koper	mg/kgds	S	26	13	30	29	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.16	0.14	0.14
lood	mg/kgds	S	37	20	30	81	25
molybdeen	mg/kgds	S	3.0	1.1	0.8	11	0.6
nikkel	mg/kgds	S	23	17	19	20	16
zink	mg/kgds	S	73	67	58	69	79
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	<1	1.5	<1
bromide	mg/kgds	Q	<5	7.3	<5	<5	9.5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 [2]	0.02	0.02 [2]	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1]	0.18 [1]	0.18 [1]	0.11 [1]	0.13 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm22 mm22
002	Grond (AS3000)	mm23 mm23
003	Grond (AS3000)	mm24 mm24
004	Grond (AS3000)	6203-1 6203-1
005	Grond (AS3000)	mm25 mm25

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm22 mm22
002	Grond (AS3000)	mm23 mm23
003	Grond (AS3000)	mm24 mm24
004	Grond (AS3000)	6203-1 6203-1
005	Grond (AS3000)	mm25 mm25

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal					0		
droge stof	gew.-%	S	20.7	88.3	91.3	85.5	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	34.4	<0.5	<0.5	1.0	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13 [3]	6.9	4.3	17	12
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	7.2	<4	<4	8.6	5.7
barium	mg/kgds	S	38	34	<20	69	82
cadmium	mg/kgds	S	2.4	0.47	<0.2	0.30	0.24
chroom	mg/kgds	S	66	64	44	26	20
kobalt	mg/kgds	S	6.3	5.5	3.5	17	13
koper	mg/kgds	S	210	45	17	18	340
kwik	mg/kgds	S	5.0	0.18	1.00	0.25	0.07
lood	mg/kgds	S	490	69	13	16	19
molybdeen	mg/kgds	S	32	<0.5	<0.5	0.5	0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	23	53	30	40
zink	mg/kgds	S	1400	250	37	85	87
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	11	1.0 [5]	3.7 [5]	1.2 [5]	47
bromide	mg/kgds	Q	140	<5	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.20	<0.01	<0.01	<0.01	0.34
fenantreen	mg/kgds	S	0.77	<0.01	<0.01	<0.01	7.8
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01	1.6
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.02	0.02	<0.01	17
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.48	0.01	<0.01	<0.01	7.8
chryseen	mg/kgds	S	0.57	0.01	<0.01	<0.01	6.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	<0.01	<0.01	<0.01	4.0
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.41	0.01	<0.01	<0.01	6.0
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	<0.01	<0.01	3.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	<0.01	<0.01	<0.01	3.9

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm26 mm26
007	Grond (AS3000)	mm27 mm27
008	Grond (AS3000)	6020-3 6020-3
009	Grond (AS3000)	mm28 mm28
010	Grond (AS3000)	mm29 mm29

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.3 [1]	0.09 [1]	0.08 [1]	0.07 [1]	58 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.7 [4]	<1	<1	<1	2.9 [6]
PCB 52	µg/kgds	S	<1.9 [4]	<1	<1	<1	<2.1 [7]
PCB 101	µg/kgds	S	<1.5 [4]	<1	<1	<1	<1.7 [7]
PCB 118	µg/kgds	S	<1.8 [4]	<1	<1	<1	<2.0 [7]
PCB 138	µg/kgds	S	<1.7 [4]	<1	<1	<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1.2 [4]	<1	<1	<1	2.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1.7 [4]	<1	<1	<1	<1.8 [7]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 [1]	4.9 [1]	4.9 [1]	4.9 [1]	16 [1][7]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	7
fractie C22 - C30	mg/kgds		21	<5	<5	<5	7
fractie C30 - C40	mg/kgds		15	<5	<5	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm26 mm26
007	Grond (AS3000)	mm27 mm27
008	Grond (AS3000)	6020-3 6020-3
009	Grond (AS3000)	mm28 mm28
010	Grond (AS3000)	mm29 mm29

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NRL L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
3	Het resultaat is indikatief ivm storende matrix.
4	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
5	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
6	PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
7	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 8 van 14

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	9.3
barium	mg/kgds	S	41
cadmium	mg/kgds	S	0.23
chroom	mg/kgds	S	32
kobalt	mg/kgds	S	8.6
koper	mg/kgds	S	2100
kwik	mg/kgds	S	1.4
lood	mg/kgds	S	63
molybdeen	mg/kgds	S	0.8
nikkel	mg/kgds	S	30
zink	mg/kgds	S	100
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	34
bromide	mg/kgds	Q	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.59
antraceen	mg/kgds	S	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.91
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.6 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm30 mm30

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	011
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm30 mm30

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24255286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171466	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
001	Y4171900	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
001	Y4171906	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
002	Y4171450	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
002	Y4171857	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
002	Y4171893	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
003	Y4171445	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
003	Y4171446	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
004	Y4171903	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
005	Y4171457	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
005	Y4171629	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
005	Y4172276	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
006	Y4171452	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
006	Y4171456	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
007	Y4171858	19-02-2013	15-02-2013	ALC201
007	Y4172184	19-02-2013	15-02-2013	ALC201
007	Y4172304	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
008	Y4171909	19-02-2013	15-02-2013	ALC201
009	Y4171854	19-02-2013	15-02-2013	ALC201
009	Y4172195	19-02-2013	15-02-2013	ALC201
009	Y4172196	19-02-2013	15-02-2013	ALC201
009	Y4172290	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
010	Y4172286	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
010	Y4172297	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
011	Y4172296	19-02-2013	18-02-2013	ALC201
011	Y4172298	19-02-2013	18-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

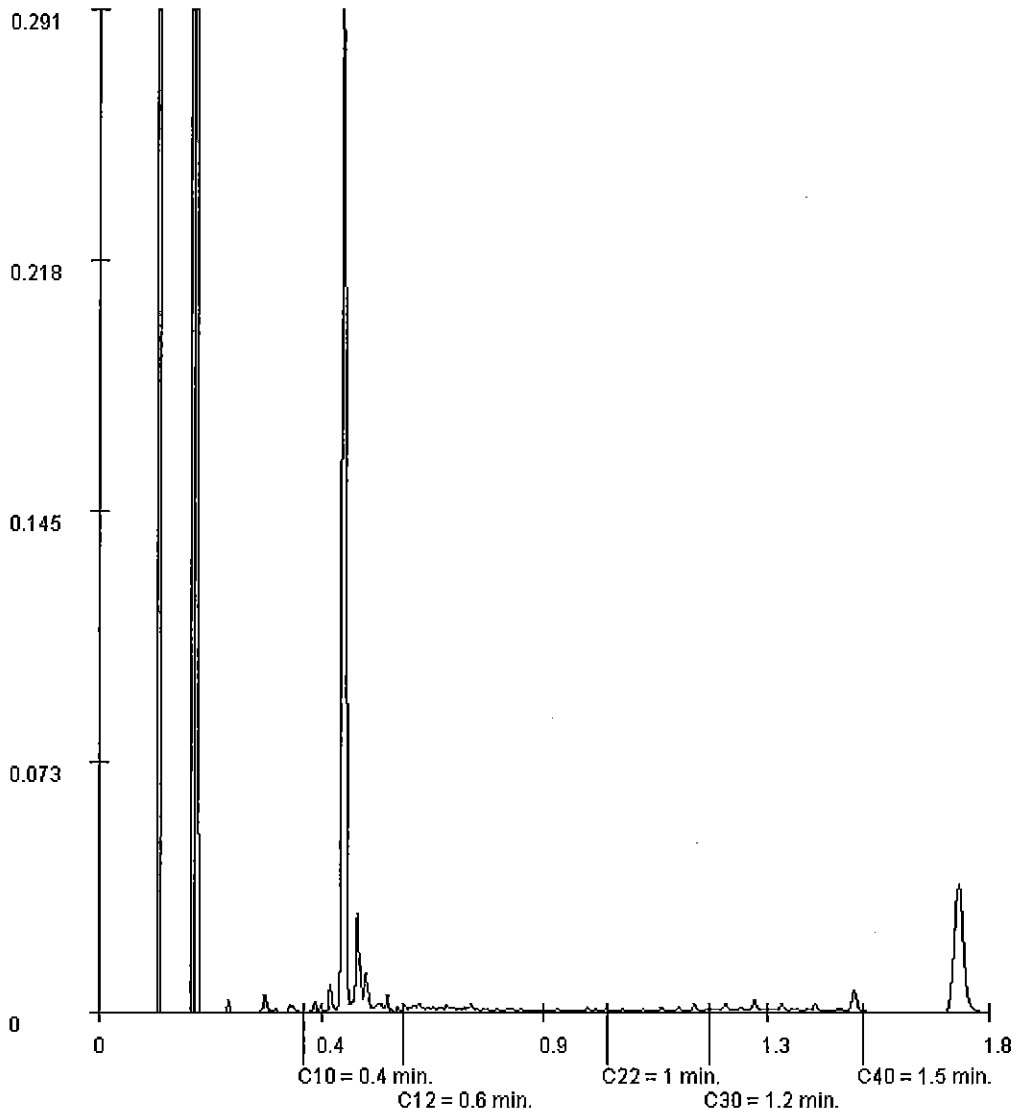
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	mm26mm26

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

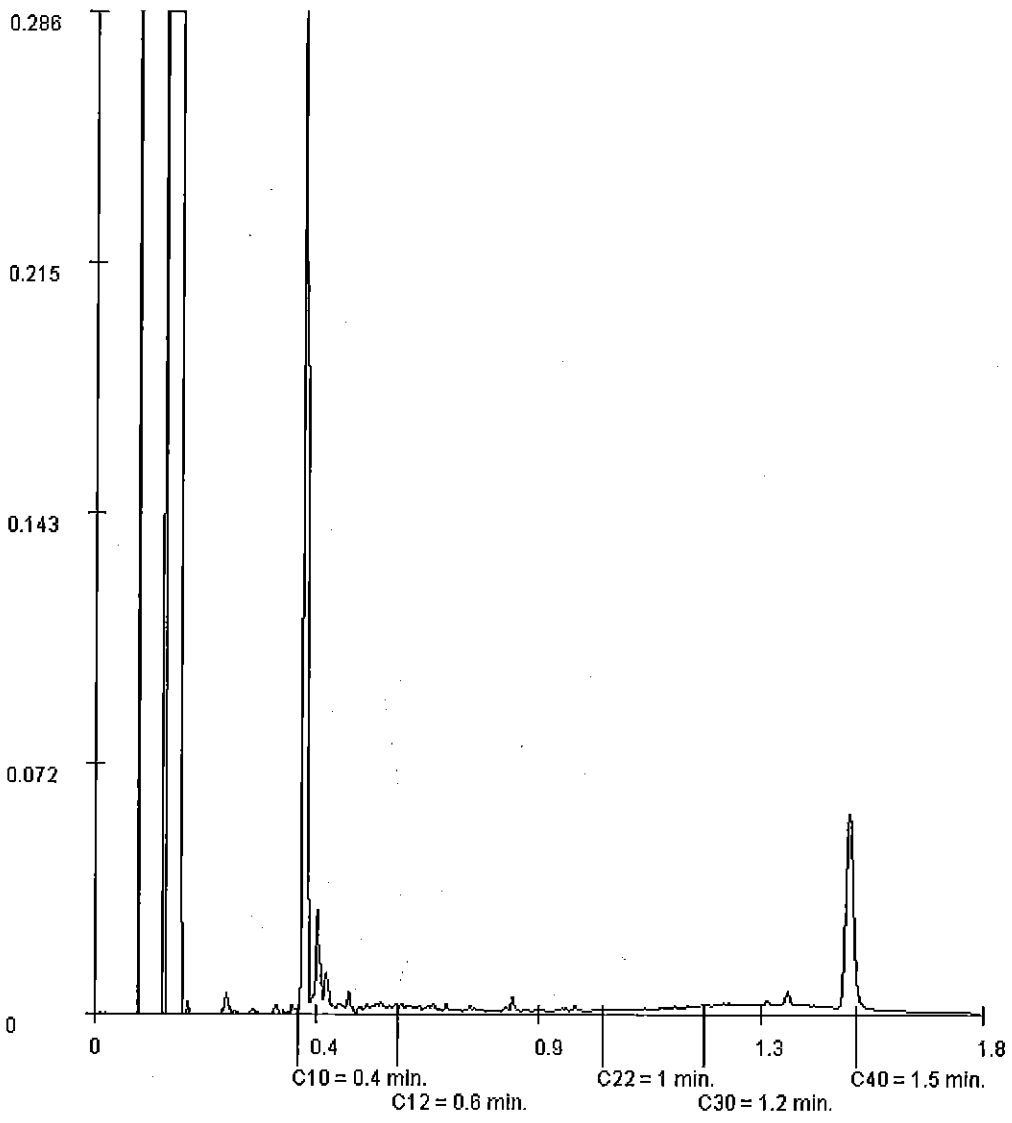
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864875 - 1	Rapportagedatum	26-02-2013

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	mm29mm29

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11864879, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: P27FGPRT

Rotterdam, 21-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864879 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.0	90.1	87.2	87.5	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	7.1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	8.0	3.4	5.2	4.6
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S	230	4.7	7.4	4.3	13

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6021-2 6021-2
002	Grond (AS3000)	6022-3 6022-3
003	Grond (AS3000)	6023-3 6023-3
004	Grond (AS3000)	6031-2 6031-2
005	Grond (AS3000)	6031-3 6031-3

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864879 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864879 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	84.1	85.1	86.2	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.1	0.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	4.6	5.2	6.4
METALEN						
koper	mg/kgds	S	15	18	9.9	76

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6033-2 6033-2
007	Grond (AS3000)	6034-2 6034-2
008	Grond (AS3000)	6041-3 6041-3
009	Grond (AS3000)	6042-2 6042-2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864879 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	19-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	19-02-2013
Rapportnummer	11864879 - 1	Rapportagedatum	21-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4018088	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
002	Y4172197	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
003	Y4172174	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
004	Y4018083	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
005	Y4171868	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
006	Y4172265	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
007	Y4171407	08-02-2013	07-02-2013	ALC201
008	Y4172293	07-02-2013	06-02-2013	ALC201
009	Y4171712	07-02-2013	06-02-2013	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11865292, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: YTGHP2PD

Rotterdam, 27-02-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	98.6	91.2	83.0	84.5	91.2
gewicht artefacten	g	S	86	55	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	<0.5	3.4	0.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.9	3.9	8.6	28	7.5
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.9	6.5	5.7	8.5	5.9
barium	mg/kgds	S	200	67	51	68	49
cadmium	mg/kgds	S	0.66	<0.2	0.71	0.29	0.33
chroom	mg/kgds	S	88	15	18	26	22
kobalt	mg/kgds	S	15	7.0	9.6	17	11
koper	mg/kgds	S	240	38	35	17	23
kwik	mg/kgds	S	0.56	<0.05	0.13	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	75	15	37	17	19
molybdeen	mg/kgds	S	2.6	22	0.7	0.6	0.5
nikkel	mg/kgds	S	37	13	16	29	16
zink	mg/kgds	S	140	35	99	84	110
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	3.0	<1	<1	<1	<1
bromide	mg/kgds	Q	9.6	<5	<5	12	15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	0.05	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	<0.01	0.08	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	0.04	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 [1)]	0.07 [1)]	0.37 [1)]	0.07 [1)]	0.09 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm31 mm31
002	Grond (AS3000)	6004-3 6004-3
003	Grond (AS3000)	6007-2 6007-2
004	Grond (AS3000)	mm32 mm32
005	Grond (AS3000)	6018-3 6018-3

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 3 van 10

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.2 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		12	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		20	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		16	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm31 mm31
002	Grond (AS3000)	6004-3 6004-3
003	Grond (AS3000)	6007-2 6007-2
004	Grond (AS3000)	mm32 mm32
005	Grond (AS3000)	6018-3 6018-3

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.7	89.3	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.4	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	3.9	15
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	10	110	6.9
barium	mg/kgds	S	75	130	68
cadmium	mg/kgds	S	0.26	17	0.23
chroom	mg/kgds	S	31	53	25
kobalt	mg/kgds	S	19	41	9.1
koper	mg/kgds	S	20	2000	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	3.9	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	1400	42
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	6.0	0.8
nikkel	mg/kgds	S	37	44	22
zink	mg/kgds	S	99	19000	470
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	3.9	<1
bromide	mg/kgds	Q	30	31	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 [2]	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.24 [2]	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05 [2]	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.33 [2]	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08 [2]	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.07 [2]	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 [2]	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 [2]	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 [2]	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 [2]	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1]	0.88 [1]	0.10 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6018-5 6018-5
007	Grond (AS3000)	6027-1 6027-1
008	Grond (AS3000)	6027-2 6027-2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1 [2)]	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6018-5 6018-5
007	Grond (AS3000)	6027-1 6027-1
008	Grond (AS3000)	6027-2 6027-2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Indicatief resultaat i.v.m. laag rendement van de interne standaard.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171889	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y4171912	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
001	Y4171915	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
002	Y4171907	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
003	Y4171895	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y4171890	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y4171896	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y4171913	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
004	Y4171914	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
005	Y4171825	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
006	Y4171855	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
007	Y4171918	20-02-2013	19-02-2013	ALC201
008	Y4171921	20-02-2013	19-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

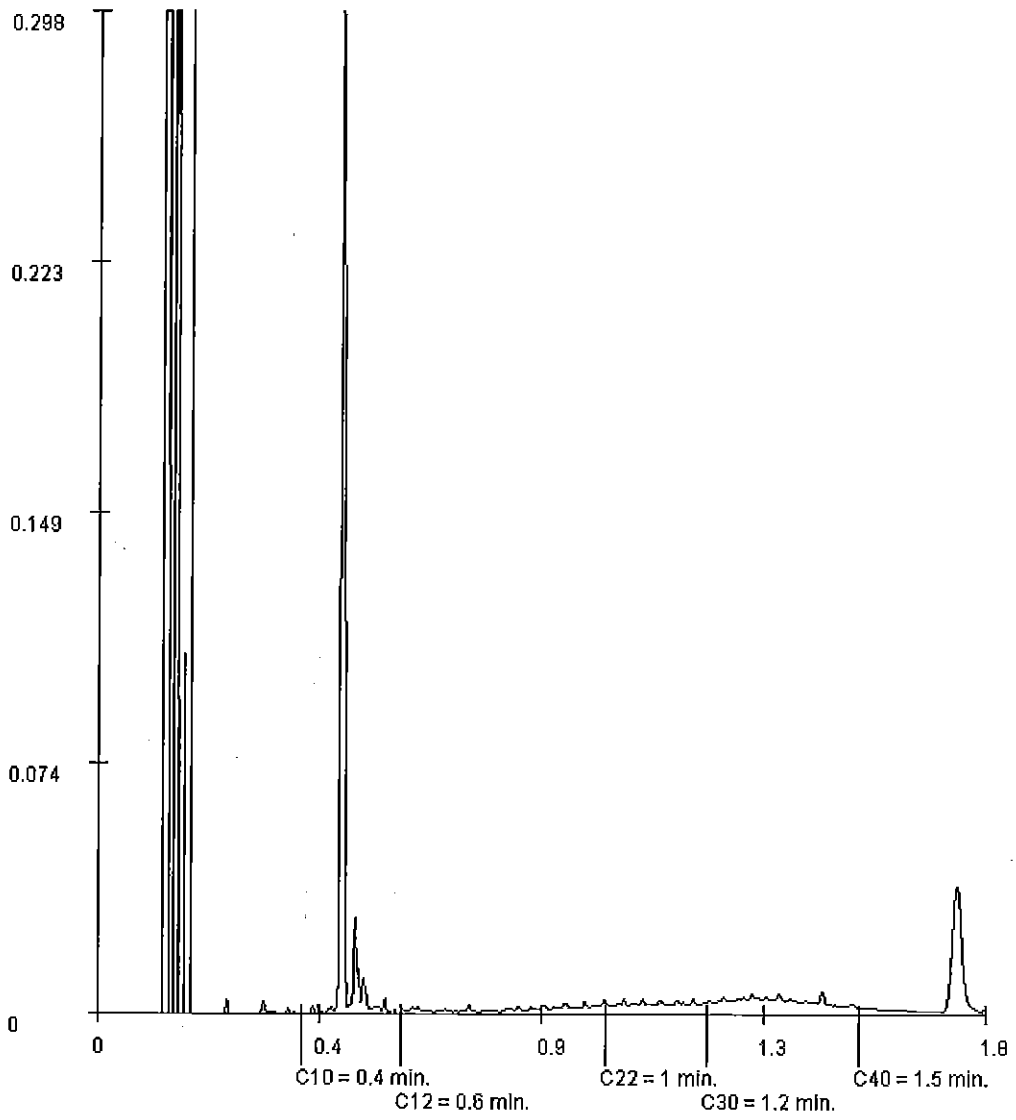
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-02-2013
Rapportnummer	11865292 - 1	Rapportagedatum	27-02-2013

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	mm31mm31

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS9000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11867107, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 3915ZNVZ

Rotterdam, 06-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	26-02-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	27-02-2013
Rapportnummer	11867107 - 1	Rapportagedatum	06-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen van monstermateriaal			0
droge stof	gew.-%	S	98.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	26
kobalt	mg/kgds	S	3.7
koper	mg/kgds	S	5.2
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9
zink	mg/kgds	S	21
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1
bromide	mg/kgds	Q	<5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7002-14 7002-14

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	26-02-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	27-02-2013
Rapportnummer	11867107 - 1	Rapportagedatum	06-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	7002-14 7002-14

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	26-02-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	27-02-2013
Rapportnummer	11867107 - 1	Rapportagedatum	06-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	26-02-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	27-02-2013
Rapportnummer	11867107 - 1	Rapportagedatum	06-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	26-02-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	27-02-2013
Rapportnummer	11867107 - 1	Rapportagedatum	06-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0907583	28-02-2013	25-02-2013	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11868015, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 5PVP42SQ

Rotterdam, 08-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.7	81.9	83.3	89.8	87.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	15	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	stenen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.0	<0.5	2.5	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	27	9.6	6.2	14
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.1	9.2	4.4	4.9	8.7
barium	mg/kgds	S	30	85	30	27	64
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.22	0.63	0.32	0.24
chroom	mg/kgds	S	20	29	20	17	22
kobalt	mg/kgds	S	2.8	21	6.0	5.4	15
koper	mg/kgds	S	58	18	27	53	20
kwik	mg/kgds	S	0.26	<0.05	<0.05	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	140	20	<10	22	16
molybdeen	mg/kgds	S	4.1	0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	13	38	21	10	25
zink	mg/kgds	S	60	97	120	57	87
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]	0.07 [2)]	0.07 [2)]	0.64 [2)]	0.16 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5041-1 5041-1
002	Grond (AS3000)	5042-1 5042-1
003	Grond (AS3000)	mm33 mm33
004	Grond (AS3000)	mm34 mm34
005	Grond (AS3000)	mm35 mm35

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 2)	4.9 2)	4.9 2)	4.9 2)	4.9 2)
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5 1)	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5 1)	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5 1)	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5 1)	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20 1)	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5041-1 5041-1
002	Grond (AS3000)	5042-1 5042-1
003	Grond (AS3000)	mm33 mm33
004	Grond (AS3000)	mm34 mm34
005	Grond (AS3000)	mm35 mm35

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	83.9	77.3	85.8	83.9	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.7	1.5	1.7	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	21	10	18	8.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	6.8	11	7.2	9.1	6.8
barium	mg/kgds	S	58	84	57	80	53
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.24	0.59	<0.2	0.50
chroom	mg/kgds	S	21	30	20	30	15
kobalt	mg/kgds	S	12	23	12	18	13
koper	mg/kgds	S	24	21	50	18	22
kwik	mg/kgds	S	0.18	<0.05	0.08	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	40	17	27	15	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.6	0.8	0.6
nikkel	mg/kgds	S	21	39	20	31	15
zink	mg/kgds	S	110	100	260	110	72
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.05	<0.01	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.03	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.03	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.04	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.20 [2)]	0.08 [2)]	0.27 [2)]	0.07 [2)]	0.15 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm36 mm36
007	Grond (AS3000)	mm37 mm37
008	Grond (AS3000)	mm38 mm38
009	Grond (AS3000)	mm39 mm39
010	Grond (AS3000)	mm40 mm40

Paraaf :

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.8	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	5.4	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	6.7	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.3	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5 [1)]	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5 [1)]	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5 [1)]	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5 [1)]	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20 [1)]	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm36 mm36
007	Grond (AS3000)	mm37 mm37
008	Grond (AS3000)	mm38 mm38
009	Grond (AS3000)	mm39 mm39
010	Grond (AS3000)	mm40 mm40

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	22
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	6.8
barium	mg/kgds	S	73
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	24
kobalt	mg/kgds	S	15
koper	mg/kgds	S	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	75
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm41 mm41

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 2)
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 1)
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 1)
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 1)
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 1)
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 1)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	mm41 mm41

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4172159	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
002	Y4171278	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4171287	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
003	Y4172156	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
004	Y4172136	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
004	Y4172392	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
004	Y4172750	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
005	Y4172134	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
005	Y4172143	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
005	Y4172752	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
006	Y4171923	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
006	Y4172751	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
006	Y4172770	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
006	Y4172777	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
007	Y4172398	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
007	Y4172406	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
007	Y4172760	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
007	Y4172766	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
008	Y4171850	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
008	Y4172138	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
008	Y4172149	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
008	Y4172162	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
008	Y4172758	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
009	Y4171839	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
009	Y4172152	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
009	Y4172160	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
009	Y4172164	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
009	Y4172753	28-02-2013	27-02-2013	ALC201
010	Y4171634	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
010	Y4171639	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
010	Y4171837	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
010	Y4171841	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
010	Y4171843	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
011	Y4171614	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
011	Y4171838	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
011	Y4171840	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868015 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y4171842	27-02-2013	26-02-2013	ALC201
011	Y4171849	27-02-2013	26-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11868064, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: EGQ8DWHP

Rotterdam, 08-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal							
droge stof	gew.-%	S	89.3	84.1	86.8	88.2	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	51
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	0.6	0.6	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.5	22	2.6	7.5	7.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S			380	250	200
chroom	mg/kgds	S			35	44	220
koper	mg/kgds	S			220	200	530
nikkel	mg/kgds	S		43	44	47	40
zink	mg/kgds	S	<20	99			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6002-4 6002-4
002	Grond (AS3000)	6002-5 6002-5
003	Grond (AS3000)	6004-2 6004-2
004	Grond (AS3000)	6005-2 6005-2
005	Grond (AS3000)	6006-2 6006-2

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster beschrijvingen

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

003
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

004
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

005
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	87.0	83.7	89.5	86.9	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2	1.1	0.8	0.9	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8	24	4.4	11	10.0
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S		38		13	21
zink	mg/kgds	S	420	99	42	67	96

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6009-2 6009-2
007	Grond (AS3000)	6009-4 6009-4
008	Grond (AS3000)	6010-2 6010-2
009	Grond (AS3000)	6010-3 6010-3
010	Grond (AS3000)	6020-4 6020-4

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
droge stof	gew.-%	S	83.1	94.7	89.2	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	<0.5	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	22	3.3	7.5	24
METALEN						
arseen	mg/kgds	S		<4	4.4	
barium	mg/kgds	S		<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S		0.65	<0.2	
chroom	mg/kgds	S		<10	11	38
kobalt	mg/kgds	S		2.4	4.3	
koper	mg/kgds	S		1200	84	
kwik	mg/kgds	S		0.13	<0.05	
lood	mg/kgds	S		12	<10	
molybdeen	mg/kgds	S		0.6	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S		9.6	13	43
zink	mg/kgds	S	620	53	32	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (totaal)	mg/kgds	S		14 [1) 2)]	<1 [1) 2)]	
bromide	mg/kgds	Q		<5	<5	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S		<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S		0.27	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S		0.05	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S		0.59	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.24	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S		0.17	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.11	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.16	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.09	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.09	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		1.8 [3)]	0.07 [3)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	6027-3 6027-3
012	Grond (AS3000)	6208-6 6208-6
013	Grond (AS3000)	6209-6 6209-6
014	Grond (AS3000)	6210-5 6210-5

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [3]	4.9 [3]	
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds			<5 [1] [2]	<5 [1] [2]	
fractie C12 - C22	mg/kgds			<5 [1] [2]	<5 [1] [2]	
fractie C22 - C30	mg/kgds			7 [1] [2]	<5 [1] [2]	
fractie C30 - C40	mg/kgds			<5 [1] [2]	<5 [1] [2]	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<20 [1] [2]	<20 [1] [2]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	6027-3 6027-3
012	Grond (AS3000)	6208-6 6208-6
013	Grond (AS3000)	6209-6 6209-6
014	Grond (AS3000)	6210-5 6210-5

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4172304	19-02-2013	18-02-2013	ALC201	
002	Y4172290	19-02-2013	18-02-2013	ALC201	
003	Y4171912	20-02-2013	19-02-2013	ALC201	
004	Y4171889	20-02-2013	19-02-2013	ALC201	
005	Y4171915	20-02-2013	19-02-2013	ALC201	
006	Y4172184	19-02-2013	15-02-2013	ALC201	
007	Y4172195	19-02-2013	15-02-2013	ALC201	
008	Y4171858	19-02-2013	15-02-2013	ALC201	
009	Y4171854	19-02-2013	15-02-2013	ALC201	
010	Y4172196	19-02-2013	15-02-2013	ALC201	
011	Y4171922	20-02-2013	20-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
012	Y4172287	19-02-2013	19-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
013	Y4172300	19-02-2013	19-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
014	Y4171884	19-02-2013	19-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

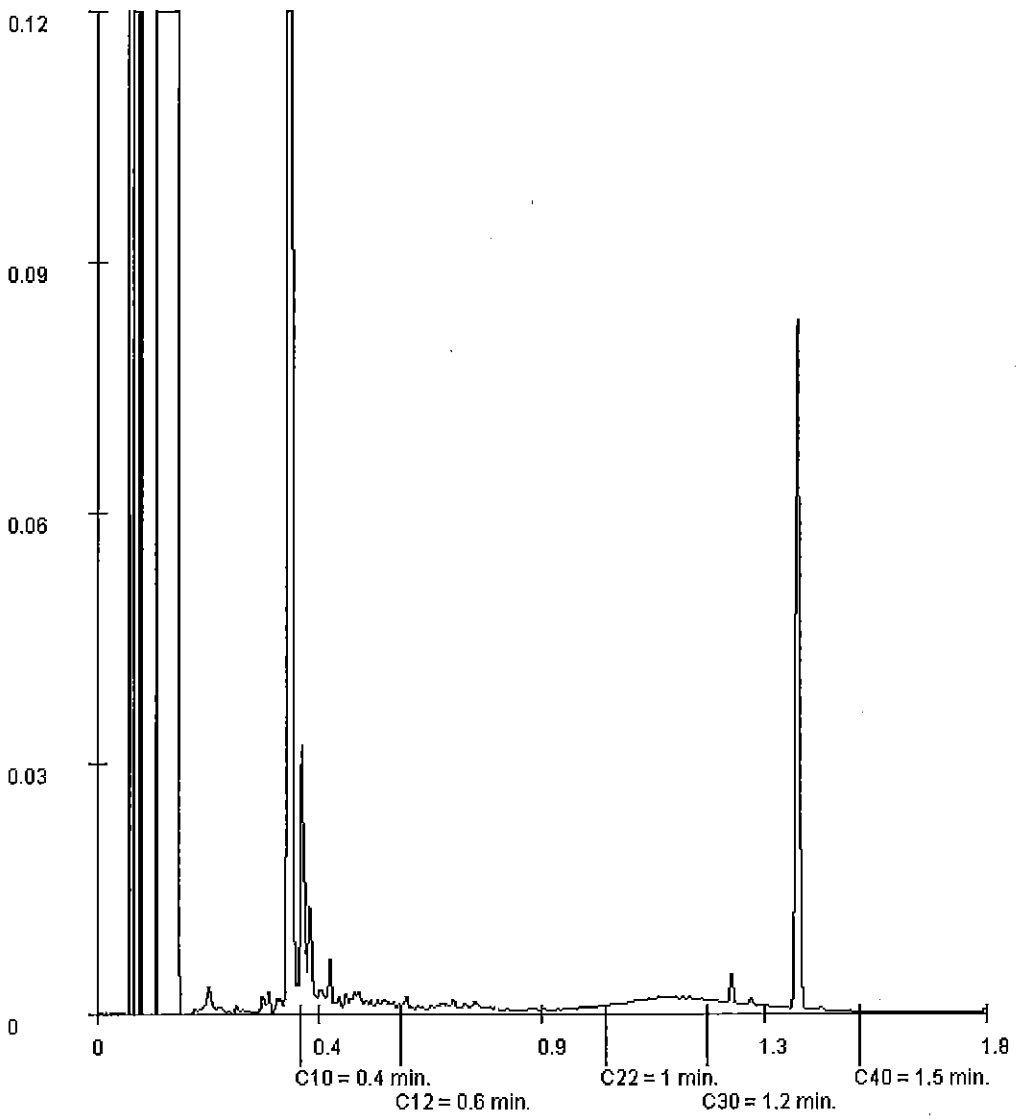
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	28-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	28-02-2013
Rapportnummer	11868064 - 1	Rapportagedatum	08-03-2013

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen 6208-66208-6

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11868455, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: I2DKJFIP

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868455 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.4	84.4
calciet	% vd DS	Q	0.3	0.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	4.1	22
min. delen <2um	% min st		5.1	25
min. delen <16um	% min st	Q	10	43
min. delen <32um	% min st		13	53
min. delen <50um	% min st	Q	22	54
min. delen <63um	% min st	Q	24	55
min. delen <125um	% min st	Q	46	68
min. delen <250um	% min st	Q	91	96
min. delen <500um	% min st	Q	98	99
min. delen <1mm	% min st	Q	99	99
min. delen <2mm	% min st	Q	99	99
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	<1
pH-KCl	-	Q	8.0 [1)]	6.3 [1)]
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.8	20.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmS3 mmS3
002	Grond (AS3000)	mmS4 mmS4

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868455 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868455 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y3026751	21-02-2013	07-02-2013	ALC201	
001	Y3970305	21-02-2013	05-02-2013	ALC201	
001	Y3970908	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
001	Y3971767	21-02-2013	21-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y3207720	21-02-2013	07-02-2013	ALC201	
002	Y3308725	27-02-2013	25-02-2013	ALC201	
002	Y3970306	21-02-2013	05-02-2013	ALC201	
002	Y3971755	21-02-2013	21-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11868456, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: RFED9883

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265285

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868456 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	84.9
calciet	% vd DS	Q	0.3
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
min. delen <2um	% vd DS	S	17
min. delen <2um	% min st		18
min. delen <16um	% min st	Q	32
min. delen <32um	% min st		39
min. delen <50um	% min st	Q	46
min. delen <63um	% min st	Q	48
min. delen <125um	% min st	Q	59
min. delen <250um	% min st	Q	94
min. delen <500um	% min st	Q	99
min. delen <1mm	% min st	Q	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1
pH-KCl	-	Q	6.9 1)
temperatuur t.b.v. pH	°C		21.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mmS5 mmS5

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868456 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868456 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
calciet	Grond (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH-KCl	Grond (AS3000)	Conform NEN-ISO 10390

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4171598	16-02-2013	16-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4171621	16-02-2013	14-02-2013	ALC201	
001	Y4171623	16-02-2013	14-02-2013	ALC201	
001	Y4171706	16-02-2013	14-02-2013	ALC201	
001	Y4171878	20-02-2013	20-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4171890	20-02-2013	19-02-2013	ALC201	
001	Y4171896	20-02-2013	19-02-2013	ALC201	
001	Y4171914	20-02-2013	19-02-2013	ALC201	

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11868459, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 7IQS1P6I

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	85.9	84.7	84.2	81.5	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.6	1.8	5.6	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.9	9.2	20	3.6	16
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.5	6.5	9.5	6.5	5.1
barium	mg/kgds	S	37	40	87	60	35
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.61	0.34	1.3	<0.2
chroom	mg/kgds	S	17	19	28	17	14
kobalt	mg/kgds	S	8.9	8.4	20	6.4	8.3
koper	mg/kgds	S	25	48	19	31	21
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.27	<0.05	0.20	0.12
lood	mg/kgds	S	29	30	15	87	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.5	0.5	0.6	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	130	33	13	14
zink	mg/kgds	S	55	170	110	240	71
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	1.1 [1)]	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.23	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.05	<0.01	0.40	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.22	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.22	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	0.14	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	0.22	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.15	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	0.16	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.29 [2)]	0.26 [2)]	0.07 [2)]	1.9 [2)]	0.11 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5031-1 5031-1
002	Grond (AS3000)	mm42 mm42
003	Grond (AS3000)	mm43 mm43
004	Grond (AS3000)	mm44 mm44
005	Grond (AS3000)	mm45 mm45

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265280

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	1.2	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 2)	5.7 2)	4.9 2)	5.4 2)	4.9 2)
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	15	<5	16	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5031-1 5031-1
002	Grond (AS3000)	mm42 mm42
003	Grond (AS3000)	mm43 mm43
004	Grond (AS3000)	mm44 mm44
005	Grond (AS3000)	mm45 mm45

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	18
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	8.8
barium	mg/kgds	S	66
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	23
kobalt	mg/kgds	S	16
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	23
molybdeen	mg/kgds	S	0.5
nikkel	mg/kgds	S	23
zink	mg/kgds	S	79
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm46 mm46

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm46 mm46

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4172745	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4171265	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
002	Y4171266	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
002	Y4171274	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
002	Y4171442	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
003	Y4171055	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
003	Y4171271	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
003	Y4171273	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
003	Y4171441	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
003	Y4172386	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
004	Y4171182	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
004	Y4171268	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
004	Y4172153	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
005	Y4170951	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
005	Y4171048	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
006	Y4170991	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
006	Y4172161	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

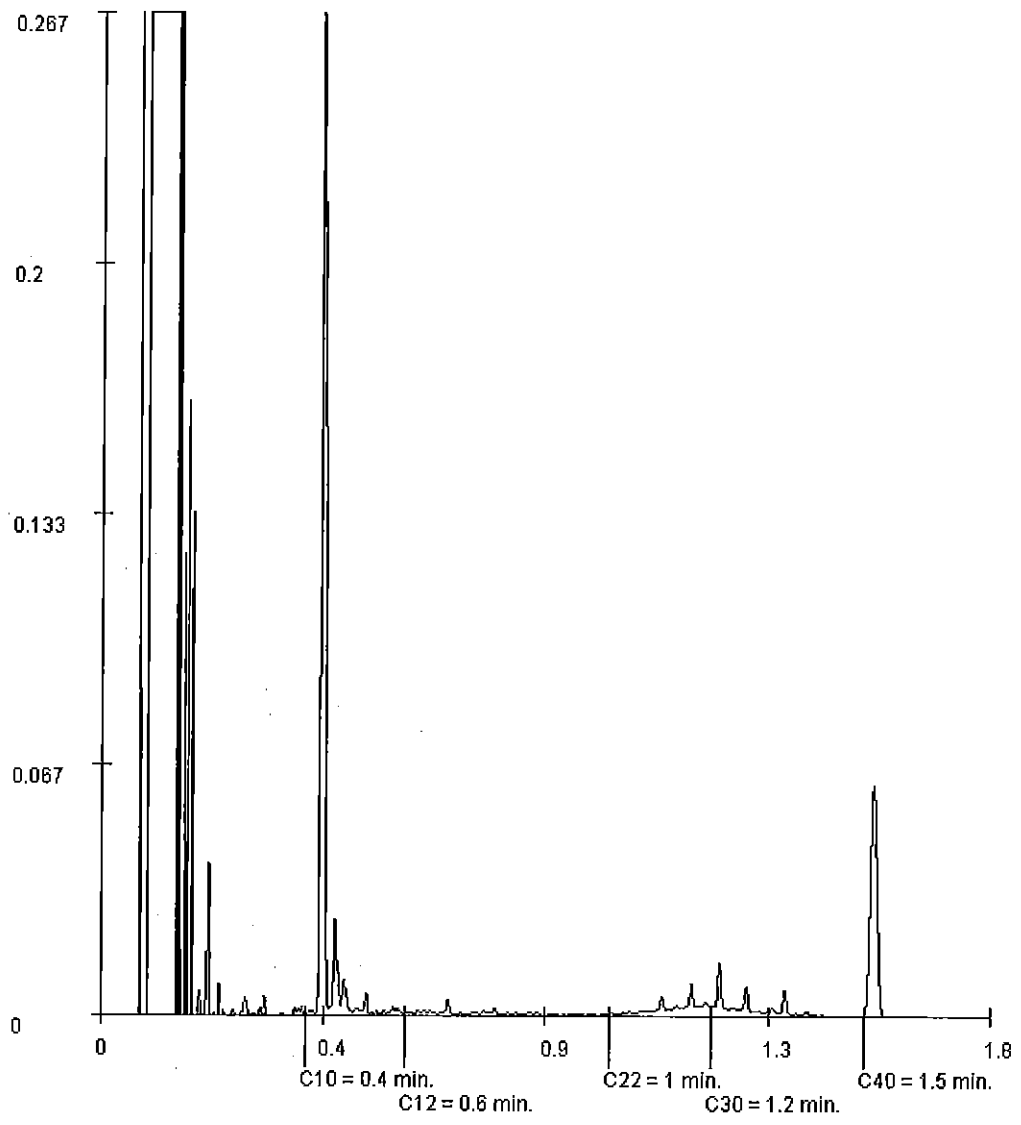
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	mm42mm42

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

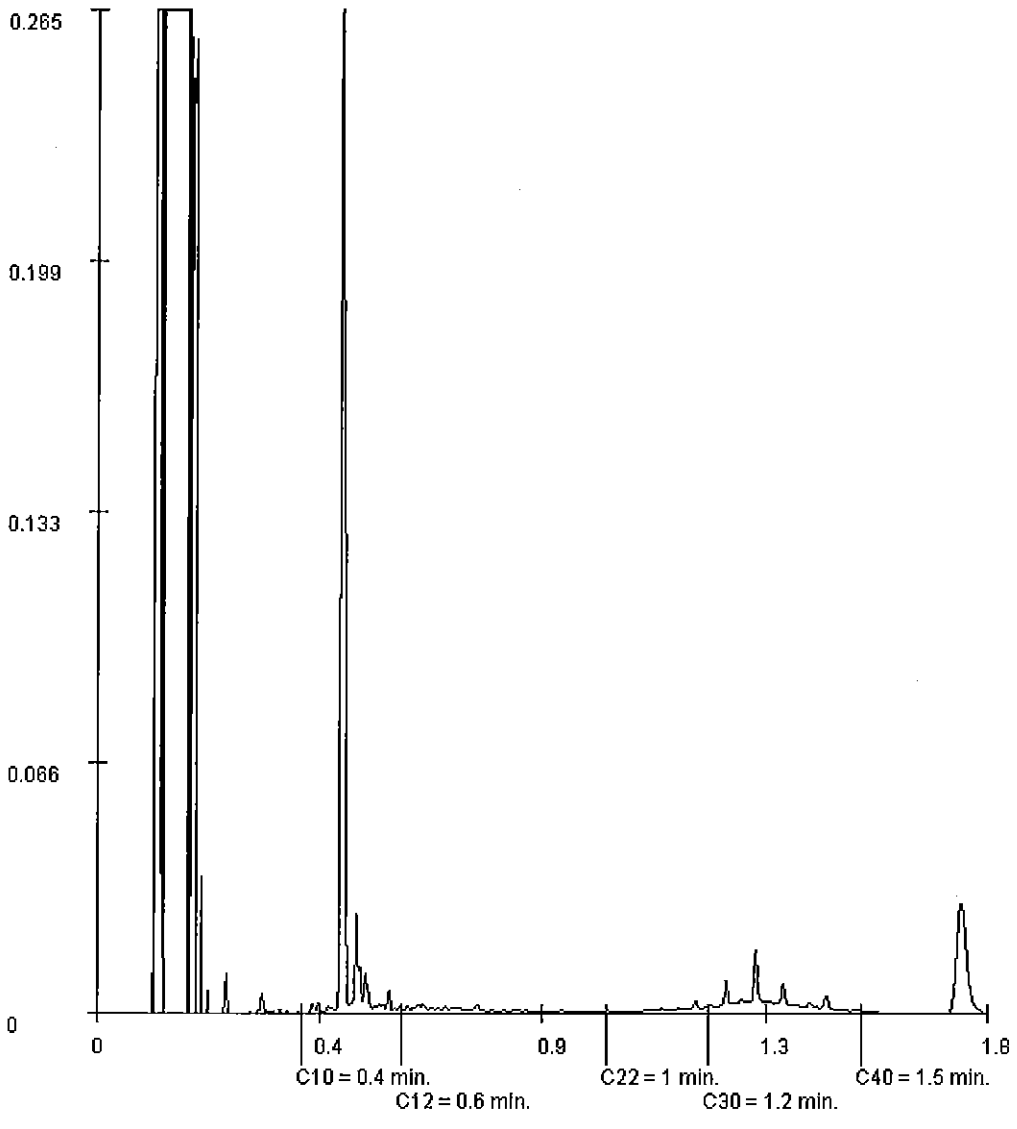
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868459 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	mm44mm44

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11868469, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: EVUET3HP

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868469 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.7	91.1
gewicht artefacten	g	S	71	59
aard van de artefacten	g	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	<1
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	4.9	4.9
barium	mg/kgds	S	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
chroom	mg/kgds	S	14	15
kobalt	mg/kgds	S	4.0	3.7
koper	mg/kgds	S	72	110
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.7
nikkel	mg/kgds	S	13	10
zink	mg/kgds	S	37	39
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)2)]	4.6 [1)2)]
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	<0.01 [1)2)]
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	<0.01 [1)2)]
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	<0.01 [1)2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.04 [1)2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.02 [1)2)]
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.02 [1)2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.01 [1)2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.02 [1)2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.01 [1)2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 [1)2)]	0.01 [1)2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)2)3)]	0.15 [1)2)3)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm47 mm47
002	Grond (AS3000)	mm48 mm48

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868469 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1 [1)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [3)]	4.9 [1)3)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1)2)]	<5 [1)2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1)2)]	<5 [1)2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 [1)2)]	10 [1)2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 [1)2)]	7 [1)2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1)2)]	<20 [1)2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm47 mm47
002	Grond (AS3000)	mm48 mm48

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868469 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868469 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868469 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4171686	07-02-2013	07-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	Y4171814	07-02-2013	07-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4171826	05-02-2013	05-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4171834	05-02-2013	05-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

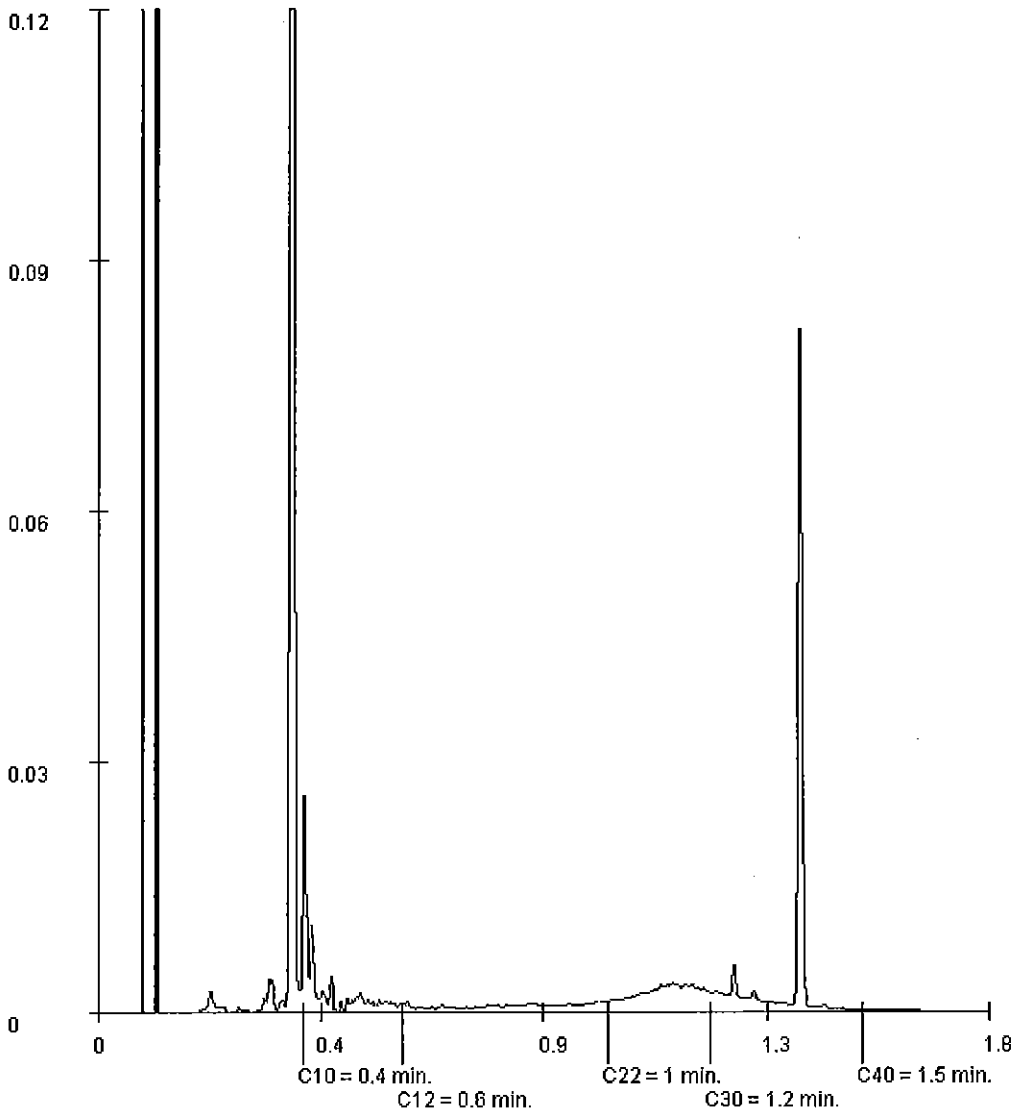
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	01-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	01-03-2013
Rapportnummer	11868469 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	mm48mm48

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11869101, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: BWA63WP1

Rotterdam, 11-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.0	87.9	87.1	88.6	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.6	1.0	0.7	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.2	16	12	11	22
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	4.5	6.6	6.1	5.9	8.8
barium	mg/kgds	S	33	49	49	45	48
cadmium	mg/kgds	S	0.32	0.28	0.22	0.30	<0.2
chroom	mg/kgds	S	13	18	17	16	23
kobalt	mg/kgds	S	7.3	12	13	10	14
koper	mg/kgds	S	10	15	11	14	14
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	16	12	15	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	10	17	16	14	23
zink	mg/kgds	S	58	67	57	58	66
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	<5	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [2)]	0.09 [2)]	0.07 [2)]	0.08 [2)]	0.07 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm49 5022 (0-50) 5021 (0-50) 5019 (0-50) 5018 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm50 5010 (0-50) 5011 (0-50) 5012 (0-50) 5013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mm51 5020 (0-50) 5017 (0-50) 5016 (0-50) 5014 (0-50) 5015 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mm52 5010 (50-100) 5011 (50-100) 5013 (50-100)
005	Grond (AS3000)	mm53 5017 (50-100) 5016 (50-100) 5014 (50-100) 5015 (50-100)

Paraaf :

TESTLAB RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE OESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm49 5022 (0-50) 5021 (0-50) 5019 (0-50) 5018 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm50 5010 (0-50) 5011 (0-50) 5012 (0-50) 5013 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mm51 5020 (0-50) 5017 (0-50) 5016 (0-50) 5014 (0-50) 5015 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mm52 5010 (50-100) 5011 (50-100) 5013 (50-100)
005	Grond (AS3000)	mm53 5017 (50-100) 5016 (50-100) 5014 (50-100) 5015 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.8
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	8.8
barium	mg/kgds	S	54
cadmium	mg/kgds	S	0.22
chroom	mg/kgds	S	25
kobalt	mg/kgds	S	16
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	13
molybdeen	mg/kgds	S	0.5
nikkel	mg/kgds	S	26
zink	mg/kgds	S	73
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)]
bromide	mg/kgds	Q	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm54 5022 (100-150) 5021 (50-100) 5020 (50-100) 5019 (50-100) 5018 (50-100)

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm54 5022 (100-150) 5021 (50-100) 5020 (50-100) 5019 (50-100) 5018 (50-100)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	04-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	04-03-2013
Rapportnummer	11869101 - 1	Rapportagedatum	11-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4171047	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
001	Y4171054	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
001	Y4171064	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
001	Y4171065	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
002	Y4170824	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
002	Y4170836	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
002	Y4170879	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
002	Y4170941	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
003	Y4171051	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
003	Y4171147	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
003	Y4171166	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
003	Y4171184	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
003	Y4171186	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
004	Y4170825	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
004	Y4170938	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
004	Y4170943	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
005	Y4171168	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
005	Y4171169	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
005	Y4171187	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
005	Y4171199	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
006	Y4171052	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
006	Y4171062	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
006	Y4171067	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
006	Y4171175	05-03-2013	01-03-2013	ALC201
006	Y4171195	05-03-2013	01-03-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11870351, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 53M3Y1BE

Rotterdam, 15-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.2	86.8	90.0	82.7	93.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.3			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			0.8	4.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			2.7	12	5.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S				95	<20
cadmium	mg/kgds	S				0.47	<0.2
kobalt	mg/kgds	S				12	<1.5
koper	mg/kgds	S			5.7	32	<5
kwik	mg/kgds	S				0.28	0.13
lood	mg/kgds	S				40	<10
molybdeen	mg/kgds	S				1.8	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				23	4.0
zink	mg/kgds	S				250	30
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]	0.105 [1)]			
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.10	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.13	0.01
antraceen	mg/kgds	S				0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S				0.20	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.11	<0.01
chryseen	mg/kgds	S				0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.08	<0.01

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6044-10 6044-10
002	Grond (AS3000)	6044-9 6044-9
003	Grond (AS3000)	6045-5 6045-5
004	Grond (AS3000)	6046-6 6046-6
005	Grond (AS3000)	6046-7 6046-7

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				1.1 [1)]	0.08 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	0.19			
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.14 [1)]	0.26 [1)]			
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.07	0.67			
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
CHLOORBENZENEN							
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.04	<0.04			
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1			
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds					<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds					<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds					<5	<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6044-10 6044-10
002	Grond (AS3000)	6044-9 6044-9
003	Grond (AS3000)	6045-5 6045-5
004	Grond (AS3000)	6046-6 6046-6
005	Grond (AS3000)	6046-7 6046-7

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
fractie C30 - C40	mg/kgds					<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S				<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6044-10 6044-10
002	Grond (AS3000)	6044-9 6044-9
003	Grond (AS3000)	6045-5 6045-5
004	Grond (AS3000)	6046-6 6046-6
005	Grond (AS3000)	6046-7 6046-7

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	89.1	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.1
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.105 [1)]	0.105 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
naftaleen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	0.13	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.20 [1)]	0.14 [1)]
tetrachlooretheen	mg/kgds	S	0.02	0.01
tetrachloormethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
1,1,1-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
1,1,2-trichloorethaan	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
trichlooretheen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
chloroform	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.04	<0.04
1,3-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
1,2-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
1,4-dichloorbenzeen	mg/kgds	S	<0.1	<0.1
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	6049-10 6049-10
007	Grond (AS3000)	6049-11 6049-11

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
benzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-1
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grond (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grond (AS3000)	Idem
chloroform	Grond (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3030-2
1,3-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
koper	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Idem
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	07-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	07-03-2013
Rapportnummer	11870351 - 1	Rapportagedatum	15-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8967275	08-03-2013	06-03-2013	ALC201
002	A8967274	08-03-2013	06-03-2013	ALC201
003	Y4171171	08-03-2013	06-03-2013	ALC201
004	Y4171209	08-03-2013	06-03-2013	ALC201
005	Y4171218	08-03-2013	06-03-2013	ALC201
006	A8967271	08-03-2013	06-03-2013	ALC201
007	A8967272	08-03-2013	06-03-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

eurofins | — analytico®

Oranjewoud Geleen
T.a.v. T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 14-03-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2013028662
Uw projectnummer	257796
Uw projectnaam	BO Edelchemie
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-03-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257796	Certificaatnummer/Versie	2013028662/1
Uw projectnaam	BO Edelchemie	Startdatum	08-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-03-2013/11:11
Datum monstername	07-03-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2702 - Energie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	90.3	87.2	89.7	83.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0 [1)]	20.7 [1)]	2.0 [1)]	1.9 [1)]
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	79.0	97.6	97.7
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tetrachlooretheen	mg/kg ds	0.43	0.041	<0.010	0.013
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
	CKW (som)	mg/kg ds	0.43	<0.42	<0.42	<0.42
S	1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]
	Minerale olie					

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	6047-9	7434903
2	6047-10	7434904
3	6048-10	7434905
4	6048-11	7434906

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	257796	Certificaatnummer/Versie	2013028662/1
Uw projectnaam	BO Edelchemie	Startdatum	08-03-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-03-2013/11:11
Datum monstername	07-03-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Twan Fransen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		
Projectcode	2702 - Energie		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12	<12	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.4	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	6047-9	7434903
2	6047-10	7434904
3	6048-10	7434905
4	6048-11	7434906

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013028662/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7434903					0901441431	6047-9
7434904					0901441432	6047-10
7434905					0901441433	6048-10
7434906					0901441434	6048-11

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013028662/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013028662/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11871266, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: I9GGE6P8

Rotterdam, 18-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871266 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.7	85.6	85.2	84.2	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.5	1.4	1.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	15	13	15	13
METALEN							
zink	mg/kgds	S	78	83	89	92	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	6027-4 6027-4
002	Grond (AS3000)	5001-1 5001-1
003	Grond (AS3000)	5002-1 5002-1
004	Grond (AS3000)	5003-1 5003-1
005	Grond (AS3000)	5004-1 5004-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871266 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871266 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.4
METALEN			
zink	mg/kgds	S	1300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	5039-1 5039-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871266 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871266 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4171924	20-02-2013	20-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	Y4172138	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
003	Y4172162	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
004	Y4172149	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
005	Y4171850	27-02-2013	26-02-2013	ALC201	
006	Y4172758	28-02-2013	27-02-2013	ALC201	

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11871336, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: 91LP7V48

Rotterdam, 18-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.7	84.0	88.3	83.4	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.4	3.6	1.7	2.8	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	6.0	5.8	12	12
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S				18	260
zink	mg/kgds	S	670	120	35		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5023-1 5023-1
002	Grond (AS3000)	5025-1 5025-1
003	Grond (AS3000)	5026-1 5026-1
004	Grond (AS3000)	5027-1 5027-1
005	Grond (AS3000)	5028-1 5028-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Monster beschrijvingen

001
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

002
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

003
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

004
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

005
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Malen van monstermateriaal							
droge stof	gew.-%	S	80.4	84.7	93.8	95.1	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.7	0.6	0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.8	12	1.0	3.1	<1
METALEN							
koper	mg/kgds	S			9.6	24	74
nikkel	mg/kgds	S	24	13			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	5029-1 5029-1
007	Grond (AS3000)	5030-1 5030-1
008	Grond (AS3000)	6017-1 6017-1
009	Grond (AS3000)	6028-4 6028-4
010	Grond (AS3000)	6029-4 6029-4

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Monster beschrijvingen

006
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

007
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

008
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

009
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

010
* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	011
Malen van monstermateriaal			
droge stof	gew.-%	S	95.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2
METALEN			
koper	mg/kgds	S	130

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	6035-2 6035-2

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265280

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	11-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	11-03-2013
Rapportnummer	11871336 - 1	Rapportagedatum	18-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4171182	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
002	Y4172153	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
003	Y4171268	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
004	Y4171274	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
005	Y4171266	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
006	Y4171265	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
007	Y4171442	04-03-2013	28-02-2013	ALC201	
008	Y4171826	05-02-2013	05-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
009	Y4171686	07-02-2013	07-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
010	Y4171814	07-02-2013	07-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
011	Y4171834	05-02-2013	05-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11874421, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: Z4FH67TN

Rotterdam, 27-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-03-2013
Rapportnummer	11874421 - 1	Rapportagedatum	27-03-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	5023-3 5023-3

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	Q	89.7
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	Q	17
METALEN			
zink	mg/kgds	Q	73

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265268

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	20-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	20-03-2013
Rapportnummer	11874421 - 1	Rapportagedatum	27-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond	Conform AS3010-4
zink	Grond	conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4171846	04-03-2013	04-03-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11875095, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 8664LHK8

Rotterdam, 03-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS9000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	21-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	02-04-2013
Rapportnummer	11875095 - 1	Rapportagedatum	03-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5023-3 5023-3

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8
METALEN			
zink	mg/kgds	S	76

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265268

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	21-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	02-04-2013
Rapportnummer	11875095 - 1	Rapportagedatum	03-04-2013

Monster beschrijvingen

001

* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl2), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	21-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	02-04-2013
Rapportnummer	11875095 - 1	Rapportagedatum	03-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4171846	04-03-2013	04-03-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11866834, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: VNF6G9CP

Rotterdam, 05-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-02-2013
Rapportnummer	11866834 - 1	Rapportagedatum	05-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.6	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.4	12
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	7.7	7.5
barium	mg/kgds	S	48	54
cadmium	mg/kgds	S	0.50	0.50
chroom	mg/kgds	S	36	33
kobalt	mg/kgds	S	12	13
koper	mg/kgds	S	55	49
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.22
lood	mg/kgds	S	24	37
molybdeen	mg/kgds	S	0.6	0.6
nikkel	mg/kgds	S	36	29
zink	mg/kgds	S	130	110
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	1.9
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.41
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.14
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.49 1)	1.1 1)

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	depot mm1a-1 depot mm1a-1
002	Grond (AS3000)	depot mm1b-1 depot mm1b-1

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-02-2013
Rapportnummer	11866834 - 1	Rapportagedatum	05-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	depot mm1a-1 depot mm1a-1
002	Grond (AS3000)	depot mm1b-1 depot mm1b-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-02-2013
Rapportnummer	11866834 - 1	Rapportagedatum	05-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-02-2013
Rapportnummer	11866834 - 1	Rapportagedatum	05-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-02-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-02-2013
Rapportnummer	11866834 - 1	Rapportagedatum	05-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4172407	27-02-2013	23-02-2013	ALC201
002	Y4172402	27-02-2013	23-02-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11869336, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: ASH541MQ

Rotterdam, 12-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869336 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	16
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	7.8
barium	mg/kgds	S	58
cadmium	mg/kgds	S	1.0
chroom	mg/kgds	S	47
kobalt	mg/kgds	S	7.8
koper	mg/kgds	S	110
kwik	mg/kgds	S	0.29
lood	mg/kgds	S	58
molybdeen	mg/kgds	S	8.8
nikkel	mg/kgds	S	25
zink	mg/kgds	S	130
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	5.8
bromide	mg/kgds	Q	15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 [1]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Depot MM2A-1 Depot MM2A-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869336 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	1.6
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.8 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		13
fractie C30 - C40	mg/kgds		11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Depot MM2A-1 Depot MM2A-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869336 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869336 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869336 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1019136	05-03-2013	04-03-2013	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 7 van 7

Analyserapport

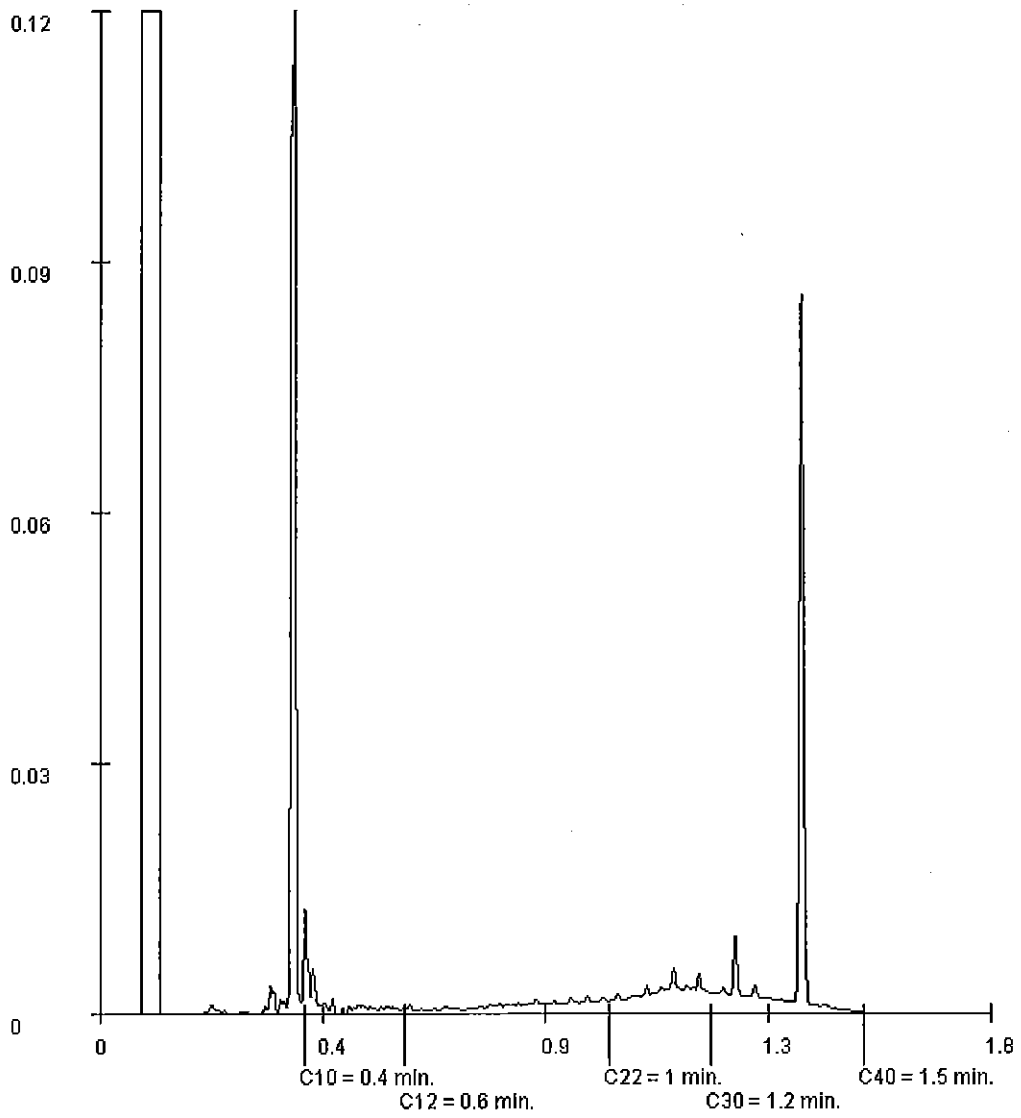
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869336 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	Depot MM2A-1Depot MM2A-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265268

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027528

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197994
Barcode	R009022534+R009022277+r009022519+r009022280+R009022527
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6011+6019+6020+6021+6022 0.1-0.5
Opmerking	mmA10
Soort monster	Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 16,036

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,463	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,408	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,221	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,273	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,947	0,000	0	5,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,245	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,555	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027529

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197993
Barcode	r009022535+R009022536+r009022518+r009022520+r009022284
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6001+6002+6009+6010+6210 0-0.5
Opmerking	mmA11
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,547

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,816	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,574	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,240	0,000	0	20,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,507	0,000	0	9,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,727	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,120	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,2 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw
Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027530

Rapportnummer: 1302-3180_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846198001
Barcode	r009022517+R009022525+R009022264+R009022265
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6008+6018+6026+6035 0.1-0.5
Opmerking	mmA2
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,340

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,789	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,647	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,373	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,363	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,586	0,000	0	8,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,154	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,911	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027531

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846198000
Barcode	r009023312+r009022276+R009022281+r009022273
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6031+6038+6039+6030 0-0.5
Opmerking	mmA4
Soort monster	Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 16,076

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,476	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,419	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,290	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,429	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,259	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,366	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,237	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027532

Rapportnummer: 1302-3180_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen Postbus 17 6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197999
Barcode	r009022528+R009022530+R009023313+R009023314
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6032+6033+6040+6041 0-0.6
Opmerking	mmA5
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 15,921

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,042	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,741	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,575	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,358	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,342	0,000	0	17,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,496	0,000	0	10,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,560	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,112	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,4 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027533

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197998
Barcode	R009022523+R009022283
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6006+6042 0-0.5
Opmerking	mmA6
Soort monster	Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,401

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,086	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,849	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,370	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,258	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,385	0,000	0	13,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,231	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,177	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,9 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027534

Rapportnummer: 1302-3180_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197997
Barcode	r009022526+R009022531+R009022512+R009022529
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6023+6024+6025+6034 0-0.5
Opmerking	mmA7
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 15,902

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,224	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,297	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,195	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,216	0,000	0	23,2	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,480	0,000	0	10,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,285	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,696	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027535

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197996
Barcode	R009022522+R009022513+R009022532+R009022533
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6007+6014+6015+6016 0-0.5
Opmerking	mmA8
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 13,510

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,653	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,390	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,154	0,000	0	32,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,339	0,000	0	14,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,319	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,057	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 81,8 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw
Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027536

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197995
Barcode	R009022516+R009022285+R009022524+R009022515+R009022514
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6003+6004+6005+6012+6013 0.1-0.5
Opmerking	mmA9
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,236

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,036	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,929	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,469	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,472	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,014	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,795	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,713	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Rapportnummer: 1302-3180_01

Ordernummer RPS	1302-3180
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	28-02-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland | Engeland | Ierland | Rusland | Verenigde Staten | Canada | Australië | Zuidoost-Azië | Brazilië | Midden-Oosten | Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027490

Rapportnummer: 1302-3044_01

Ordernummer RPS	1302-3044
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	27-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197992
Barcode	R009022521+R009022262+R009022269+R009022267
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6027+6017+6037+6036 0.1-0.7
Opmerking	mmA1
Soort monster	Puin

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,617

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	4,416	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,902	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	3,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,740	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,366	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	6,143	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,673	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,4 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Monsternummer: 13-027491

Rapportnummer: 1302-3044_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1302-3044
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	27-02-2013
Datum analyse	05-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846197991
Barcode	r009022275+R009022271+r009023310+r009022279
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	6028+6029+6043+6211 0.2-0.5
Opmerking	mmA3
Soort monster	Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,796

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	8,074	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,250	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,766	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,418	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,280	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,367	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,153	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 06-03-2013

Rapportnummer: 1302-3044_01

Ordernummer RPS	1302-3044
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	27-02-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 13-03-2013

Monsternummer: 13-031998

Rapportnummer: 1303-0771_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen
T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

Ordernummer RPS	1303-0771
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	07-03-2013
Datum analyse	12-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846199907
Barcode	0590316798
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	Depot MM1A 0-3.5
Opmerking	
Soort monster	Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,693

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,867	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,474	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,233	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,183	0,000	0	27,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,168	0,000	0	29,9	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,563	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,486	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 88,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 13-03-2013

Monsternummer: 13-031999

Rapportnummer: 1303-0771_01

Ordernummer RPS	1303-0771
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	07-03-2013
Datum analyse	12-03-2013
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846199908
Barcode	R009022286
Datum monstername	
Adres monstername	BO Edelchemie
Monsternamepunt	Depot MM2B 0-1.5
Opmerking	
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen
Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Hoogeveen

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,068

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,038	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,277	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,386	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,283	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,179	0,000	0	28,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,194	0,000	0	25,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,001	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,356	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN
RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 13-03-2013

Rapportnummer: 1303-0771_01

Ordernummer RPS	1303-0771
Ordernummer opdrachtgever	257796
Opdrachtgever	Oranjewoud B.V. Geleen
	Postbus 17
	6160 AA Geleen
Datum order	07-03-2013

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater fase 1 t/m 4

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11877476, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: V54S37ZZ

Rotterdam, 05-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7003-4-1 7003-4-1
002	Grondwater (AS3000)	7003-5-1 7003-5-1
003	Grondwater (AS3000)	7003-6-1 7003-6-1
004	Grondwater (AS3000)	7003-7-1 7003-7-1
005	Grondwater (AS3000)	7003A-10-1 7003A-10-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	<45	<45	95
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	35
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	51
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	6.1
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	220
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	0.69	1.2	<0.3	<0.3	29
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	0.36
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.20 [1)]	0.20
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	0.95
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.71
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.78
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7003-4-1 7003-4-1
002	Grondwater (AS3000)	7003-5-1 7003-5-1
003	Grondwater (AS3000)	7003-6-1 7003-6-1
004	Grondwater (AS3000)	7003-7-1 7003-7-1
005	Grondwater (AS3000)	7003A-10-1 7003A-10-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.81	1.2	1.2	0.90	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTING RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen.
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7006-1-1 7006-1-1
007	Grondwater (AS3000)	7006-2-1 7006-2-1
008	Grondwater (AS3000)	7006-3-1 7006-3-1
009	Grondwater (AS3000)	7006-4-1 7006-4-1
010	Grondwater (AS3000)	7006-5-1 7006-5-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<25 [2]	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<110 [2]	60	85	140	65
cadmium	µg/l	S	<2.0 [2]	1.8	5.0	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	22	11	68	130	4.5
kobalt	µg/l	S	96	58	280	160	14
koper	µg/l	S	140	24	91	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<38 [2]	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	13	9.9	<3.6	5.8	6.5
nikkel	µg/l	S	890	170	550	590	74
zink	µg/l	S	<150 [2]	<60	130	<60	440
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	5.4	<2.0	2.4	3.8	4.4
bromide	mg/l	Q	120	13	37	58	12
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.30 [1]	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.12	0.49	0.74	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.19	0.56	0.81	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7006-1-1 7006-1-1
007	Grondwater (AS3000)	7006-2-1 7006-2-1
008	Grondwater (AS3000)	7006-3-1 7006-3-1
009	Grondwater (AS3000)	7006-4-1 7006-4-1
010	Grondwater (AS3000)	7006-5-1 7006-5-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.7	1.6	5.4	2.7	3.2
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.66	0.11	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7006-6-1 7006-6-1
012	Grondwater (AS3000)	7006-7-1 7006-7-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
arseen	µg/l	S	<10	<10
barium	µg/l	S	170	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	140	<1
kobalt	µg/l	S	46	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	3.9	27
nikkel	µg/l	S	790	<15
zink	µg/l	S	130	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	µg/l	S	2.8	<2.0
bromide	mg/l	Q	98	1.6
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	0.40	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	9.4	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.0	1.3
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		2.1	1.3
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	3.6	12
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7006-6-1 7006-6-1
012	Grondwater (AS3000)	7006-7-1 7006-7-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	0.99
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	4.8	0.20
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1243636	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
001	B5582508	29-03-2013	27-03-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0216704	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
001	G8452325	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
001	G8452326	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
002	B1243642	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
002	B5582502	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
002	G0216712	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
002	G8452331	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
002	G8452332	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
003	B1243639	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
003	B5582509	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
003	G0216716	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
003	G8452337	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
003	G8452338	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
004	B1243641	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
004	B5582497	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
004	G0216722	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
004	G8452349	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
004	G8452350	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
005	B1243638	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
005	B5582503	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
005	G0216723	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
005	G8452343	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
005	G8452344	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
006	B1243602	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
006	B5582516	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
006	G0216709	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
006	G8452316	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
006	G8452317	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
007	B1243601	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
007	B5582510	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
007	G0216721	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
007	G8452319	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
007	G8452320	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
008	B1243600	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
008	B5582517	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
008	G0216702	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
008	G8452299	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
008	G8452324	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
009	B1243599	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
009	B5582511	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
009	G0216711	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
009	G8452329	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
009	G8452330	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
010	B1243598	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
010	B5582504	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
010	G0216710	29-03-2013	27-03-2013	ALC231

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	28-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	28-03-2013
Rapportnummer	11877476 - 1	Rapportagedatum	05-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G8452335	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
010	G8452336	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
011	B1243597	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
011	B5582505	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
011	G0216708	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
011	G8452341	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
011	G8452342	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
012	B1243596	29-03-2013	27-03-2013	ALC204
012	B5582499	29-03-2013	27-03-2013	ALC207
012	G0216720	29-03-2013	27-03-2013	ALC231
012	G8452347	29-03-2013	27-03-2013	ALC236
012	G8452348	29-03-2013	27-03-2013	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11877784, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: P1TMY7WV

Rotterdam, 08-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7003-1-1 7003-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7003-2-1 7003-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7003-3-1 7003-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7003A-8-1 7003A-8-1
005	Grondwater (AS3000)	7003A-9-1 7003A-9-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	75	70	<45	<45	50
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	1.1	14
chroom	µg/l	S	120	140	11	38	31
kobalt	µg/l	S	54	170	10	1000	270
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	36	210
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	68	<15	23	50
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	9.1	<3.6
nikkel	µg/l	S	550	730	68	5900	410
zink	µg/l	S	<60	86	<60	<60	210
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	4.3	5.2	<2.0	7.9	<2.0
bromide	mg/l	Q	58	95	9.8	86	32
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	0.71	0.75	<0.2	0.40	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.47	0.20	0.37	0.27	0.41
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.2	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.30 [1)]	<0.05	<0.05	<0.05	<0.30 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	7.8	7.0	1.4	15	2.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	13	1.3
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.45	3.4	0.45	0.17	0.60
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.24	0.13	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.69	3.5	0.52	0.24	0.67
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.45	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 3 van 13

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7003-1-1 7003-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7003-2-1 7003-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7003-3-1 7003-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7003A-8-1 7003A-8-1
005	Grondwater (AS3000)	7003A-9-1 7003A-9-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.6	2.6	4.6	17	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.17	0.15	<0.1	92	1.6
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.16
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	1.1	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	4.4	0.47	0.41	0.41	0.17
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265298

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7005-1-1 7005-1-1
007	Grondwater (AS3000)	7005-2-1 7005-2-1
008	Grondwater (AS3000)	7005-3-1 7005-3-1
009	Grondwater (AS3000)	7005-4-1 7005-4-1
010	Grondwater (AS3000)	7005-5-1 7005-5-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	<45	50	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	6.7	2.1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	13	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	5.9	4.8	<3.6	<3.6	8.8
nikkel	µg/l	S	19	<15	<15	70	21
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	0.52	<0.3	0.40	3.9	1.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 [1)]	<0.05	<0.05	<0.30 [1)]	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	12	5.9	0.74	<0.6	3.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	1.4	0.57	0.10	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.17	<0.1	0.36	0.46	0.21
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.24	0.14	0.43	0.53	0.28
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7005-1-1 7005-1-1
007	Grondwater (AS3000)	7005-2-1 7005-2-1
008	Grondwater (AS3000)	7005-3-1 7005-3-1
009	Grondwater (AS3000)	7005-4-1 7005-4-1
010	Grondwater (AS3000)	7005-5-1 7005-5-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	23	4.9	2.4	2.2	3.5
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	1.0	4.7	0.18	<0.1	1.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	0.16	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.23	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7005-6-1 7005-6-1
012	Grondwater (AS3000)	7005-7-1 7005-7-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
arseen	µg/l	S	<10	<10
barium	µg/l	S	55	45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	3.2	1.6
kobalt	µg/l	S	8.4	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	40	23
zink	µg/l	S	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	2.4	1.8
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	3.9	6.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	0.43	0.43
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.31	0.13
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.38	0.20
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.7	4.5
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.20	0.26

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7005-6-1 7005-6-1
012	Grondwater (AS3000)	7005-7-1 7005-7-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.15	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster beschrijvingen

011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1243640	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
001	B5582515	02-04-2013	28-03-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877784 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0216697	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
001	G8452298	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
001	G8452314	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
002	B1243629	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
002	B5582496	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
002	G0216696	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
002	G8452300	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
002	G8452313	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
003	B1243643	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
003	B5582498	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
003	G0216703	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
003	G8452311	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
003	G8452312	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
004	B1243630	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
004	B5582522	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
004	G0216699	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
004	G8452296	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
004	G8452318	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
005	B1243626	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
005	B5582523	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
005	G0216698	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
005	G8452301	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
005	G8452315	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
006	B1243621	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
006	B5582501	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
006	G0216717	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
006	G8452351	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
006	G8452352	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
007	B1243624	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
007	B5582518	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
007	G0216713	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
007	G8452297	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
007	G8452321	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
008	B1243622	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
008	B5582507	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
008	G0216705	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
008	G8452345	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
008	G8452346	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
009	B1243625	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
009	B5582513	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
009	G0216693	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
009	G8452339	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
009	G8452340	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
010	B1243628	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
010	B5582500	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
010	G0216692	02-04-2013	28-03-2013	ALC231

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265268

A53000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel
Projectnummer	257796A
Rapportnummer	11877784 - 1

Orderdatum	29-03-2013
Startdatum	29-03-2013
Rapportagedatum	08-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G8452333	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
010	G8452334	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
011	B1243627	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
011	B5582512	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
011	G0216691	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
011	G8452327	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
011	G8452328	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
012	B1243631	02-04-2013	28-03-2013	ALC204
012	B5582506	02-04-2013	28-03-2013	ALC207
012	G0216690	02-04-2013	28-03-2013	ALC231
012	G8452322	02-04-2013	28-03-2013	ALC236
012	G8452323	02-04-2013	28-03-2013	ALC236

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11877848, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: J24G1GBF

Rotterdam, 08-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7002-1-1 7002-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7002-2-1 7002-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7002-3-1 7002-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7002-4-1 7002-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7002-5-1 7002-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	71	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	55	190	45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	250	60	1.3	<1	<1
kobalt	µg/l	S	11	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	24	<3.6	5.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	1300	280	32	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	33	4.9	<2.0	2.1	<2.0
bromide	mg/l	Q	550	76	0.69	1.1	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	6.1	0.30	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	3.7	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	6.4	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	4.7	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	6.6	1.7	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	11	1.7	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	7.9	<0.05	<0.40 [1)]	0.30	0.29
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	3.3	0.99	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	0.86	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	45	1.8	0.66	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	6.6	0.44	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		51	2.3	0.73	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7002-1-1 7002-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7002-2-1 7002-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7002-3-1 7002-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7002-4-1 7002-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7002-5-1 7002-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	5.1	1.6	1.1	0.98	0.90
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.17	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	11	<0.6	0.99	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	19	1.7	0.48	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTER RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7002-6-1 7002-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7002-7-1 7002-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7002A-8-1 7002A-8-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	230
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	3.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	82
kobalt	µg/l	S	<5	<5	26
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	55
nikkel	µg/l	S	<15	<15	270
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	8.9
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	51
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	2.0
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.26	1.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	2.0
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	1.3
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.69
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	2.0
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 [1)]	<0.05	4.7
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	11
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	2.5
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	55
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	3.5
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	59
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.6	1.8	14

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7002-6-1 7002-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7002-7-1 7002-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7002A-8-1 7002A-8-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	5.4
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	120
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	5.7
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	45
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265280

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1243632	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
001	B5582533	02-04-2013	29-03-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0216688	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
001	G8451290	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
001	G8451291	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
002	B1243612	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
002	B5582527	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
002	G0216686	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
002	G8451284	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
002	G8451285	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
003	B1243633	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
003	B5582537	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
003	G0216700	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
003	G8451302	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
003	G8451303	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
004	B1243634	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
004	B5582538	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
004	G0216694	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
004	G8451308	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
004	G8451309	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
005	B1243616	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
005	B5582536	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
005	G0216706	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
005	G8451314	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
005	G8451315	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
006	B1243637	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
006	B5582531	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
006	G0216687	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
006	G8451320	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
006	G8451321	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
007	B1243623	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
007	B5582530	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
007	G0216724	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
007	G8451326	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
007	G8451327	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
008	B1243635	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
008	B5582532	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
008	G0216680	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
008	G8451296	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
008	G8451297	02-04-2013	29-03-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265280

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

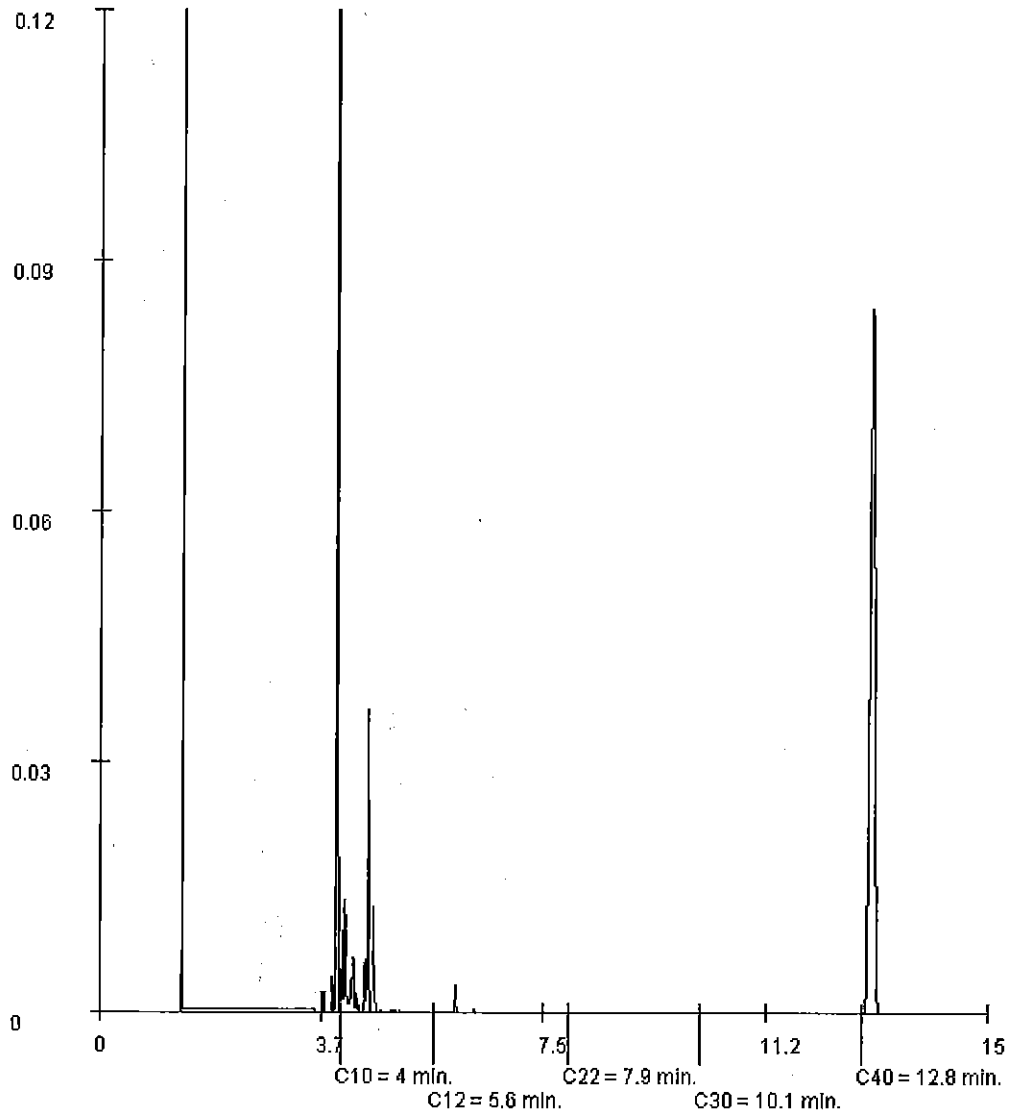
Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877848 - 1	Rapportagedatum	08-04-2013

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	7002A-8-17002A-8-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11877898, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: B5NMT1B7

Rotterdam, 09-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877898 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	304-1-1 304-1-1
002	Grondwater (AS3000)	304-2-1 304-2-1
003	Grondwater (AS3000)	306-1-1 309-1-1
004	Grondwater (AS3000)	306-2-1 309-2-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	50	45	60	75
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	88	59	3.8	5.2
kobalt	µg/l	S	340	280	9.2	<5
koper	µg/l	S	<15	22	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	9.0	23
nikkel	µg/l	S	65	100	73	100
zink	µg/l	S	<60	<60	66	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	6.0	5.8	1.6	7.1
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 [2]
tolueen	µg/l	S	0.20	0.43	<0.2	<2.0 [2]
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 [2]
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 [2]
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 [2]
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	2.1 [2]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 [2]
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.20 [1]	<0.05	<0.50 [2]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	2.6	9.4
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<6.0 [2]
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	1.0	<1.0 [2]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	13	46
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.69	2.9
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	14	49
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 [2]
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<2.5 [2]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<2.5 [2]
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<2.5 [2]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877898 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	304-1-1 304-1-1
002	Grondwater (AS3000)	304-2-1 304-2-1
003	Grondwater (AS3000)	309-1-1 309-1-1
004	Grondwater (AS3000)	309-2-1 309-2-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	5.3 [2]
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.8	6.4	77	180
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 [2]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.11	0.18	7.7	15
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 [2]
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	26	63
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<6.0 [2]
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	2.0	<1.0 [2]
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 [2]
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877898 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.
2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877898 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1243614	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
001	B5582529	02-04-2013	29-03-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-03-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-03-2013
Rapportnummer	11877898 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0216695	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
001	G8451316	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
001	G8451317	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
002	B1243610	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
002	B5582534	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
002	G0216689	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
002	G8451318	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
002	G8451319	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
003	B1243611	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
003	B5582540	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
003	G0216681	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
003	G8451322	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
003	G8451323	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
004	B1243613	02-04-2013	29-03-2013	ALC204
004	B5582539	02-04-2013	29-03-2013	ALC207
004	G0216682	02-04-2013	29-03-2013	ALC231
004	G8451324	02-04-2013	29-03-2013	ALC236
004	G8451325	02-04-2013	29-03-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11878664, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: IPXSJR9H

Rotterdam, 10-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878664 - 1	Rapportagedatum	10-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5037-1 5037-1

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.8
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	6.8
barium	mg/kgds	S	45
cadmium	mg/kgds	S	0.25
chroom	mg/kgds	S	18
kobalt	mg/kgds	S	5.9
koper	mg/kgds	S	52
kwik	mg/kgds	S	0.10
lood	mg/kgds	S	61
molybdeen	mg/kgds	S	0.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	150
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1 [1)2)]
bromide	mg/kgds	Q	<5 [1)2)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05 [1)2)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.57 [1)2)]
antraceen	mg/kgds	S	0.14 [1)2)]
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0 [1)2)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.50 [1)2)]
chryseen	mg/kgds	S	0.44 [1)2)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.26 [1)2)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.45 [1)2)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.28 [1)2)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28 [1)2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.0 [1)2)3)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1 [1)2)]
PCB 52	µg/kgds	S	<1 [1)2)]
PCB 101	µg/kgds	S	<1 [1)2)]
PCB 118	µg/kgds	S	<1 [1)2)]
PCB 138	µg/kgds	S	<1 [1)2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878664 - 1	Rapportagedatum	10-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	5037-1 5037-1

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 153	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]
PCB 180	µg/kgds	S	<1 [1) 2)]
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1) 2) 3)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 [1) 2)]
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 [1) 2)]
fractie C22 - C30	mg/kgds		7 [1) 2)]
fractie C30 - C40	mg/kgds		8 [1) 2)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 [1) 2)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878664 - 1	Rapportagedatum	10-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTLN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24266286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878664 - 1	Rapportagedatum	10-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878664 - 1	Rapportagedatum	10-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y4172129	28-02-2013	28-02-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

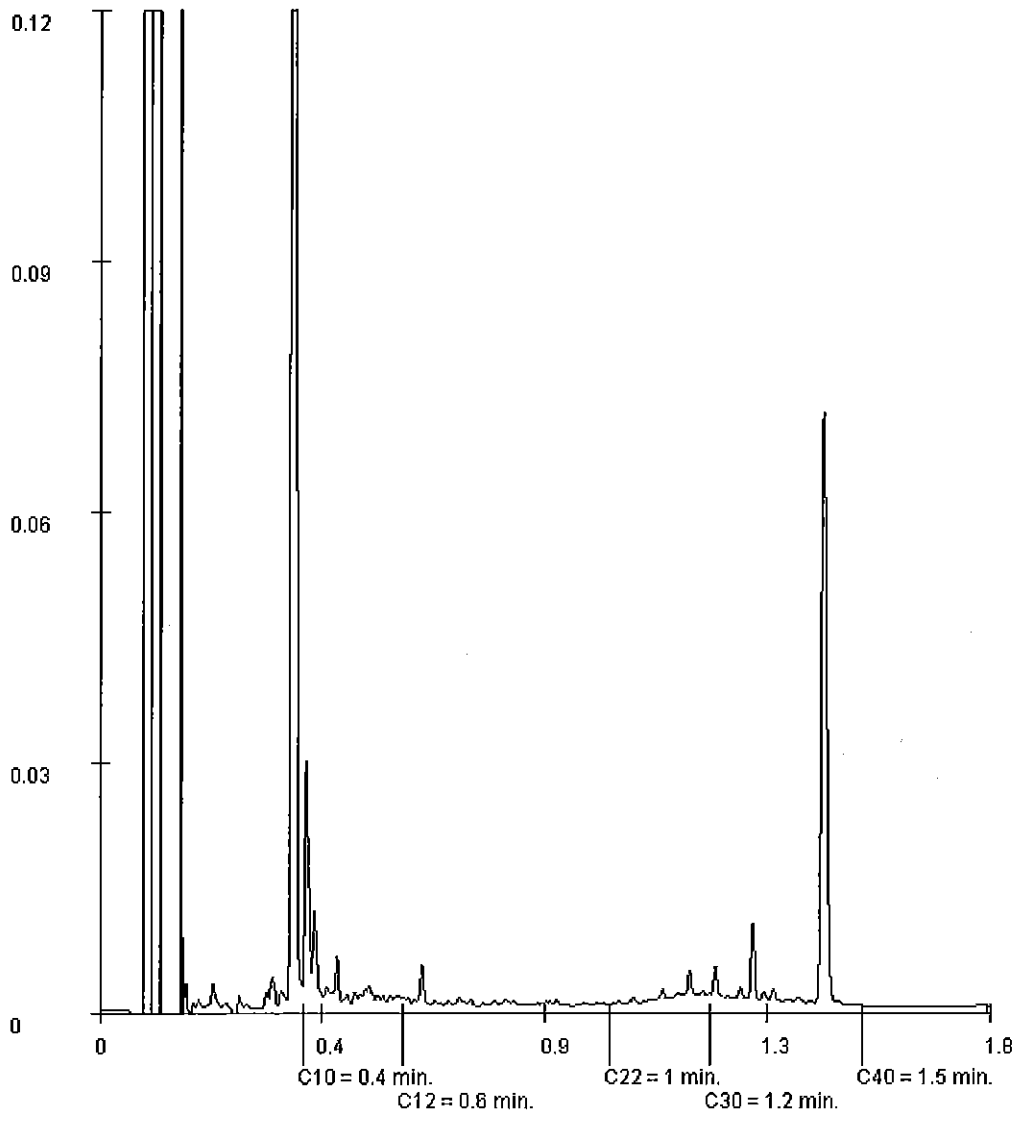
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878664 - 1	Rapportagedatum	10-04-2013

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	5037-15037-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11878667, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: VRNJ2JL8

Rotterdam, 09-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7004-1-1 7004-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7004-2-1 7004-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7004-3-1 7004-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7004-4-1 7004-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7004-5-1 7004-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	80	150	210	210	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	24	26	65	140	2.4
kobalt	µg/l	S	29	6.6	24	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	9.7	4.8	5.0	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	190	190	880	1300	23
zink	µg/l	S	88	<60	190	150	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	3.3	4.0	5.6	<2.0
bromide	mg/l	Q	21	24	81	120	3.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.86	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.20	<0.2	0.24	0.23	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.40 [1)]	<0.11 [1)]	0.10	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	1.7	3.1	17	10	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	0.64	0.16	0.12	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.80	2.0	7.6	0.80	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.87	2.0	7.7	0.87	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7004-1-1 7004-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7004-2-1 7004-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7004-3-1 7004-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7004-4-1 7004-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7004-5-1 7004-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.2	1.7	2.0	3.2	3.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.46	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.14	0.79	4.9	0.15	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 5 van 10

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7004-6-1 7004-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7004-7-1 7004-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7004A-10-1 7004A-10-1
009	Grondwater (AS3000)	7004A-8-1 7004A-8-1
010	Grondwater (AS3000)	7004A-9-1 7004A-9-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	<45	<45	50
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	15	4.5	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	28	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	5.1	8.3
nikkel	µg/l	S	<15	<15	140	<15	160
zink	µg/l	S	<60	<60	65	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	0.32	16	<0.3	6.2
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.25	0.45	0.45	0.25
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.15 [1]	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	0.93	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.24	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.31	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7004-6-1 7004-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7004-7-1 7004-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7004A-10-1 7004A-10-1
009	Grondwater (AS3000)	7004A-8-1 7004A-8-1
010	Grondwater (AS3000)	7004A-9-1 7004A-9-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.6	4.4	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1243609	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
001	B5582541	04-04-2013	02-04-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0216719	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
001	G8451283	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
001	G8451298	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
002	B1243608	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
002	B5582535	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
002	G0216707	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
002	G8451299	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
002	G8451304	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
003	B1243603	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
003	B5582526	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
003	G0216725	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
003	G8451293	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
003	G8451300	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
004	B1243605	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
004	B5582528	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
004	G0216683	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
004	G8451286	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
004	G8451292	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
005	B1243604	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
005	B5582494	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
005	G0216701	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
005	G8451280	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
005	G8451281	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
006	B1243607	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
006	B5582521	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
006	G0216714	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
006	G8451287	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
006	G8451294	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
007	B1243606	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
007	B5582495	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
007	G0216715	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
007	G8451282	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
007	G8451288	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
008	B1243615	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
008	B5522062	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
008	G0216718	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
008	G8451289	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
008	G8451295	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
009	B1139158	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
009	B5522064	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
009	G0213840	04-04-2013	02-04-2013	ALC231
009	G8451305	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
009	G8451307	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
010	B1139159	04-04-2013	02-04-2013	ALC204
010	B5522063	04-04-2013	02-04-2013	ALC207
010	G0213860	04-04-2013	02-04-2013	ALC231

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	03-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	03-04-2013
Rapportnummer	11878667 - 1	Rapportagedatum	09-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G8451301	04-04-2013	02-04-2013	ALC236
010	G8451313	04-04-2013	02-04-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265268

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11879125, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 52T1UPKC

Rotterdam, 11-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SKG IKOB AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7007-1-1 7007-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7007-2-1 7007-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7007-3-1 7007-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7007-4-1 7007-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7007-5-1 7007-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	95	200	230	170	100
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	35	83	71	20
kobalt	µg/l	S	<5	5.7	49	19	9.9
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	6.2	8.7	15	8.7	7.4
nikkel	µg/l	S	27	250	550	600	240
zink	µg/l	S	<60	<60	77	150	270
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	2.9	2.8	3.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	0.35	29	52	62	30
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	0.38	0.74	0.35	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.25	0.25	0.25
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.32	<0.20 [1)]	0.09	<0.05	0.20
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	5.8	6.9	7.9	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.1	3.8	3.0	2.5	0.17
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.11	0.24	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		1.2	3.9	3.3	2.6	0.24
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7007-1-1 7007-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7007-2-1 7007-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7007-3-1 7007-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7007-4-1 7007-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7007-5-1 7007-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.2	1.4	0.77	0.93	1.4
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.42	2.7	<0.1	1.4	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265268

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7007-6-1 7007-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7007-7-1 7007-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7007A-8-1 7007A-8-1
009	Grondwater (AS3000)	7007A-9-1 7007A-9-1
010	Grondwater (AS3000)	7007A-10-1 7007A-10-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	80	<45	55	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	13	<1	3.5	2.0	<1
kobalt	µg/l	S	11	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	8.0	4.2	<3.6	7.5	<3.6
nikkel	µg/l	S	100	20	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	290	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	9.1	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.44	0.35	0.23	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.20 [1)]	<0.20 [1)]	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	1.3	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.59	<0.1	<0.1	<0.1	0.47
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.66	0.14	0.14	0.14	0.54
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE OESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265280

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7007-6-1 7007-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7007-7-1 7007-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7007A-8-1 7007A-8-1
009	Grondwater (AS3000)	7007A-9-1 7007A-9-1
010	Grondwater (AS3000)	7007A-10-1 7007A-10-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.7	3.7	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.36	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1139147	05-04-2013	03-04-2013	ALC204
001	B5522032	05-04-2013	03-04-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G0213832	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
001	G8422866	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
001	G8423336	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
002	B1139148	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
002	B5522073	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
002	G0213835	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
002	G8422867	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
002	G8423330	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
003	B1139173	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
003	B5522072	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
003	G0213836	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
003	G8422868	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
003	G8423342	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
004	B1139167	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
004	B5522071	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
004	G0213837	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
004	G8422870	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
004	G8422876	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
005	B1139151	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
005	B5522070	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
005	G0213838	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
005	G8422871	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	G8422877	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
006	B1139150	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
006	B5522069	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
006	G0213844	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
006	G8422872	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
006	G8422878	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
007	B1139149	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
007	B5522068	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
007	G0213863	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
007	G8422873	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
007	G8422879	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
008	B1139154	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
008	B5522066	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
008	G0213862	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
008	G8451306	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
008	G8451312	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
009	B1139153	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
009	B5582525	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
009	G0213842	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	
009	G8422880	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
009	G8422881	05-04-2013	03-04-2013	ALC236	
010	B1139152	05-04-2013	03-04-2013	ALC204	
010	B5522067	05-04-2013	03-04-2013	ALC207	
010	G0213843	05-04-2013	03-04-2013	ALC231	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	04-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	04-04-2013
Rapportnummer	11879125 - 1	Rapportagedatum	11-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G8422874	05-04-2013	03-04-2013	ALC236
010	G8422875	05-04-2013	03-04-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11879601, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: DUCZCQ1L

Rotterdam, 14-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	305-1-1 305-1-1
002	Grondwater (AS3000)	305-2-1 305-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7001-1-1 7001-1-1
004	Grondwater (AS3000)	7001-2-1 7001-2-1
005	Grondwater (AS3000)	7001-3-1 7001-3-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	55	<45	150	150	55
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	3.9	3.4	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	5.7
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	24
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.29	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.17
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	305-1-1 305-1-1
002	Grondwater (AS3000)	305-2-1 305-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7001-1-1 7001-1-1
004	Grondwater (AS3000)	7001-2-1 7001-2-1
005	Grondwater (AS3000)	7001-3-1 7001-3-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.32	1.6	1.9	1.8
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	0.16	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265289

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7001-4-1 7001-4-1
007	Grondwater (AS3000)	7001-5-1 7001-5-1
008	Grondwater (AS3000)	7001-6-1 7001-6-1
009	Grondwater (AS3000)	7001-7-1 7001-7-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	70	75	110	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	9.3	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	4.4	13	15	5.8
nikkel	µg/l	S	18	33	70	18
zink	µg/l	S	<60	<60	160	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	5.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	2.2	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.24	0.42	0.53	0.56
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.29	0.39	0.81	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.36	0.46	0.88	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7001-4-1 7001-4-1
007	Grondwater (AS3000)	7001-5-1 7001-5-1
008	Grondwater (AS3000)	7001-6-1 7001-6-1
009	Grondwater (AS3000)	7001-7-1 7001-7-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.0	2.0	3.1	5.5
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	0.35	0.47	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1243619	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	B5582524	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-04-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-04-2013
Rapportnummer	11879601 - 1	Rapportagedatum	14-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G0216684	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
001	G8422869	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G8423348	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B1243618	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
002	B5582519	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
002	G0216685	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
002	G8422845	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	G8422851	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	B1139160	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
003	B5522065	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
003	G0216679	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
003	G8451310	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
003	G8451311	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	B1139146	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
004	B5522037	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
004	G0213861	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
004	G8423322	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
004	G8423323	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	B1139144	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
005	B5522034	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
005	G0213829	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
005	G8423198	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
005	G8423201	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	B1139170	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
006	B5522036	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
006	G0213828	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
006	G8423329	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
006	G8423335	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
007	B1139143	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
007	B5522035	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
007	G0213827	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
007	G8423180	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
007	G8423213	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
008	B1139145	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
008	B5522033	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
008	G0213831	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
008	G8423200	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
008	G8423204	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	B1139178	05-04-2013	05-04-2013	ALC204	Theoretische monsternamedatum
009	B5582514	05-04-2013	05-04-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
009	G0213830	05-04-2013	05-04-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
009	G8423210	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
009	G8423211	05-04-2013	05-04-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11896216, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QYD3IYTQ

Rotterdam, 06-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	402-1-1 402-1-1
002	Grondwater (AS3000)	402-2-1 402-2-1
003	Grondwater (AS3000)	402-3-1 402-3-1
004	Grondwater (AS3000)	402-4-1 402-4-1
005	Grondwater (AS3000)	402-5-1 402-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	45	55	45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	<1.0 [1)]
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE OESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	402-1-1 402-1-1
002	Grondwater (AS3000)	402-2-1 402-2-1
003	Grondwater (AS3000)	402-3-1 402-3-1
004	Grondwater (AS3000)	402-4-1 402-4-1
005	Grondwater (AS3000)	402-5-1 402-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	402-6-1 402-6-1
007	Grondwater (AS3000)	402-7-1 402-7-1
008	Grondwater (AS3000)	303-1-1 303-1-1
009	Grondwater (AS3000)	303-2-1 303-2-1
010	Grondwater (AS3000)	303-3-1 303-3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	36	<10	12	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	<45	<45	65
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	3.3	44
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	18	150
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<4.0 [2)]	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	1.1	11
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	402-6-1 402-6-1
007	Grondwater (AS3000)	402-7-1 402-7-1
008	Grondwater (AS3000)	303-1-1 303-1-1
009	Grondwater (AS3000)	303-2-1 303-2-1
010	Grondwater (AS3000)	303-3-1 303-3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	3.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	303-4-1 303-4-1
012	Grondwater (AS3000)	303-5-1 303-5-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
arseen	µg/l	S	<10	<10
barium	µg/l	S	140	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	22	1.4
kobalt	µg/l	S	7.5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	310	20
zink	µg/l	S	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	26	1.4
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.7	2.5
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.23
o-xyleen	µg/l	S	0.22	0.33
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.46	0.75
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.67	1.1
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.90 1)
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	5.7	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.82	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.89	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	303-4-1 303-4-1
012	Grondwater (AS3000)	303-5-1 303-5-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	3.4	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265250

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1138755	30-05-2013	28-05-2013	ALC204
001	B5400856	30-05-2013	28-05-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G0215870	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
001	G8466567	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
001	G8466573	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
002	B1138759	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
002	B5400848	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
002	G0215869	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
002	G8466559	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
002	G8466560	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
003	B1138766	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
003	B5400849	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
003	G0215886	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
003	G8466566	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
003	G8466572	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
004	B1138779	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
004	B5400850	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
004	G0215885	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
004	G8466565	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
004	G8466571	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
005	B1139179	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
005	B5400847	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
005	G0215884	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
005	G8466954	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
005	G8466960	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
006	B1138788	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
006	B5400846	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
006	G0215883	30-05-2013	30-05-2013	ALC231	Theoretische monsternamedatum
006	G8466972	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
006	G8466978	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
007	B1138787	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
007	B5582520	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
007	G0215882	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
007	G8466971	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
007	G8466977	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
008	B1138784	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
008	B5583092	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
008	G0215871	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
008	G8466568	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
008	G8466574	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
009	B1138754	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
009	B5400854	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
009	G0215887	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	
009	G8466569	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
009	G8466570	30-05-2013	28-05-2013	ALC236	
010	B1138762	30-05-2013	28-05-2013	ALC204	
010	B5400852	30-05-2013	28-05-2013	ALC207	
010	G0215888	30-05-2013	28-05-2013	ALC231	

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-05-2013
Rapportnummer	11896216 - 1	Rapportagedatum	06-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G8466563	30-05-2013	28-05-2013	ALC236
010	G8466564	30-05-2013	28-05-2013	ALC236
011	B1138765	30-05-2013	28-05-2013	ALC204
011	B5400853	30-05-2013	28-05-2013	ALC207
011	G0215890	30-05-2013	28-05-2013	ALC231
011	G8466557	30-05-2013	28-05-2013	ALC236
011	G8466558	30-05-2013	28-05-2013	ALC236
012	B1138786	30-05-2013	28-05-2013	ALC204
012	B5400859	30-05-2013	28-05-2013	ALC207
012	G0215889	30-05-2013	28-05-2013	ALC231
012	G8466551	30-05-2013	28-05-2013	ALC236
012	G8466552	30-05-2013	28-05-2013	ALC236

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS9000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11896694, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: R4QN3H7P

Rotterdam, 11-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7008-1-1 7008-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7008-2-1 7008-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7008-3-1 7008-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7008-4-1 7008-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7008-5-1 7008-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	50	<45	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.60 [1)]	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.7	2.5	0.12	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.22	0.11	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		2.9	2.6	0.19	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7008-1-1 7008-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7008-2-1 7008-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7008-3-1 7008-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7008-4-1 7008-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7008-5-1 7008-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.39	0.30	0.35	0.31	0.26
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	2.3	1.6	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7008-6-1 7008-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7008-7-1 7008-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7008A-10-1 7008A-10-1
009	Grondwater (AS3000)	7008A-8-1 7008A-8-1
010	Grondwater (AS3000)	7008A-9-1 7008A-9-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	<45	<45	55	<45	45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.69	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	9.3	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.68	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	10.0	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265280

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7008-6-1 7008-6-1
007	Grondwater (AS3000)	7008-7-1 7008-7-1
008	Grondwater (AS3000)	7008A-10-1 7008A-10-1
009	Grondwater (AS3000)	7008A-8-1 7008A-8-1
010	Grondwater (AS3000)	7008A-9-1 7008A-9-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.41	<0.50 [1)]	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.20	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1138783	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
001	B5583091	31-05-2013	29-05-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0215863	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
001	G8466575	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
001	G8466580	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
002	B1139172	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
002	B5400845	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
002	G0215879	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
002	G8466941	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
002	G8466950	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
003	B1138781	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
003	B5400839	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
003	G0215880	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
003	G8466936	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
003	G8466947	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
004	B1139131	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
004	B5400877	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
004	G0215877	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
004	G8466935	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
004	G8466946	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
005	B1139133	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
005	B5400866	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
005	G0215878	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
005	G8466940	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
005	G8466945	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
006	B1139135	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
006	B5400876	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
006	G0215875	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
006	G8466933	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
006	G8466934	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
007	B1243620	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
007	B5400867	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
007	G0215876	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
007	G8466931	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
007	G8466932	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
008	B1139180	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
008	B5400855	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
008	G0215881	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
008	G8466965	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
008	G8466966	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
009	B1138793	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
009	B5583093	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
009	G0215873	31-05-2013	29-05-2013	ALC231
009	G8466587	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
009	G8466588	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
010	B1138794	31-05-2013	29-05-2013	ALC204
010	B5583099	31-05-2013	29-05-2013	ALC207
010	G0215874	31-05-2013	29-05-2013	ALC231

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-05-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-05-2013
Rapportnummer	11896694 - 1	Rapportagedatum	11-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	G8466581	31-05-2013	29-05-2013	ALC236
010	G8466582	31-05-2013	29-05-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11898799, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: ZZK1WLSC

Rotterdam, 13-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7009-1-1 7009-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7009-2-1 7009-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7009-3-1 7009-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7009-4-1 7009-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7009-5-1 7009-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	50	60	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	3.4	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	5.1	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	18	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	5.0	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.29
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	0.73	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.8	5.6	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.33	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		1.9	5.9	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7009-1-1 7009-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7009-2-1 7009-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7009-3-1 7009-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7009-4-1 7009-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7009-5-1 7009-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.36	0.50	0.64	0.78	0.89
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.99	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7009-6-1 7009-6-1

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
arseen	µg/l	S	<10
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
chroom	µg/l	S	<1
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.56
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.4
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 6 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7009-6-1 7009-6-1

Analyse	Eenheid	Q	006
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24269288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244891	06-06-2013	04-06-2013	ALC204
001	B5583104	06-06-2013	04-06-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	05-06-2013
Rapportnummer	11898799 - 1	Rapportagedatum	13-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	G0215872	06-06-2013	04-06-2013	ALC231	
001	G8492519	06-06-2013	06-06-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G8492525	06-06-2013	06-06-2013	ALC236	Theoretische monsternamedatum
002	B1244890	06-06-2013	04-06-2013	ALC204	
002	B5583110	06-06-2013	04-06-2013	ALC207	
002	G0215866	06-06-2013	04-06-2013	ALC231	
002	G8466591	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
002	G8466594	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
003	B1244889	06-06-2013	04-06-2013	ALC204	
003	B5583116	06-06-2013	04-06-2013	ALC207	
003	G0215860	06-06-2013	04-06-2013	ALC231	
003	G8466592	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
003	G8466593	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
004	B1244888	06-06-2013	04-06-2013	ALC204	
004	B5583105	06-06-2013	04-06-2013	ALC207	
004	G0215859	06-06-2013	04-06-2013	ALC231	
004	G8466550	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
004	G8466556	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
005	B1244887	06-06-2013	04-06-2013	ALC204	
005	B5583111	06-06-2013	04-06-2013	ALC207	
005	G0215858	06-06-2013	04-06-2013	ALC231	
005	G8466548	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
005	G8466549	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
006	B1244886	06-06-2013	04-06-2013	ALC204	
006	B5583117	06-06-2013	06-06-2013	ALC207	Theoretische monsternamedatum
006	G0215857	06-06-2013	04-06-2013	ALC231	
006	G8466547	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	
006	G8466586	06-06-2013	04-06-2013	ALC236	

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265280

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11899084, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: JJ3WA193

Rotterdam, 18-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24263268

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 2 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7010-1-1 7010-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7010-2-1 7010-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7010-3-1 7010-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7010-4-1 7010-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7010-5-1 7010-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
barium	µg/l	S	50	<45	<45	<45	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8	<0.8
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
kobalt	µg/l	S	<5	<5	<5	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	10	<3.6	3.6	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60	<60	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7010-1-1 7010-1-1
002	Grondwater (AS3000)	7010-2-1 7010-2-1
003	Grondwater (AS3000)	7010-3-1 7010-3-1
004	Grondwater (AS3000)	7010-4-1 7010-4-1
005	Grondwater (AS3000)	7010-5-1 7010-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.53	0.58	0.45	0.42	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 4 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7010-6-1 7010-6-1

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
arseen	µg/l	S	<10
barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
chroom	µg/l	S	<1
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	210
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	µg/l	S	<2.0
bromide	mg/l	Q	<0.3
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.3
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7010-6-1 7010-6-1

Analyse	Eenheid	Q	006
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-1 en conform NEN-EN-ISO 14403
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244857	08-06-2013	07-06-2013	ALC204
001	B5583097	08-06-2013	07-06-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-06-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-06-2013
Rapportnummer	11899084 - 1	Rapportagedatum	18-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G0215861	08-06-2013	07-06-2013	ALC231
001	G8492538	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
001	G8492556	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
002	B1244863	08-06-2013	07-06-2013	ALC204
002	B5583103	08-06-2013	07-06-2013	ALC207
002	G0215867	08-06-2013	07-06-2013	ALC231
002	G8492537	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
002	G8492551	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
003	B1244862	08-06-2013	07-06-2013	ALC204
003	B5583109	08-06-2013	07-06-2013	ALC207
003	G0215862	08-06-2013	07-06-2013	ALC231
003	G8492545	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
003	G8492549	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
004	B1244875	08-06-2013	07-06-2013	ALC204
004	B5583115	08-06-2013	07-06-2013	ALC207
004	G0215868	08-06-2013	07-06-2013	ALC231
004	G8492543	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
004	G8492544	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
005	B1244851	08-06-2013	07-06-2013	ALC204
005	B5583102	08-06-2013	07-06-2013	ALC207
005	G0215892	08-06-2013	07-06-2013	ALC231
005	G8492550	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
005	G8492564	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
006	B1244881	08-06-2013	07-06-2013	ALC204
006	B5583096	08-06-2013	07-06-2013	ALC207
006	G0215891	08-06-2013	07-06-2013	ALC231
006	G8492555	08-06-2013	07-06-2013	ALC236
006	G8492561	08-06-2013	07-06-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11918634, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: T7K7ULWQ

Rotterdam, 12-08-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-08-2013
Rapportnummer	11918634 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7004-1-2 7004-1-2
002	Grondwater (AS3000)	7004-4-2 7004-4-2
003	Grondwater (AS3000)	wp29-1-1 wp29-1-1
004	Grondwater (AS3000)	wp29-2-1 wp29-2-1
005	Grondwater (AS3000)	wp29-3-1 wp29-3-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
calcium	µg/l	Q	93000	210000			
calcium hardheid	meq/l		5	11			
chroom	µg/l	S			1.2	<1	<1
magnesium	µg/l	Q	7200	16000			
magnesium hardheid	meq/l		0.59	1.4			
nikkel	µg/l	S			<3	<3	<3
ijzer Totaal	µg/l		23000 [1)]	130000 [1)]			
Ijzer (2+)	mg/l		<0.2 [1)]	25 [1)]			
totale hardheid (meq/l)	meq/l		5.3	12			
totale hardheid (gr. D)	gr.D		15	34			
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q			<0.3	<0.3	<0.3
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
nitraat	mg/l	S	<0.75	<0.75			
nitraat	mgN/l	S	<0.17	<0.17			
zuurstof	mg/l		<0.5	<0.5			
sulfaat	mg/l	S	140	580			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-08-2013
Rapportnummer	11918634 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Het monster is niet of verkeerd geconserveerd aangeleverd, derhalve zijn de resultaten indicatief.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-08-2013
Rapportnummer	11918634 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	wp29-4-1 wp29-4-1

Analyse	Eenheid	Q	006
METALEN			
chroom	µg/l	S	<1
nikkel	µg/l	S	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
bromide	mg/l	Q	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-08-2013
Rapportnummer	11918634 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-08-2013
Rapportnummer	11918634 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
calcium	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
calcium hardheid	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
magnesium	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
magnesium hardheid	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
ijzer Totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
Ijzer (2+)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, fotometrische methode
totale hardheid (meq/l)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode
totale hardheid (gr. D)	Grondwater (AS3000)	Idem
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604
nitraat	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6604
zuurstof	Grondwater (AS3000)	conform NEN ISO 5814
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN 6604
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1244238	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
001	B1244239	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
001	B5521865	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
001	B5521870	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
001	F5416917	07-08-2013	06-08-2013	ALC227	
001	M0032173	06-08-2013	06-08-2013	ALC213	Theoretische monsternamedatum
002	B1244244	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
002	B1244245	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
002	B5521864	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
002	B5521871	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
002	F5416923	07-08-2013	06-08-2013	ALC227	
002	M0032172	06-08-2013	06-08-2013	ALC213	Theoretische monsternamedatum
003	B1244854	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
003	B5583094	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
004	B1244855	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
004	B5583071	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
005	B1244848	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
005	B5583077	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	
006	B1244849	07-08-2013	06-08-2013	ALC204	
006	B5583083	07-08-2013	06-08-2013	ALC207	

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11919726, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: NPNN9PM3

Rotterdam, 13-08-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	12-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	12-08-2013
Rapportnummer	11919726 - 1	Rapportagedatum	13-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7004-1-2 7004-1-2
002	Grondwater (AS3000)	7004-4-2 7004-4-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
Chroom (VI)	µg/l		<2.5 [1)2)]	<2.5 [1)2)]

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	12-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	12-08-2013
Rapportnummer	11919726 - 1	Rapportagedatum	13-08-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
2	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265269

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	12-08-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	12-08-2013
Rapportnummer	11919726 - 1	Rapportagedatum	13-08-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Chroom (VI)	Grondwater (AS3000)	Conform CMA/2/I/C.7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244238	07-08-2013	06-08-2013	ALC204
001	B1244239	07-08-2013	06-08-2013	ALC204
001	B5521865	07-08-2013	06-08-2013	ALC207
001	B5521870	07-08-2013	06-08-2013	ALC207
001	F5416917	07-08-2013	06-08-2013	ALC227
002	B1244244	07-08-2013	06-08-2013	ALC204
002	B1244245	07-08-2013	06-08-2013	ALC204
002	B5521864	07-08-2013	06-08-2013	ALC207
002	B5521871	07-08-2013	06-08-2013	ALC207
002	F5416923	07-08-2013	06-08-2013	ALC227

Paraaf :

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Watermonsters Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796B
ALcontrol rapportnummer	: 11918559, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: NM19W9WU

Rotterdam, 12-08-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796B. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	8001-1-1 8001-1-1
002	Grondwater (AS3000)	8001-2-1 8001-2-1
003	Grondwater (AS3000)	8001-3-1 8001-3-1
004	Grondwater (AS3000)	8001-4-1 8001-4-1
005	Grondwater (AS3000)	8001-5-1 8001-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	9.2	6.2	3.8	<3	6.9
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.70	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 4 van 11

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	8001-6-1 8001-6-1
007	Grondwater (AS3000)	8001-7-1 8001-7-1
008	Grondwater (AS3000)	8002-1-1 8002-1-1
009	Grondwater (AS3000)	8002-2-1 8002-2-1
010	Grondwater (AS3000)	8002-3-1 8002-3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	3.9	<3	4.9
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	0.36	0.73	0.75

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 6 van 11

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	8002-4-1 8002-4-1
012	Grondwater (AS3000)	8002-5-1 8002-5-1
013	Grondwater (AS3000)	8002-6-1 8002-6-1
014	Grondwater (AS3000)	8002-7-1 8002-7-1
015	Grondwater (AS3000)	8003-1-1 8003-1-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	3.8	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.84	0.43	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265289

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 8 van 11

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	8003-2-1 8003-2-1
017	Grondwater (AS3000)	8003-3-1 8003-3-1
018	Grondwater (AS3000)	8003-4-1 8003-4-1
019	Grondwater (AS3000)	8003-5-1 8003-5-1
020	Grondwater (AS3000)	8003-6-1 8003-6-1

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	3.8	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265269

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244860	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
001	B5583089	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
002	B1244866	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
002	B5583072	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
003	B1244872	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
003	B5583078	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
004	B1244878	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
004	B5583084	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
005	B1244847	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
005	B5583073	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
006	B1244884	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
006	B5583101	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
007	B1244853	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
007	B5583074	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
008	B1244883	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
008	B5583079	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
009	B1244874	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
009	B5583080	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
010	B1244882	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
010	B5583085	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
011	B1244877	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
011	B5583075	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
012	B1244871	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
012	B5583095	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
013	B1244876	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
013	B5583113	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
014	B1244859	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
014	B5583107	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
015	B1244865	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
015	B5583090	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
016	B1244870	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
016	B5583086	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
017	B1244864	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
017	B5583114	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
018	B1244852	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
018	B5583108	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
019	B1244858	07-08-2013	05-08-2013	ALC204
019	B5583081	07-08-2013	05-08-2013	ALC207
020	B1244846	07-08-2013	05-08-2013	ALC204

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Watermonsters Edelchemie	Orderdatum	06-08-2013
Projectnummer	257796B	Startdatum	06-08-2013
Rapportnummer	11918559 - 1	Rapportagedatum	12-08-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
020	B5583087	07-08-2013	05-08-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Bijlage 7: Analysecertificaten grondwater fase 5

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11945442, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1XS63BW8

Rotterdam, 05-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

A53000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	25-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11945442 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	402-1-2 402-1-2
002	Grondwater (AS3000)	402-2-2 402-2-2
003	Grondwater (AS3000)	402-3-2 402-3-2
004	Grondwater (AS3000)	402-5-2 402-5-2
005	Grondwater (AS3000)	402-7-2 402-7-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	3.3	3.4	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265295

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	25-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11945442 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	25-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11945442 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7004-1-3 7004-1-3
007	Grondwater (AS3000)	7004-3-2 7004-3-2
008	Grondwater (AS3000)	7004-5-2 7004-5-2
009	Grondwater (AS3000)	7004-6-2 7004-6-2
010	Grondwater (AS3000)	7004A-9-2 7004A-9-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	20	82	100	<1	<1
nikkel	µg/l	S	130	820	860	<3	190
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	15	64	68	<0.3	6.4
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.0 [1)]	6.5 [1)]	0.37 [1)]	0.26 [1)]	<0.1 [1)]
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [1)]	0.26 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		1.1 [1)]	6.8 [1)]	0.44 [1)]	0.33 [1)]	0.14 [1)]
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	4.1 [1)]	8.6 [1)]	5.1 [1)]	3.6 [1)]	<0.1 [1)]
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.20 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]	<0.1 [1)]
trichlooretheen	µg/l	S	0.28 [1)]	0.50 [1)]	0.29 [1)]	0.20 [1)]	<0.2 [1)]
chloroform	µg/l	S	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [1)]	3.9 [1)]	0.68 [1)]	<0.2 [1)]	<0.2 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265285

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	25-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11945442 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beinvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265295

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	25-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11945442 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288183	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
001	B5589664	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
002	B1288185	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
002	B5589665	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
003	B1288186	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
003	B5589668	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
004	B1288184	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
004	B5589667	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
005	B1288187	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
005	B5589666	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
006	B1288190	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
006	B5589671	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
006	G8544967	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
006	G8544973	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
007	B1288191	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
007	B5589672	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
007	G8544966	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
007	G8544972	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
008	B1288192	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
008	B5589673	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
008	G8544965	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
008	G8544971	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
009	B1288193	30-10-2013	25-10-2013	ALC204
009	B5589674	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
009	G8544964	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
009	G8544970	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
010	B1288189	30-10-2013	25-10-2013	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	25-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11945442 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	B5589670	30-10-2013	25-10-2013	ALC207
010	G8544968	30-10-2013	25-10-2013	ALC236
010	G8544974	30-10-2013	25-10-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11946006, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: BMIV7UG1

Rotterdam, 04-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ASJ000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-10-2013
Rapportnummer	11946006 - 1	Rapportagedatum	04-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7003-4-2 7003-4-2
002	Grondwater (AS3000)	7003-6-2 7003-6-2
003	Grondwater (AS3000)	7005-1-2 7005-1-2
004	Grondwater (AS3000)	7005-2-2 7005-2-2
005	Grondwater (AS3000)	7005-4-2 7005-4-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	1.1	<1	<1	2.6	11
nikkel	µg/l	S	21	<3	18	32	100
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	5.3	<0.3	0.47	1.1	5.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.29	0.27	0.49
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.36	0.34	0.56
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.9	2.5	27	5.7	2.6
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	1.3	5.5	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	0.52	0.29	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.53	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-10-2013
Rapportnummer	11946006 - 1	Rapportagedatum	04-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-10-2013
Rapportnummer	11946006 - 1	Rapportagedatum	04-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7005-5-2 7005-5-2
007	Grondwater (AS3000)	7005-6-2 7005-6-2
008	Grondwater (AS3000)	7005-7-2 7005-7-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
chroom	µg/l	S	10	4.8	7.2
nikkel	µg/l	S	100	50	65
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
bromide	mg/l	Q	4.7	2.4	3.7
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.58	0.64	0.60
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.65	0.71	0.67
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	5.1	6.3	7.4
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	0.60	0.94	0.34
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.29	0.35	0.40
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-10-2013
Rapportnummer	11946006 - 1	Rapportagedatum	04-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-10-2013
Rapportnummer	11946006 - 1	Rapportagedatum	04-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288199	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
001	B5589683	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
001	G8544950	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
001	G8544951	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
002	B1288207	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
002	B5589684	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
002	G8544956	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
002	G8544957	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
003	B1288213	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
003	B5589678	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
003	G8544954	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
003	G8544955	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
004	B1288219	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
004	B5589677	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
004	G8544962	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
004	G8544963	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
005	B1288226	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
005	B5589680	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
005	G8544960	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
005	G8544961	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
006	B1288232	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
006	B5589679	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
006	G8544953	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
006	G8544959	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
007	B1288188	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
007	B5589669	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
007	G8544952	30-10-2013	28-10-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24256286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	29-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	29-10-2013
Rapportnummer	11946006 - 1	Rapportagedatum	04-11-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	G8544969	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
008	B1288182	30-10-2013	28-10-2013	ALC204
008	B5589663	30-10-2013	28-10-2013	ALC207
008	G8544958	30-10-2013	28-10-2013	ALC236
008	G8544975	30-10-2013	28-10-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11946547, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PD4SWJLV

Rotterdam, 05-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	304-1-2 304-1-2
002	Grondwater (AS3000)	304-2-2 304-2-2
003	Grondwater (AS3000)	306-1-2 306-1-2
004	Grondwater (AS3000)	306-2-2 306-2-2
005	Grondwater (AS3000)	7002-1-2 7002-1-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	98	67	3.9	1.7	230
nikkel	µg/l	S	72	120	15	12	1200
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	6.9	7.4	1.1	1.7	330
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			1.3	6.6	17
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	0.82	4.4
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l				1.4	7.5	21
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S			3.2	29	2.0
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			0.17	2.0	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S			0.60	13	3.1
chloroform	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S			1.0	2.0	11

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7002-3-2 7002-3-2
007	Grondwater (AS3000)	7002-5-2 7002-5-2
008	Grondwater (AS3000)	7002A-8-2 7002A-8-2
009	Grondwater (AS3000)	7003-1-2 7003-1-2
010	Grondwater (AS3000)	7003-2-2 7003-2-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	1.3	<1	190	110	190
nikkel	µg/l	S	3.5	4.0	680	490	1000
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.59	<0.3	30	25	99
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 [1)]	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.42	<0.1	90	0.20	4.4
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	1.4	0.10	0.21
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.49	0.14	92	0.30	4.6
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 [1)]	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.5	1.2	22	3.5	2.5
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.00 [1)]	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	10	1.4	0.16
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<1.00 [1)]	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.34	<0.2	310	<0.2	0.41
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<2.0 [1)]	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.27	<0.2	<2.0 [1)]	1.1	0.31

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 018

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Verhoogde rapportagegrens i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7003-3-2 7003-3-2
012	Grondwater (AS3000)	7003A-8-2 7003A-8-2

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
chroom	µg/l	S	83	120
nikkel	µg/l	S	440	5200
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
bromide	mg/l	Q	46	66
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	1.0	0.16
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		1.1	0.23
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	2.6	12
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	90
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.31	0.98
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	0.22

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288206	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
001	B5589685	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
002	B1288198	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
002	B5589686	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
003	B1288197	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
003	B5589687	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
003	G8546795	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
003	G8546801	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
004	B1288203	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
004	B5589688	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
004	G8546794	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
004	G8546800	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
005	B1288211	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
005	B5589689	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
005	G8546797	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
005	G8546803	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
006	B1288230	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
006	B5589692	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
006	G8546798	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
006	G8546804	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
007	B1288224	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
007	B5589691	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
007	G8546799	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
007	G8546805	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
008	B1288217	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
008	B5589690	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
008	G8546796	31-10-2013	29-10-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265298

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	30-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	30-10-2013
Rapportnummer	11946547 - 1	Rapportagedatum	05-11-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	G8546802	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
009	B1288218	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
009	B5589676	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
009	G8544944	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
009	G8544945	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
010	B1288225	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
010	B5589681	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
010	G8544946	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
010	G8544947	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
011	B1288231	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
011	B5589682	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
011	G8544948	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
011	G8544949	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
012	B1288212	31-10-2013	29-10-2013	ALC204
012	B5589675	31-10-2013	29-10-2013	ALC207
012	G8544942	31-10-2013	29-10-2013	ALC236
012	G8544943	31-10-2013	29-10-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11947217, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: LCEH88BY

Rotterdam, 06-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7001-1-2 7001-1-2
002	Grondwater (AS3000)	7001-2-2 7001-2-2
003	Grondwater (AS3000)	7001-3-2 7001-3-2
004	Grondwater (AS3000)	7001-4-2 7001-4-2
005	Grondwater (AS3000)	7001-5-2 7001-5-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	2.1	1.1	<1	<1	1.3
nikkel	µg/l	S	20	9.7	<3	4.0	23
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	1.0	0.33	<0.3	<0.3	0.72

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7001-6-2 7001-6-2
007	Grondwater (AS3000)	7001-7-2 7001-7-2
008	Grondwater (AS3000)	7006-1-2 7006-1-2
009	Grondwater (AS3000)	7006-3-2 7006-3-2
010	Grondwater (AS3000)	7006-5-2 7006-5-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	1.5	94	2.3
nikkel	µg/l	S	10	3.4	12	680	35
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.88	<0.3	0.83	33	2.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	0.53	0.26
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l				0.14	0.60	0.33
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S			<0.1	<0.1	3.8
tetrachloormethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S			<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S			<0.2	<0.2	0.24
chloroform	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S			<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7006-7-2 7006-7-2

Analyse	Eenheid	Q	011
METALEN			
chroom	µg/l	S	1.5
nikkel	µg/l	S	14
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
bromide	mg/l	Q	2.5
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	2.7
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		2.8
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	1.4
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.24

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288228	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
001	B5589703	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
002	B1288195	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
002	B5589702	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
003	B1288202	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
003	B5589701	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
004	B1288209	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
004	B5589700	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
005	B1288196	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
005	B5589699	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
006	B1288194	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
006	B5589694	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
007	B1288200	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
007	B5589693	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
008	B1288223	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
008	B5589695	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
008	G8546816	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
008	G8546817	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
009	B1288229	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
009	B5589696	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
009	G8546810	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
009	G8546811	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
010	B1288210	01-11-2013	30-10-2013	ALC204
010	B5589697	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
010	G8546808	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
010	G8546809	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
011	B1288216	01-11-2013	30-10-2013	ALC204

Paraaf :

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	31-10-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	31-10-2013
Rapportnummer	11947217 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	B5589698	01-11-2013	30-10-2013	ALC207
011	G8546806	01-11-2013	30-10-2013	ALC236
011	G8546807	01-11-2013	30-10-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11947616, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: I46T2FHB

Rotterdam, 08-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7009-1-2 7009-1-2
002	Grondwater (AS3000)	7009-2-2 7009-2-2
003	Grondwater (AS3000)	7009-3-2 7009-3-2
004	Grondwater (AS3000)	7009-4-2 7009-4-2
005	Grondwater (AS3000)	7009-5-2 7009-5-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	4.2	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	24	<3	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	5.4	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7009-6-2 7009-6-2
007	Grondwater (AS3000)	7010-1-2 7010-1-2
008	Grondwater (AS3000)	7010-2-2 7010-2-2
009	Grondwater (AS3000)	7010-3-2 7010-3-2
010	Grondwater (AS3000)	7010-4-2 7010-4-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	11	8.0
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7010-5-2 7010-5-2
012	Grondwater (AS3000)	7010-6-2 7010-6-2

Analyse	Eenheid	Q	011	012
METALEN				
chroom	µg/l	S	<1	<1
nikkel	µg/l	S	5.6	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN
RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947616 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288499	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
001	B5589568	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
002	B1288515	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
002	B5589574	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
003	B1288473	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
003	B5589569	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
004	B1288479	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
004	B5589575	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
005	B1288474	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
005	B5589570	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
006	B1288480	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
006	B5589576	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
007	B1288516	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
007	B5589567	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
008	B1288517	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
008	B5589573	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
009	B1288518	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
009	B5589579	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
010	B1288512	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
010	B5589585	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
011	B1288521	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
011	B5589591	04-11-2013	31-10-2013	ALC207
012	B1288510	04-11-2013	31-10-2013	ALC204
012	B5589597	04-11-2013	31-10-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN AvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265298

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11947847, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: EIT7HHH1

Rotterdam, 06-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	501-1-1 501-1-1
002	Grondwater (AS3000)	501-2-1 501-2-1
003	Grondwater (AS3000)	501-3-1 501-3-1
004	Grondwater (AS3000)	501-4-1 501-4-1
005	Grondwater (AS3000)	501-5-1 501-5-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	1.8
nikkel	µg/l	S	7.8	<3	<3	<3	4.1
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	2.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	502-1-1 502-1-1
007	Grondwater (AS3000)	502-2-1 502-2-1
008	Grondwater (AS3000)	502-3-1 502-3-1
009	Grondwater (AS3000)	502-4-1 502-4-1
010	Grondwater (AS3000)	502-5-1 502-5-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	4.0	<3	<3	<3	3.6
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	2.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	503-1-1 503-1-1
012	Grondwater (AS3000)	503-2-1 503-2-1
013	Grondwater (AS3000)	503-3-1 503-3-1
014	Grondwater (AS3000)	503-4-1 503-4-1
015	Grondwater (AS3000)	503-5-1 503-5-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	01-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	01-11-2013
Rapportnummer	11947847 - 1	Rapportagedatum	06-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288475	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
001	B5589607	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
002	B1288481	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
002	B5589608	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
003	B1288487	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
003	B5589598	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
004	B1288493	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
004	B5589599	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
005	B1288498	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
005	B5589600	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
006	B1288514	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
006	B5589603	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
007	B1288497	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
007	B5589604	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
008	B1288504	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
008	B5589605	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
009	B1288486	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
009	B5589606	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
010	B1288492	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
010	B5589614	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
011	B1288519	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
011	B5589609	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
012	B1288513	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
012	B5589610	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
013	B1288520	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
013	B5589611	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
014	B1288511	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
014	B5589612	04-11-2013	01-11-2013	ALC207
015	B1288485	04-11-2013	01-11-2013	ALC204
015	B5589613	04-11-2013	01-11-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11948507, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4B9D96PT

Rotterdam, 13-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 018

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	7007-1-2 7007-1-2
002	Grondwater (AS3000)	7007-2-2 7007-2-2
003	Grondwater (AS3000)	7007-5-2 7007-5-2
004	Grondwater (AS3000)	7007-6-2 7007-6-2
005	Grondwater (AS3000)	7007-7-2 7007-7-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	65	21	3.4	<1
nikkel	µg/l	S	<3	380	220	47	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.31	40	29	6.1	<0.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.57	2.7	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.24	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.64	2.9	0.14	0.14	0.14
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	0.59	0.56	0.63	0.96	1.2
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	0.11	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	0.37	2.1	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7007A-8-2 7007A-8-2
007	Grondwater (AS3000)	7007A-9-2 7007A-9-2
008	Grondwater (AS3000)	7008-2-2 7008-2-2
009	Grondwater (AS3000)	7008-4-2 7008-4-2
010	Grondwater (AS3000)	7008-6-2 7008-6-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	4.9	2.2	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2			
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1			
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1			
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2			
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2			
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7008-7-2 7008-7-2
012	Grondwater (AS3000)	7008A-10-2 7008A-10-2
013	Grondwater (AS3000)	7008A-8-2 7008A-8-2
014	Grondwater (AS3000)	wp96-1-1 wp96-1-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
METALEN						
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	13	3.1
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	0.82

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288482	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
001	B5589594	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
001	G8546818	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
001	G8546819	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
002	B1288500	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
002	B5589592	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
002	G8546812	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
002	G8546813	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
003	B1288476	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
003	B5589593	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
003	G8492073	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
003	G8492076	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
004	B1288506	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
004	B5589602	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
004	G8492081	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
004	G8492087	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
005	B1288505	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
005	B5589601	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
005	G8492070	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
005	G8492086	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
006	B1288494	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
006	B5589596	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
006	G8546820	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
006	G8546821	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
007	B1288488	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
007	B5589595	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
007	G8546814	07-11-2013	04-11-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 078

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	05-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11948507 - 1	Rapportagedatum	13-11-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	G8546815	07-11-2013	04-11-2013	ALC236
008	B1288502	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
008	B5589588	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
009	B1288508	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
009	B5589589	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
010	B1288501	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
010	B5589590	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
011	B1288507	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
011	B5589584	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
012	B1288495	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
012	B5589587	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
013	B1288489	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
013	B5589586	07-11-2013	04-11-2013	ALC207
014	B1288509	07-11-2013	04-11-2013	ALC204
014	B5589583	07-11-2013	04-11-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitsborging AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11949061, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UBRK1RS9

Rotterdam, 08-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 2 van 8

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	8002-1-2 8002-1-2
002	Grondwater (AS3000)	8002-2-2 8002-2-2
003	Grondwater (AS3000)	8002-3-2 8002-3-2
004	Grondwater (AS3000)	8002-4-2 8002-4-2
005	Grondwater (AS3000)	8002-5-2 8002-5-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.39	0.74	0.74	0.75	0.37

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 018

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	8002-6-2 8002-6-2
007	Grondwater (AS3000)	8002-7-2 8002-7-2
008	Grondwater (AS3000)	8003-1-2 8003-1-2
009	Grondwater (AS3000)	8003-2-2 8003-2-2
010	Grondwater (AS3000)	8003-3-2 8003-3-2

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 010

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265299

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	8003-4-2 8003-4-2
012	Grondwater (AS3000)	8003-5-2 8003-5-2
013	Grondwater (AS3000)	8003-6-2 8003-6-2

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
METALEN					
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265298

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	06-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	06-11-2013
Rapportnummer	11949061 - 1	Rapportagedatum	08-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244260	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
001	B5521844	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
002	B1244261	06-11-2013	05-11-2013	ALC204
002	B5521845	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
003	B1244258	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
003	B5521842	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
004	B1244259	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
004	B5521843	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
005	B1244256	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
005	B5521840	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
006	B1244257	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
006	B5521841	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
007	B1244250	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
007	B5521858	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
008	B1244266	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
008	B5521834	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
009	B1244267	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
009	B5521835	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
010	B1244264	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
010	B5521836	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
011	B1244265	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
011	B5521837	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
012	B1244263	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
012	B5521839	07-11-2013	05-11-2013	ALC207
013	B1244262	07-11-2013	05-11-2013	ALC204
013	B5521838	07-11-2013	05-11-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11949973, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: UFRPK3IC

Rotterdam, 12-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

SIKB 2000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	8001-1-2 8001-1-2
002	Grondwater (AS3000)	8001-2-2 8001-2-2
003	Grondwater (AS3000)	8001-3-2 8001-3-2
004	Grondwater (AS3000)	8001-4-2 8001-4-2
005	Grondwater (AS3000)	8001-5-2 8001-5-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	3.6	<3	<3	<3	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	0.65	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTING RvA L 020

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	8001-6-2 8001-6-2
007	Grondwater (AS3000)	8001-7-2 8001-7-2
008	Grondwater (AS3000)	7011-1-1 7011-1-1
009	Grondwater (AS3000)	7011-2-1 7011-2-1
010	Grondwater (AS3000)	7011-3-1 7011-3-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	15	24	12
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	0.50	0.33

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 020

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	7011-4-1 7011-4-1
012	Grondwater (AS3000)	7011-5-1 7011-5-1
013	Grondwater (AS3000)	7011-6-1 7011-6-1
014	Grondwater (AS3000)	7011-7-1 7011-7-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
METALEN						
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	5.3	5.6	3.9	<3
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	07-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	07-11-2013
Rapportnummer	11949973 - 1	Rapportagedatum	12-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244251	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
001	B5521859	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
002	B1244252	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
002	B5521860	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
003	B1244254	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
003	B5521861	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
004	B1244253	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
004	B5521862	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
005	B1244255	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
005	B5521863	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
006	B1244249	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
006	B5521869	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
007	B1244248	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
007	B5521868	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
008	B1244873	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
008	B5521872	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
009	B1244867	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
009	B5401107	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
010	B1244246	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
010	B5401092	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
011	B1244247	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
011	B5401113	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
012	B1244242	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
012	B5583088	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
013	B1244243	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
013	B5521866	08-11-2013	06-11-2013	ALC207
014	B1244241	08-11-2013	06-11-2013	ALC204
014	B5521867	08-11-2013	06-11-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265256

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11950276, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: KUH71ABW

Rotterdam, 14-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER, KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	305-1-2 305-1-2
002	Grondwater (AS3000)	305-2-2 305-2-2
003	Grondwater (AS3000)	7012-1-1 7012-1-1
004	Grondwater (AS3000)	7012-2-1 7012-2-1
005	Grondwater (AS3000)	7012-3-1 7012-3-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	3.5	4.0	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	<3	<3	41	41	36
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266266

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	7012-4-1 7012-4-1
007	Grondwater (AS3000)	7012-5-1 7012-5-1
008	Grondwater (AS3000)	7012-6-1 7012-6-1
009	Grondwater (AS3000)	7012-7-1 7012-7-1
010	Grondwater (AS3000)	wp-29-1-1-1 wp-29-1-1-1

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1	<1	1.4
nikkel	µg/l	S	55	26	15	25	16
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 018

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265296

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Blad 6 van 8

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	wp-29-1-2-1 wp-29-1-2-1
012	Grondwater (AS3000)	wp-29-1-3-1 wp-29-1-3-1
013	Grondwater (AS3000)	wp-29-1-4-1 wp-29-1-4-1

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
METALEN					
chroom	µg/l	S	<1	<1	<1
nikkel	µg/l	S	24	<3	11
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
bromide	mg/l	Q	<0.3	<0.3	<0.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950276 - 1	Rapportagedatum	14-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244861	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
001	B5521874	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
002	B1244240	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
002	B5521875	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
003	B1138770	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
003	B5521873	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
004	B1244236	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
004	B5521880	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
005	B1244237	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
005	B5521881	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
006	B1244234	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
006	B5521878	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
007	B1244235	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
007	B5521879	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
008	B1244232	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
008	B5521876	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
009	B1244233	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
009	B5521877	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
010	B1244225	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
010	B5521854	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
011	B1244224	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
011	B5521855	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
012	B1244230	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
012	B5521856	11-11-2013	07-11-2013	ALC207
013	B1244231	11-11-2013	07-11-2013	ALC204
013	B5521857	11-11-2013	07-11-2013	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265269

AS3000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: Edelchemie Panheel
Uw projectnummer	: 257796A
ALcontrol rapportnummer	: 11950505, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: J2WMV7VT

Rotterdam, 18-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796A. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 078

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950505 - 1	Rapportagedatum	18-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	303-1-2 303-1-2
002	Grondwater (AS3000)	303-2-2 303-2-2
003	Grondwater (AS3000)	303-3-2 303-3-2
004	Grondwater (AS3000)	303-4-2 303-4-2
005	Grondwater (AS3000)	303-5-2 303-5-2

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
chroom	µg/l	S	1.2	4.1	38	26	7.3
nikkel	µg/l	S	<3	21	160	490	160
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
bromide	mg/l	Q	<0.3	1.1	10	34	8.1
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.24	1.6	0.32
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.31	1.7	0.39
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.40	0.52	0.58	0.88
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	0.68	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	2.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	13	2.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950505 - 1	Rapportagedatum	18-11-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24266295

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	Edelchemie Panheel	Orderdatum	08-11-2013
Projectnummer	257796A	Startdatum	08-11-2013
Rapportnummer	11950505 - 1	Rapportagedatum	18-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
bromide	Grondwater (AS3000)	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1244227	11-11-2013	08-11-2013	ALC204
001	B5521848	11-11-2013	08-11-2013	ALC207
001	G8544928	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
001	G8544929	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
002	B1288483	11-11-2013	08-11-2013	ALC204
002	B5521846	11-11-2013	08-11-2013	ALC207
002	G8492074	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
002	G8544937	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
003	B1288478	11-11-2013	08-11-2013	ALC204
003	B5521847	11-11-2013	08-11-2013	ALC207
003	G8492075	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
003	G8544938	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
004	B1288477	11-11-2013	08-11-2013	ALC204
004	B5521852	11-11-2013	08-11-2013	ALC207
004	G8544934	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
004	G8544939	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
005	B1288227	11-11-2013	08-11-2013	ALC204
005	B5521853	11-11-2013	08-11-2013	ALC207
005	G8544933	11-11-2013	08-11-2013	ALC236
005	G8544936	11-11-2013	08-11-2013	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Bijlage 8: Risico-evaluatie Sanscrit en Volasoil

Rapportage Sanscrit.nl
Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

V. Sanscrit 2.3.0
V. rapport 2.12

Algemeen

Naam dossier: Edelchemie panheel
Code:
Beoordelaar: hans.janssen@oranjewoud.nl
Datum rapport: vrijdag 30 augustus 2013
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:
Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:
- **Ernstige bodemverontreiniging**
- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	**Stap 3:** Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	✓

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd ▬ = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.
Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten
De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.
De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:
- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor verspreiding met betrekking tot een kwetsbaar object en een onbeheersbare situatie (op basis van stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Indeno(123cd)pyreen	3,13e-5	5,00e-3	0,01
Arseen	2,79e-5	1,00e-3	0,03
Anthraceen	6,93e-5	4,00e-2	0,00
Barium	9,41e-5	2,00e-2	0,00
Cadmium	4,21e-6	5,00e-4	0,01
Chroom (III)	1,08e-4	5,00e-3	0,02
Benzo(a)anthraceen	7,44e-5	5,00e-3	0,01
Koper	3,15e-3	1,40e-1	0,02
Benzo(a)pyreen	5,88e-5	5,00e-4	0,12
Lood	1,39e-3	2,80e-3	0,50
Nikkel	2,12e-3	5,00e-2	0,04
Zilver	1,91e-4	5,00e-3	0,04
Chryseen	6,56e-5	5,00e-2	0,00
Zink	4,70e-3	5,00e-1	0,01
1,2-dichlooretheen (cis)	1,54e-5	6,00e-3	0,00
Fluorantheen	2,20e-4	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	6,74e-4	4,00e-2	0,02
Naftaleen	7,51e-4	4,00e-2	0,02
Benzo(ghi)peryleen	2,84e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	3,27e-5	5,00e-3	0,01
Cyanide (complex)	1,16e-5	8,00e-1	0,00
Kobalt	1,11e-5	1,40e-3	0,01

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Carcinogene PAKs	0,15
Cyaniden	0,00
Niet-carcinogene PAKs	0,04
VOCLs	0,00

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Naftaleen	1,94e1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Bij de berekening van de humane risico's middels Sanscrit is uitgegaan van de hoogst gemeten gehalten boven de intervetiewaarde in de grond binnen de eerste 1,5 m -mv.
De sterk verhoogde gehalten in het grondwater resulteren op basis van Volasoil bij en bebouwing van beton op zand niet in onaanvaardbare humae risico's.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Arseen	0	1,00
Chroom (III)	0	6,00e1
Koper	0	1,00
Nikkel	0	5,00e-2
1,2-dichlooretheen (cis)	2,48	3,00e1
Kobalt	0	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
1,2-dichlooretheen (cis)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.09
Dermale opname tijdens baden	0.46
Ingestie grond	0.28
Inhalatie dampen tijdens douchen	3.52
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	79.80
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	15.84
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.36
Dermale opname buiten	7.65
Dermale opname tijdens baden	58.99
Ingestie grond	25.07
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.18
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.28
Permeatie drinkwater	7.46
Arseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.04
Dermale opname buiten	22.07
Dermale opname tijdens baden	3.25
Ingestie grond	72.38
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.81
Permeatie drinkwater	0.45
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.86
Dermale opname tijdens baden	0.22
Ingestie grond	74.96
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.04
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.90
Dermale opname tijdens baden	0.07
Ingestie grond	75.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.02
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.86
Dermale opname tijdens baden	0.22
Ingestie grond	74.96
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.04
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Chroom (III)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10

Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.07
Dermale opname buiten	22.77
Dermale opname tijdens baden	0.59
Ingestie grond	74.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.83
Permeatie drinkwater	0.08
Cyanide (complex)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.18
Dermale opname buiten	3.88
Dermale opname tijdens baden	73.62
Ingestie grond	12.72
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.29
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.01
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14
Permeatie drinkwater	9.16
Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.78
Dermale opname buiten	16.61
Dermale opname tijdens baden	24.80
Ingestie grond	54.46
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.09
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.61
Permeatie drinkwater	2.65
Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	1.08
Dermale opname buiten	22.90
Dermale opname tijdens baden	0.09
Ingestie grond	75.07
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.84
Permeatie drinkwater	0.02

Kobalt

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Koper

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Lood

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.03
Dermale opname tijdens baden	63.06
Ingestie grond	0.09
Inhalatie dampen tijdens douchen	4.26
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.17
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	32.39

Nikkel

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Zilver	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg] Geheel	Bebouwd	Bebouwd	C-grondwater [ug/l] Onbebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Zilver		7,70e2	7,70e2		
Cyanide (complex)		4,70e1	4,70e1		
1,2-dichlooretheen (cis)		1,00e-4	2,60e-1		
Naftaleen		2,70	2,70		
Anthraceen		7,10e1	7,10e1		
Benzo(a)anthraceen		2,20e2	2,20e2		
Benzo(a)pyreen		1,80e2	1,80e2		
Chryseen		2,00e2	2,00e2		
Fluorantheen		4,90e2	4,90e2		
Fenanthreen		3,50e2	3,50e2		
Arseen		1,10e2	1,10e2		
Barium		3,80e2	3,80e2		
Cadmium		1,70e1	1,70e1		
Chroom (III)		4,40e2	4,40e2		
Koper		2,10e3	2,10e3		
Lood		1,40e3	1,40e3		
Nikkel		2,30e2	2,30e2		
Zink		1,90e4	1,90e4		
Benzo(ghi)peryleen		8,70e1	8,70e1		
Benzo(k)fluorantheen		1,00e2	1,00e2		
Kobalt		4,10e1	4,10e1		
Indeno(123cd)pyreen		9,60e1	9,60e1		

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [m] t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industr	Als kind	0,10	0,75	0,75

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	de vluchtige stoffen in de grond (naftaleen en dichlooretheen bevinden zich niet onder gebouwen)
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	44000	50000	Nee
TD>65%	2000	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Ja
Is er een drijflaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Ja

Toelichting:

Risicobeoordeling verspreiding - uitgebreid

Onderdeel	Uitkomst
Is door verspreidingsberekeningen met een gekalibreerd model (op basis van meerdere rondes stijghoogtemetingen) aangetoond dat er geen of slechts zodanig beperkte verspreiding optreedt dat er binnen enkele jaren geen bedreiging van kwetsbare objecten is? (Afbraakparameters en sorptie mogen op basis van meetresultaten meegenomen worden)	Niet uitgevoerd
Is met een meerjarige reeks van monitoringsresultaten (minstens 5 jaren) aangetoond dat er geen of slechts zodanig beperkte verspreiding optreedt dat er binnen enkele jaren geen bedreiging van kwetsbare objecten is?	Niet uitgevoerd
Is met metingen en berekeningen aangetoond dat de kwaliteit van een aangewezen bodemvolume, waterbodem en/of oppervlaktewater niet zal verslechteren?	Nee
Is met metingen en berekeningen aangetoond dat opkwellend grondwater niet tot onaanvaardbare risico's zal leiden?	Niet relevant
Is met metingen en berekeningen aangetoond dat grondwateronttrekkingen niet negatief beïnvloed zullen worden? Dat wil zeggen dat geen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn als gevolg van de bodemverontreiniging?	Nee
Is met metingen en berekeningen aangetoond dat de kwaliteit van het grondwater dat wordt onttrokken voor menselijke consumptie niet zodanig negatief beïnvloed wordt dat de zuiveringsinspanning dient te worden vergroot?	Nee
Er is sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 waarin één of meer stoffen in grondwater de interventiewaarde overschrijden. Is desondanks met metingen en/of berekeningen aangetoond dat jaarlijks niet meer dan 1.000 m3 nieuw bodemvolume verontreinigd raakt met grondwater waarin één of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden?	Nee

Toelichting:

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens	
Gebruiker	hans.janssen@oranjewoud.nl
Datum	28 - 8 - 2013
Versienummer model	1.0
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	9,11718E-05	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,014	ug/l
Risico-index	6,51E-03	
Concentratie in bodemlucht	11,14937056	ug/l

Parameters	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	1,1-dichlooretheen	
Concentratie in grondwater	13	ug/l
Henry coëfficient	2018,014803	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficient	0,85764389	-
Diffusiecoëfficient in lucht	0,031865698	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Ziltig zand	
Luchtgevulde porositeit	0,2	-
Permeabiliteit	3,16228E-13	m2
Capilaire stijghoogte	0,5	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	5,5	m
Lengte bodemkolom	5,4	m
Conductiviteit bodem	5,27047E-05	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	1,36759E-07	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Scheuren en gaten	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer		-
Permeabiliteit betonvloer		m2
Fractie openingen in vloer	0,00002	-

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens	
Gebruiker	hans.janssen@oranjewoud.nl
Datum	28 - 8 - 2013
Versienummer model	1.0
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	0,000396313	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,03	ug/l
Risico-index	1,32E-02	
Concentratie in bodemlucht	48,45987115	ug/l

Parameters	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	1,2-dichlooretheen (cis en trans)	
Concentratie in grondwater	59	ug/l
Henry coëfficient	1932,625	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficient	0,821353748	-
Diffusiecoëfficient in lucht	0,031873914	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Ziltig zand	
Luchtgevulde porositeit	0,2	-
Permeabiliteit	3,16228E-13	m2
Capilaire stijghoogte	0,5	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	5,5	m
Lengte bodemkolom	5,4	m
Conductiviteit bodem	5,27047E-05	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	5,94473E-07	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Scheuren en gaten	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer		-
Permeabiliteit betonvloer		m2
Fractie openingen in vloer	0,00002	-

Resultaten berekening Volasoil

Basisgegevens	
Gebruiker	hans.janssen@oranjewoud.nl
Datum	28 - 8 - 2013
Versienummer model	1.0
Rekenvariant	Beton op zand
Scenario	Homogene grondwaterverontreiniging

Resultaten		Eenheid
Concentratie in binnenlucht	0,000950125	ug/l
Toegestane concentratie in binnenlucht	0,0036	ug/l
Risico-index	2,64E-01	
Concentratie in bodemlucht	105,2108923	ug/l

Parameters	Waarde	Eenheid
Stofparameters		
Stofnaam	Vinylchloride (monochlooretheen)	
Concentratie in grondwater	5,7	ug/l
Henry coëfficient	43431,33691	Pa m3/mol
Dimensieloze henry coëfficient	18,45805128	-
Diffusiecoëfficient in lucht	0,03969806	m2/h
Bodem		
Bodemsoort	Ziltig zand	
Luchtgevulde porositeit	0,2	-
Permeabiliteit	3,16228E-13	m2
Capilaire stijghoogte	0,5	m
Gemiddelde diepte verontreiniging	5,5	m
Lengte bodemkolom	5,4	m
Conductiviteit bodem	5,27047E-05	m2/Pa h
Fluxen		
Luchtflux van bodem naar binnenlucht	1,4252E-06	g/m2 h
Gebouw		
Kwaliteit vloer	Scheuren en gaten	
Ventilatievoud binnenlucht	0,5	-
Porositeit betonvloer		-
Permeabiliteit betonvloer		m2
Fractie openingen in vloer	0,00002	-

Bijlage 9: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie
Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

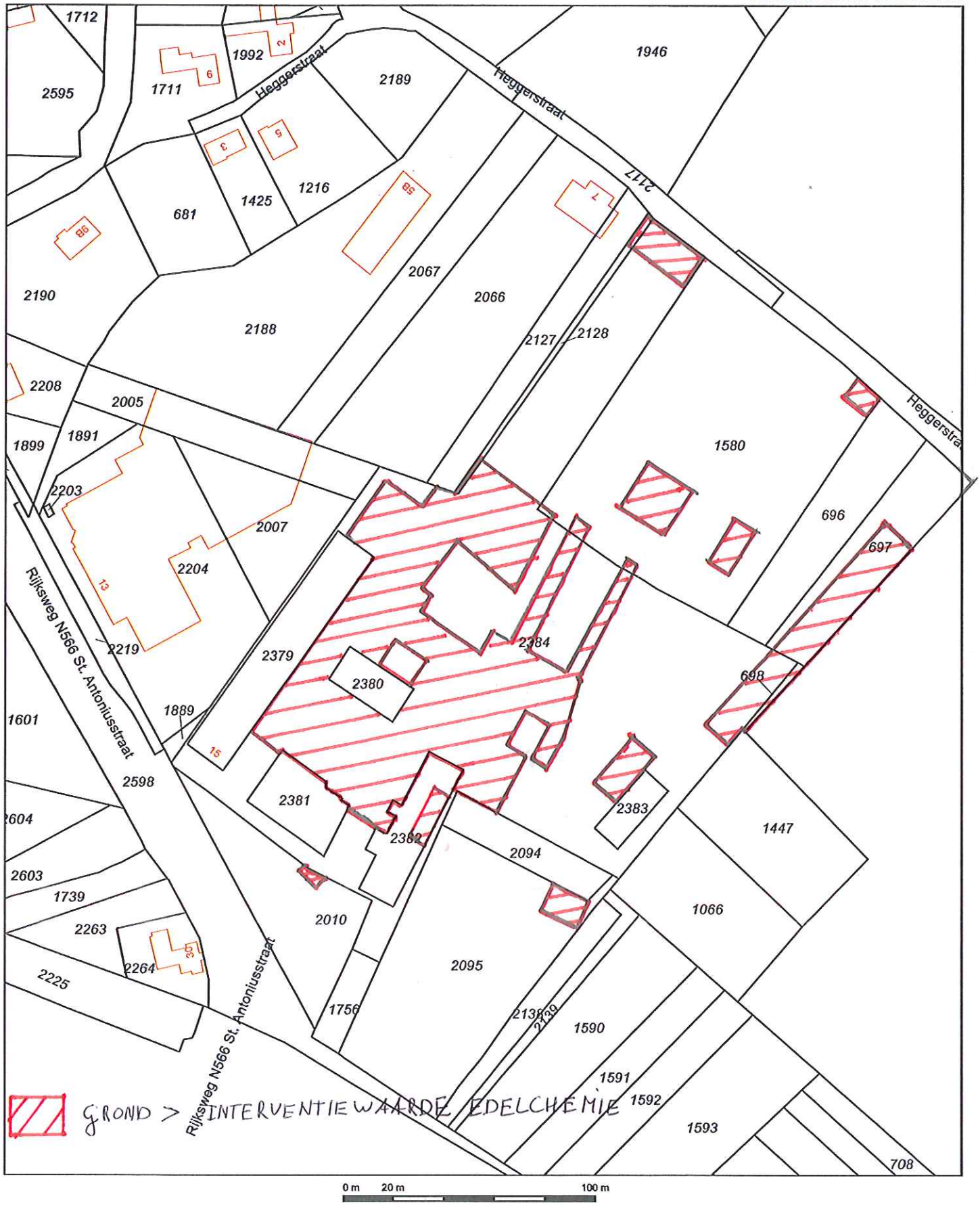
Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van

een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Bijlage 10: Kadastrale gegevens (inl. kadastrale kaart)

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2384

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 696 St. Antoniusstraat HEEL	7-3-2014 7:59:09
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 696	
Grootte:	21 a 75 ca	
Coördinaten:	189334-353851	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL	
Koopsom: (Met meer onroerend goed verkregen)	€ 125.000	Jaar: 2002
Ontstaan op:	17-10-1988	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 696

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 697	7-3-2014
	St. Antoniusstraat HEEL	8:03:03
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 697	
Grootte:	21 a 50 ca	
Coördinaten:	189352-353839	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL	
Koopsom:	€ 125.000	Jaar: 2002
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	17-10-1988	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

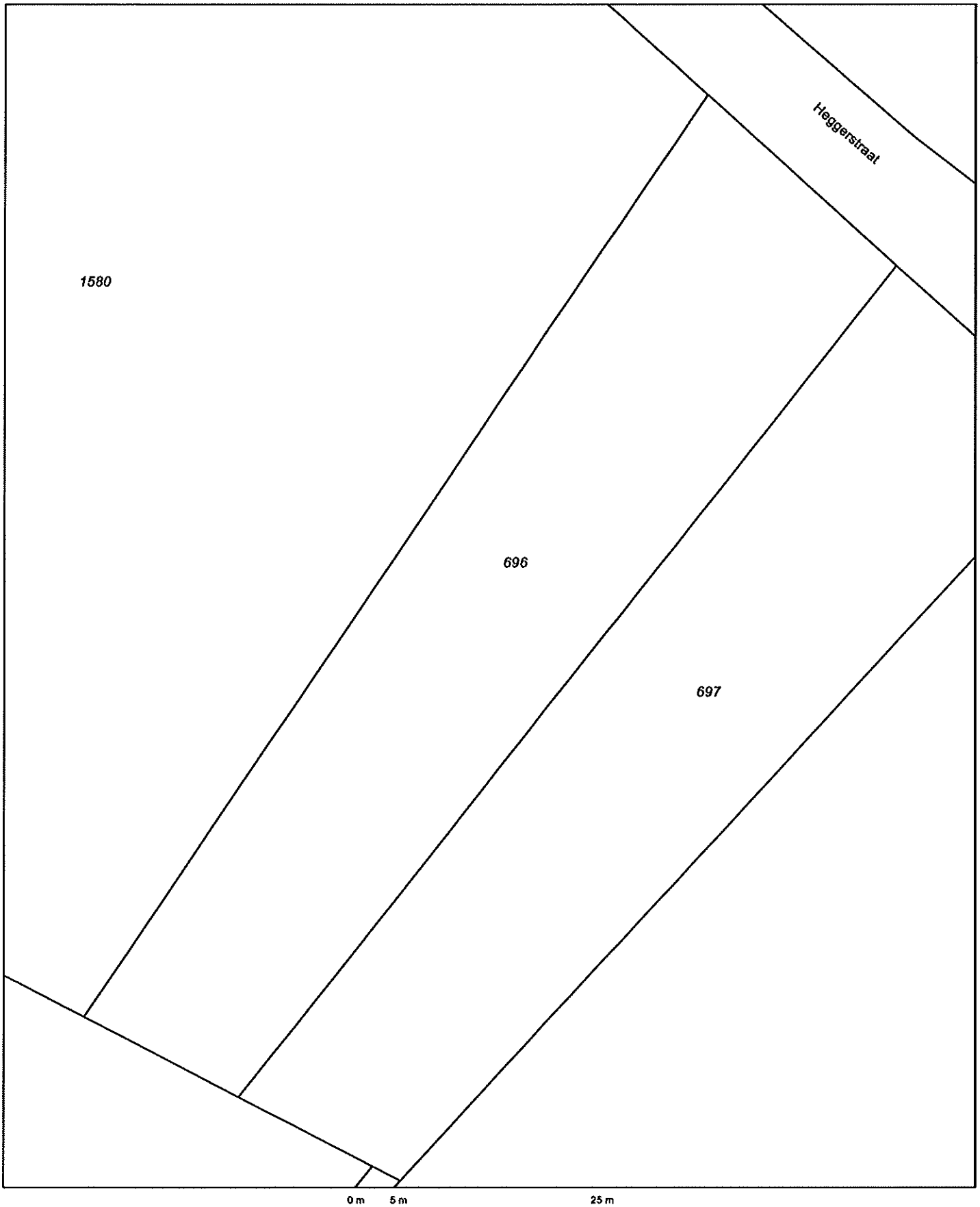
Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 697

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	696

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 698 LEEMVELD HEEL	7-3-2014 8:04:00
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 698
Grootte:	90 ca
Coördinaten:	189312-353786
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	LEEMVELD HEEL
Ontstaan op:	17-10-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Maasgouw
Markt 36
6051 DZ MAASBRACHT

Postadres:	Postbus: 7000 6050 AA MAASBRACHT
Zetel:	MAASBRACHT
Recht ontleend aan:	84 HEE01/113 d.d. 17-10-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 698

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

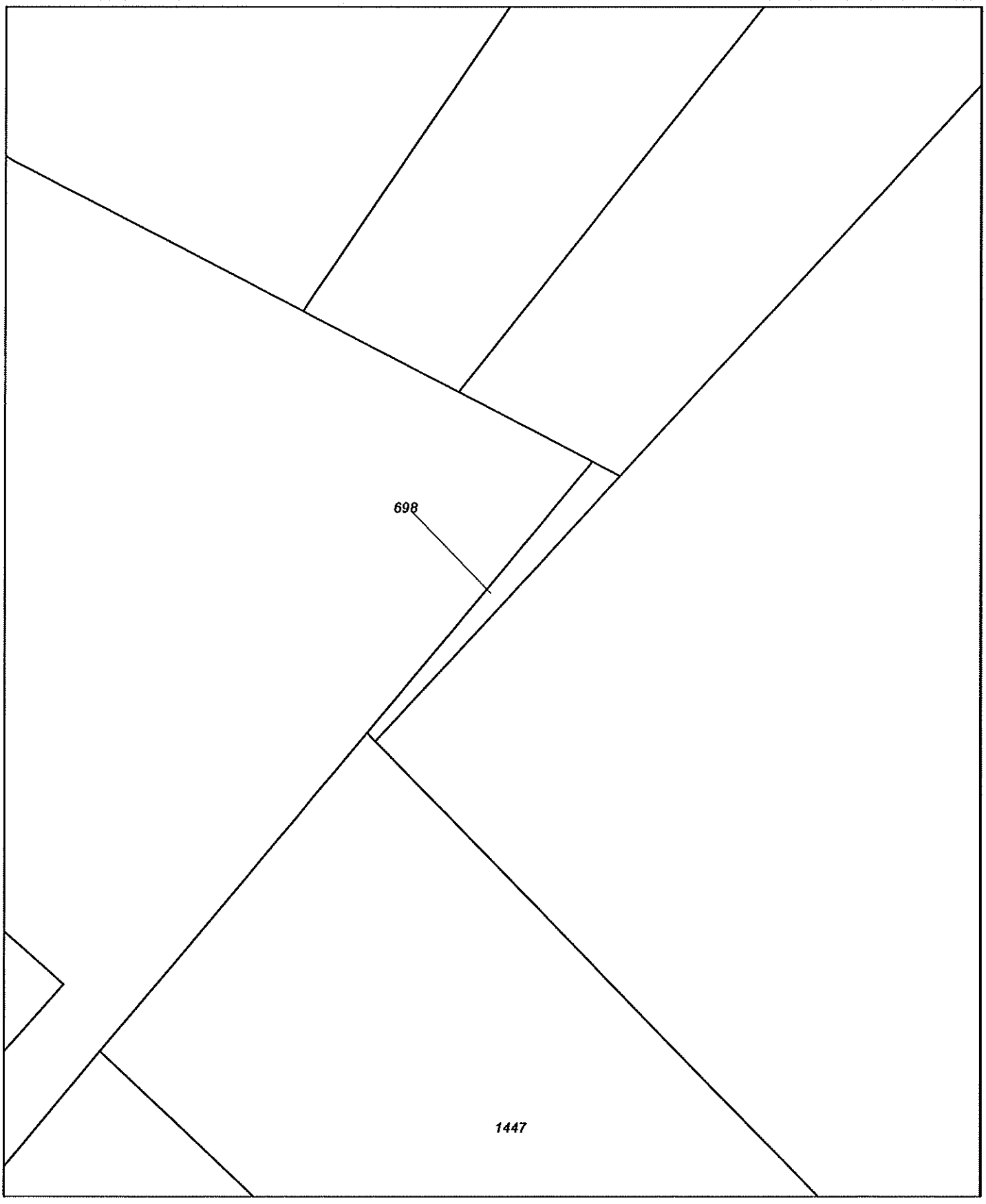
HYP4 51771/165 d.d. 16-3-2007
NAAMSWIJZIGING

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
———	Vastgestelde kadastrale grens
———	Voorlopige kadastrale grens
———	Administratieve kadastrale grens
———	Bebouwing
———	Overige topografie

Voor een eenstuidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	698

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 1580	25-3-2014
	St. Antoniusstraat HEEL	8:24:58
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	24-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 1580	
Grootte:	1 ha 1 a 45 ca	
Coördinaten:	189281-353885	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL	
Koopsom:	€ 125.000	Jaar: 2002
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	17-10-1988	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Edelchemie Panheel B.V.
HEEL
Postadres: St. Antoniusstraat 15
6097 ND HEEL
Zetel: PANHEEL

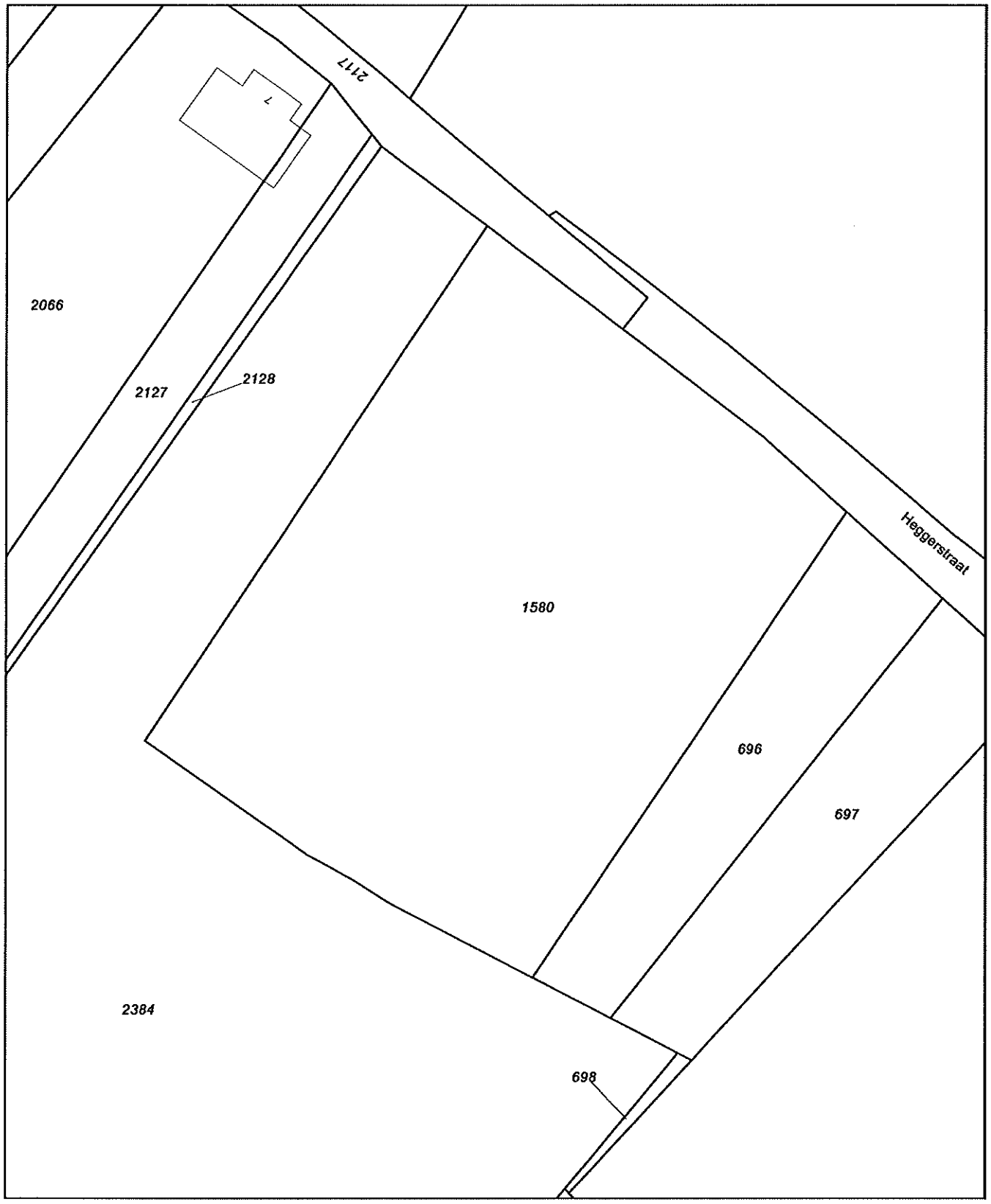
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 1580

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	1580

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2010	25-3-2014
	St. Antoniusstraat HEEL	13:34:49
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	24-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2010
Grootte:	25 a 50 ca
Coördinaten:	189120-353700
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL
Ontstaan op:	17-10-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Gemeente Maasgouw
Markt 36
6051 DZ MAASBRACHT

Postadres:	Postbus: 7000 6050 AA MAASBRACHT
Zetel:	MAASBRACHT
Recht ontleend aan:	84 HEE01/113 d.d. 17-10-1988
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2010
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 51771/165 d.d. 16-3-2007
NAAMSWIJZIGING

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)
Stationsplein 3
4811 BB BREDA

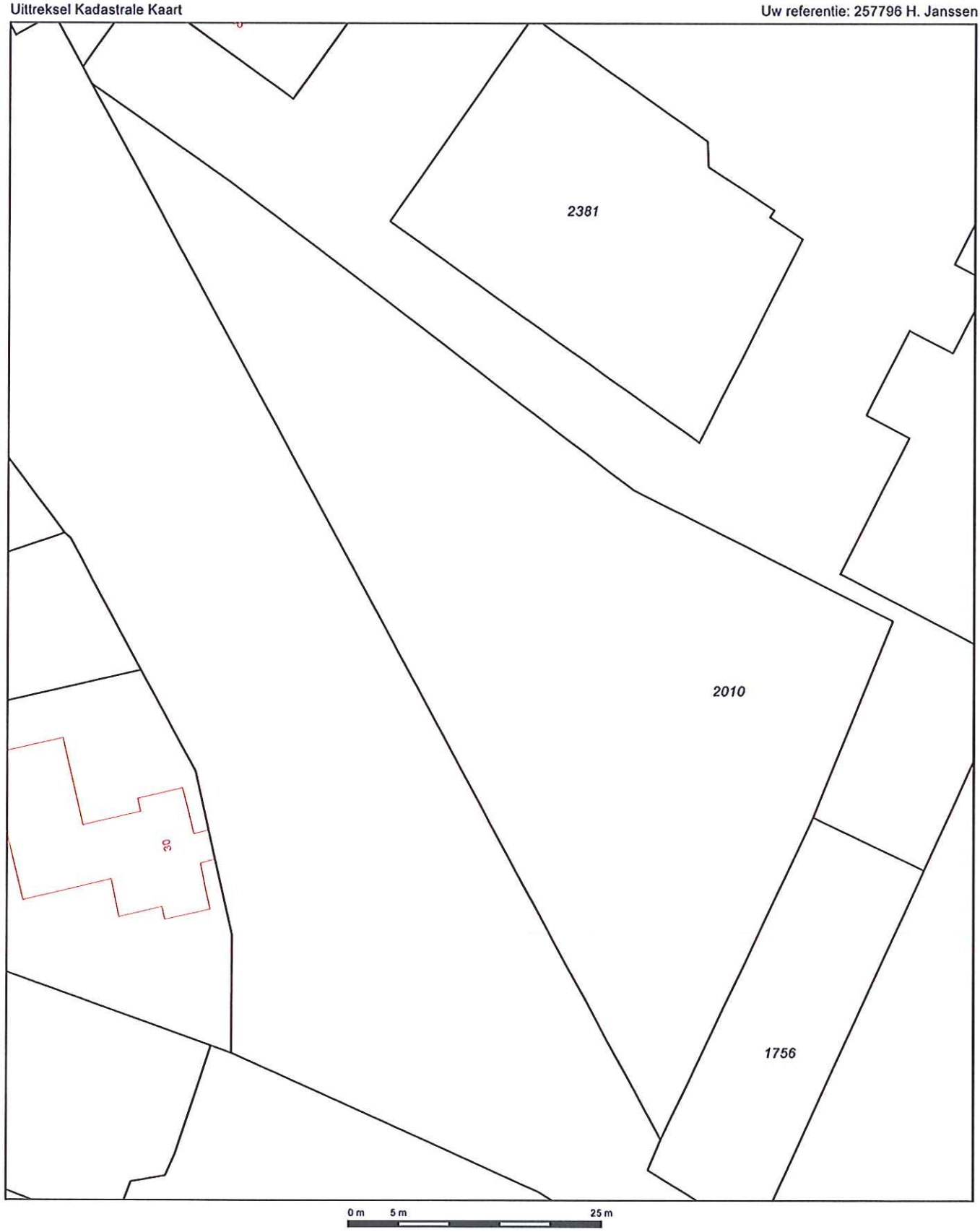
Postadres:	Postbus: 2222 4800 CE BREDA
Zetel:	'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan:	HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2010

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2094 St. Antoniusstraat HEEL	7-3-2014 8:05:51
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2094	
Grootte:	9 a 90 ca	
Coördinaten:	189210-353720	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (INDUSTRIE)	
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL	
Koopsom:	€ 125.000	Jaar: 2002
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	17-10-1988	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

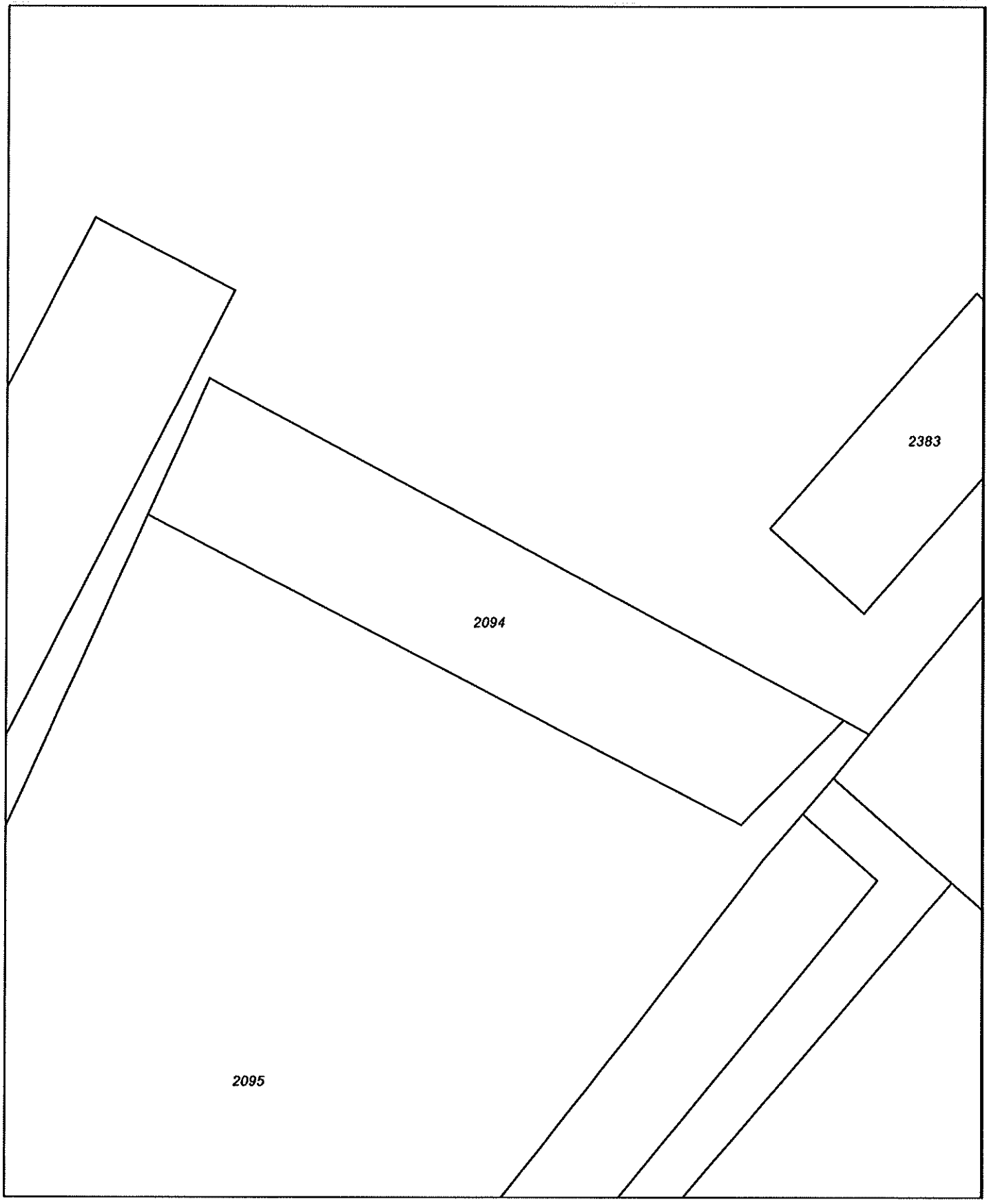
Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2094

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2094

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2095 LEEMVELD HEEL	25-3-2014 8:25:39
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	24-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2095	
Grootte:	61 a 19 ca	
Coördinaten:	189180-353680	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)	
Locatie:	LEEMVELD HEEL	
Koopsom:	€ 62.422	Jaar: 2005
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	17-10-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw Maria Araceli Ferreiro Garcia
Daalzicht 37
6097 EK HEEL

Geboren op:	12-08-1951
Geboren te:	LAS PALMAS
Recht ontleend aan:	HYP4 15384/61 reeks ROERMOND d.d. 31-10-2005
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2095

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer Leonardus Mathijs Marie Nevels
Daalzicht 37
6097 EK HEEL

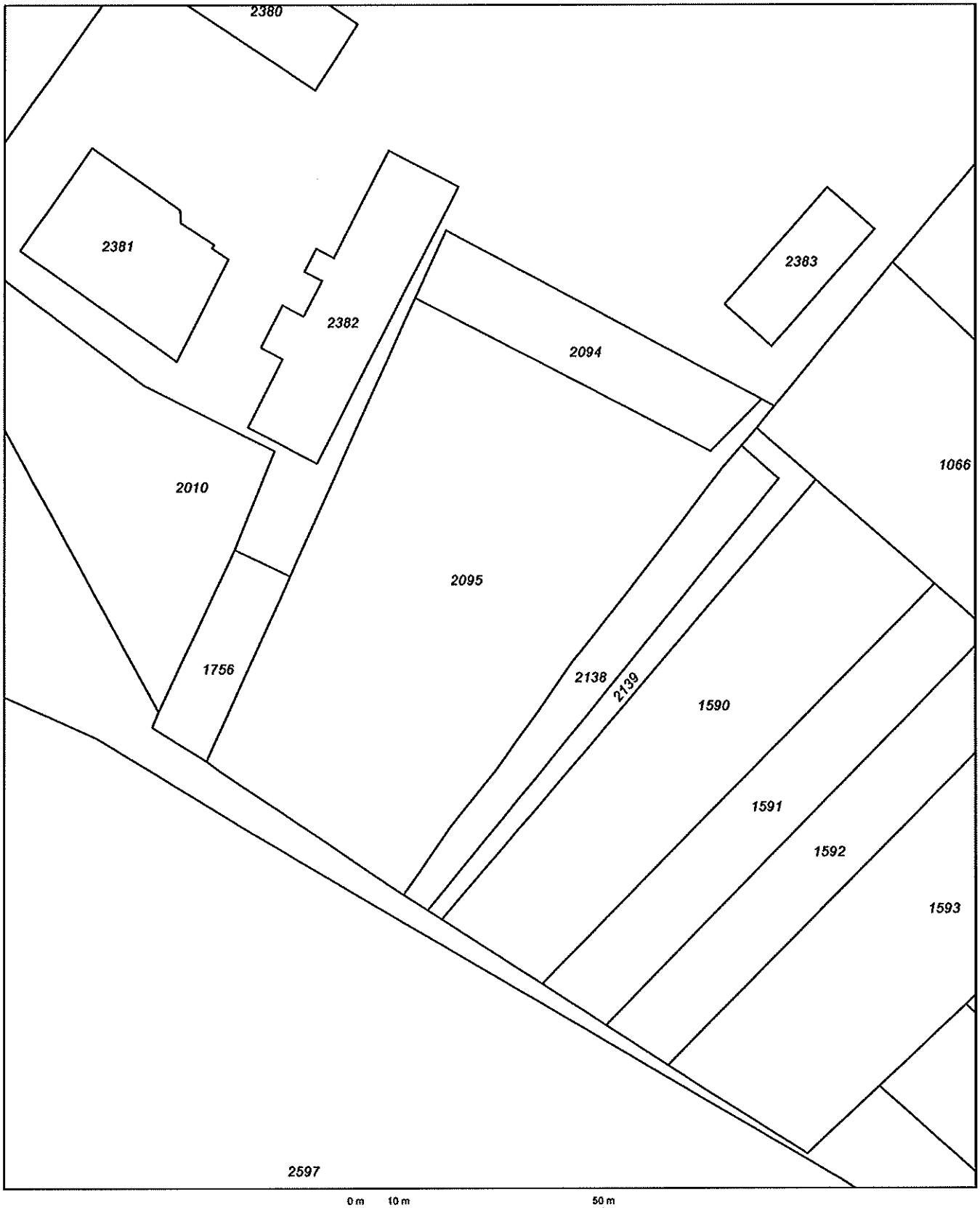
Geboren op:	01-09-1934
Geboren te:	THORN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)	
Ontleend aan:	HYP4 15384/61 reeks ROERMOND d.d. 31-10-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 25 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2095

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2128	7-3-2014
	St. Antoniusstraat HEEL	8:06:26
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2128	
Grootte:	3 a	
Coördinaten:	189220-353910	
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (INDUSTRIE)	
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL	
Koopsom:	€ 125.000	Jaar: 2002
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	18-10-1990	
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2116 gedeeltelijk	

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM
Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

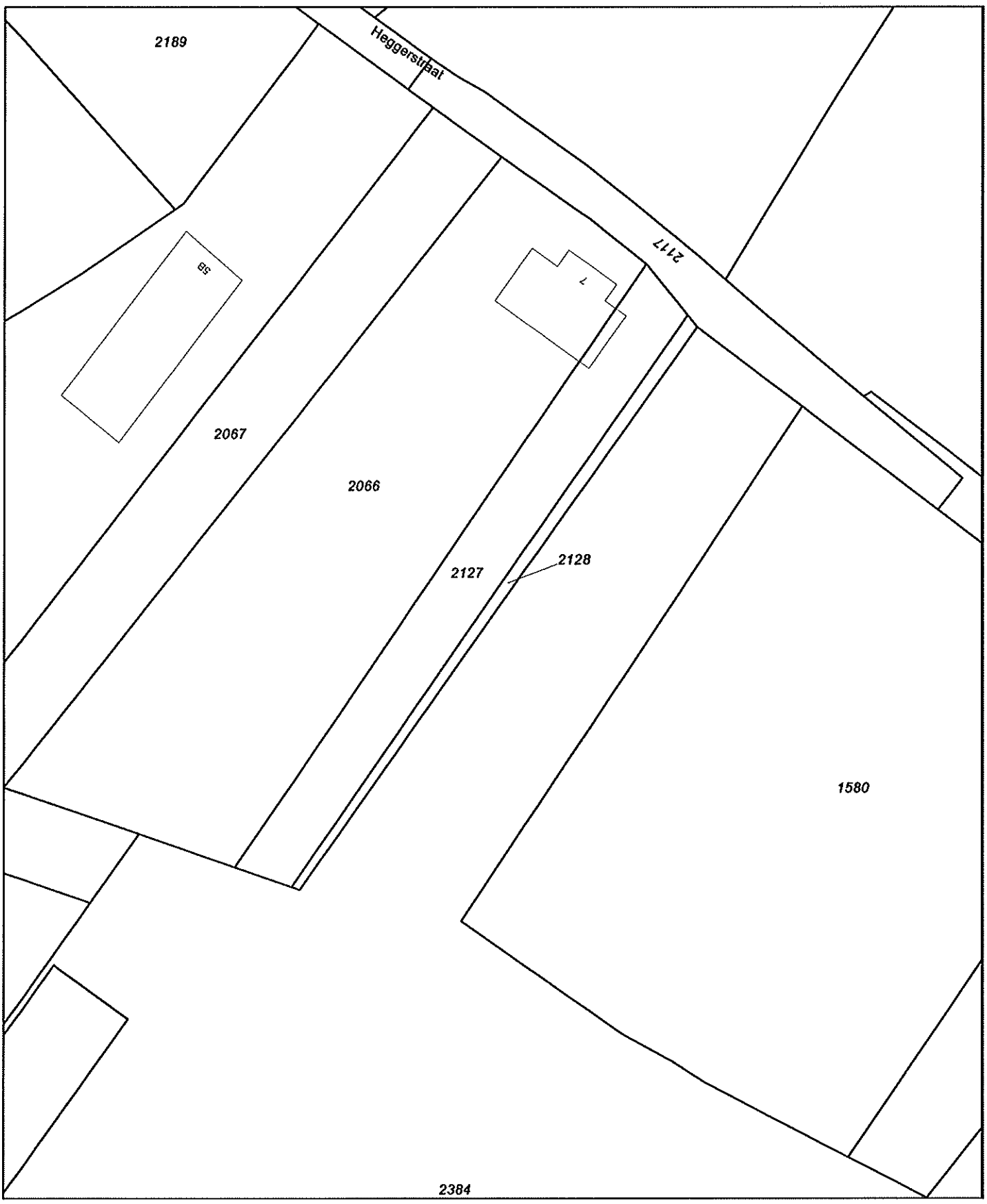
Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2128

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2128

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2379	7-3-2014
	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	8:06:51
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2379
Grootte:	18 a 13 ca
Coördinaten:	189107-353799
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)
Locatie:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Ontstaan op:	27-11-2003
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2006 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75331 d.d. 1-8-2011

KWALITATIEVE VERBINTENIS
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL
Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2006

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2379 7-3-2014
St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL 8:06:51
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Alberto Johannes Francisco Nevels
Daalzicht 37
6097 EK HEEL
Postadres: Wattstraat 40
5621 AK EINDHOVEN
Geboren op: 12-02-1982
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2379
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2006 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Rudolf Mathijs Nevels
Raadhuisplein 25
6097 AS HEEL
Postadres: Topaasring 127
5629 GE EINDHOVEN
Geboren op: 11-04-1985
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2379
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2006 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

Kadaster

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2379 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:06:51
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

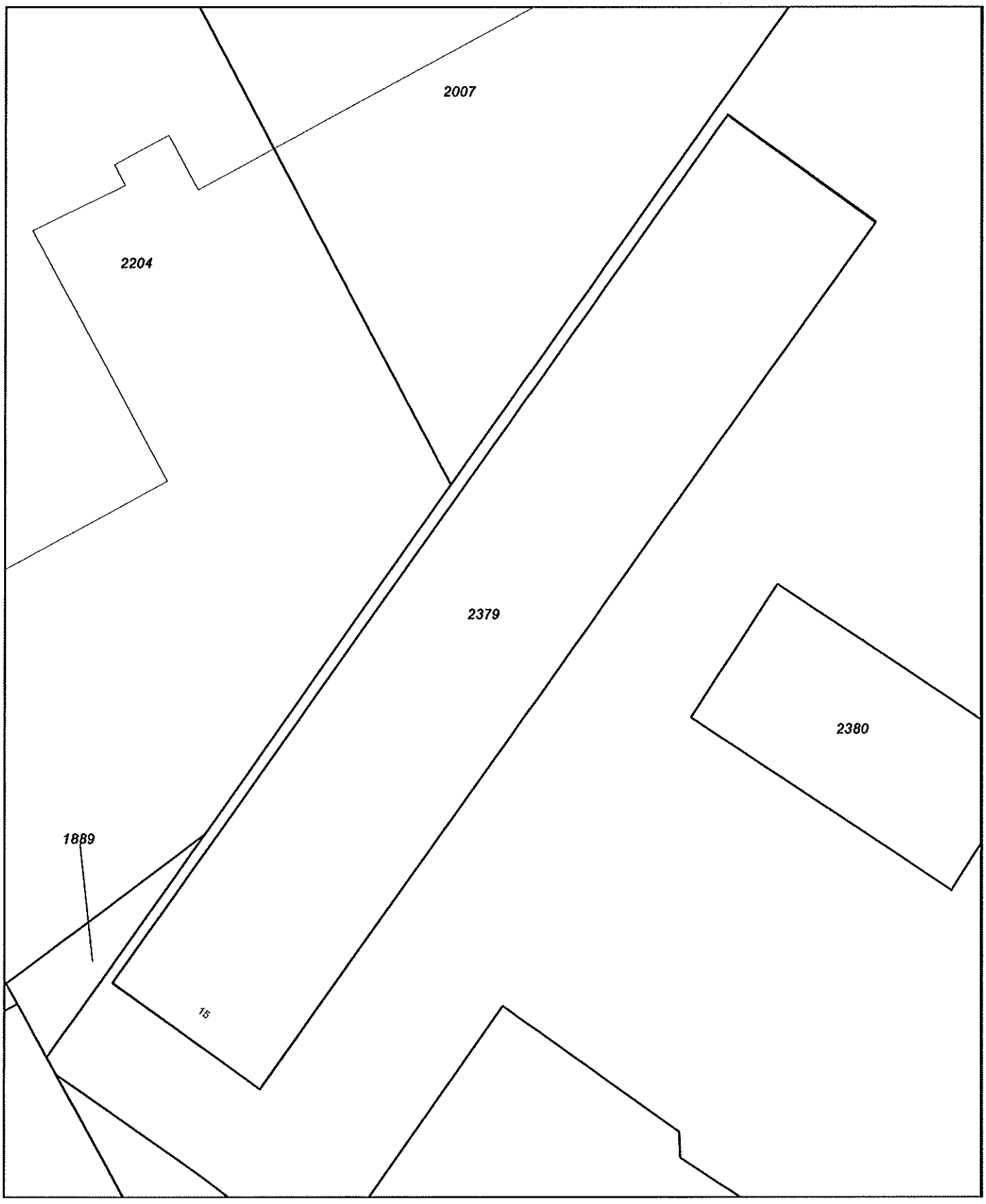
RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eenstuidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2379

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2380 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:07:47
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2380
Grootte:	4 a 62 ca
Coördinaten:	189143-353788
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Ontstaan op:	27-11-2003
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 2009 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 1951 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2096
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Kadaster

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2380 7-3-2014
St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL 8:07:47
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Alberto Johannes Francisco Nevels
Daalzicht 37
6097 EK HEEL
Postadres: Wattstraat 40
5621 AK EINDHOVEN
Geboren op: 12-02-1982
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2380
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Rudolf Mathijs Nevels
Raadhuisplein 25
6097 AS HEEL
Postadres: Topaasring 127
5629 GE EINDHOVEN
Geboren op: 11-04-1985
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2380
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

Kadaster

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2380 7-3-2014
St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL 8:07:47
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)
Stationsplein 3
4811 BB BREDA
Postadres: Postbus: 2222
4800 CE BREDA
Zetel: 'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan: HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
Gasunie Transport Services B.V.
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN
Zetel: GRONINGEN

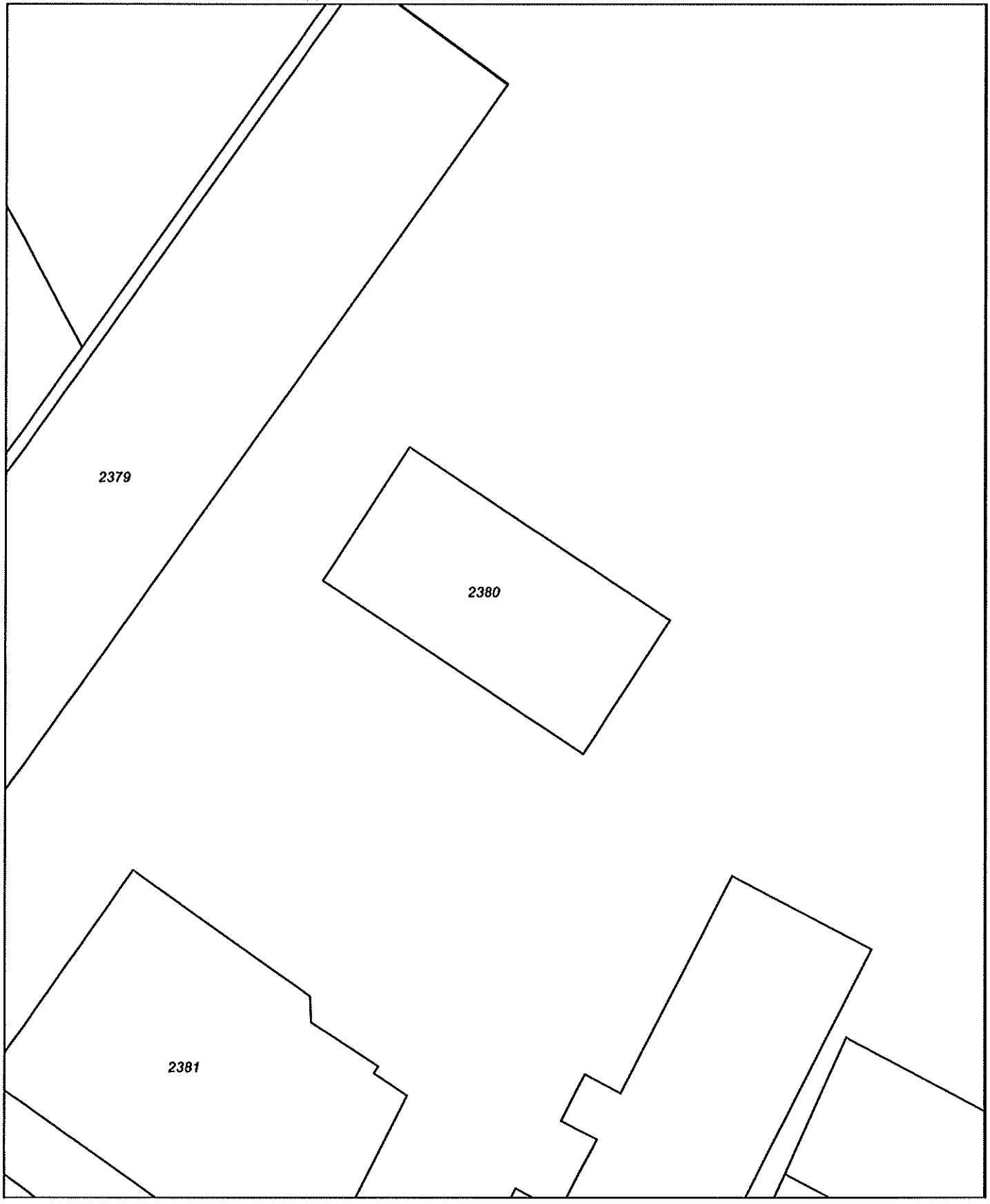
Recht ontleend aan: HYP4 63933/167 d.d. 6-2-2014
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04637 00021 RMD

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2380

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2381 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:08:08
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2381
Grootte:	8 a 42 ca
Coördinaten:	189114-353742
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)
Locatie:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Ontstaan op:	27-11-2003
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2009 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 1951 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2009
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Kadaster

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2381 7-3-2014
St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL 8:08:08
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Alberto Johannes Francisco Nevels
Daalzicht 37
6097 EK HEEL
Postadres: Wattstraat 40
5621 AK EINDHOVEN
Geboren op: 12-02-1982
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2381
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2009 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Rudolf Mathijs Nevels
Raadhuisplein 25
6097 AS HEEL
Postadres: Topaasring 127
5629 GE EINDHOVEN
Geboren op: 11-04-1985
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2381
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2009 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

Kadaster

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2381 7-3-2014
St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL 8:08:08
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)
Stationsplein 3
4811 BB BREDA
Postadres: Postbus: 2222
4800 CE BREDA
Zetel: 'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan: HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
Gasunie Transport Services B.V.
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN
Zetel: GRONINGEN

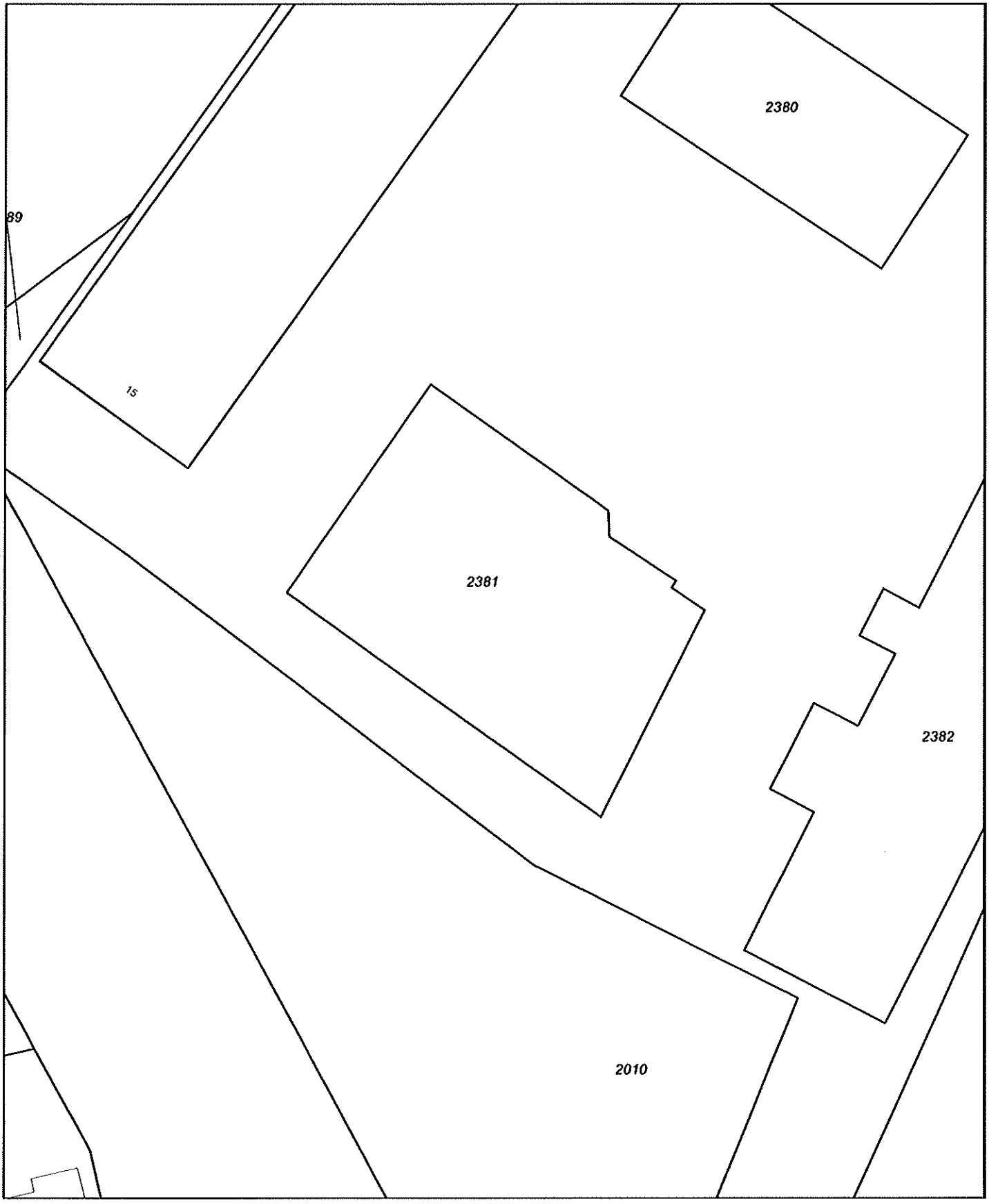
Recht ontleend aan: HYP4 63933/167 d.d. 6-2-2014
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04637 00021 RMD

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2381

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2382	7-3-2014
	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	8:08:53
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2382
Grootte:	9 a 84 ca
Coördinaten:	189158-353727
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)
Locatie:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Ontstaan op:	27-11-2003
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 1951 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2096
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2382 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:08:53
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Alberto Johannes Francisco Nevels
Daalzicht 37
6097 EK HEEL

Postadres:	Wattstraat 40 5621 AK EINDHOVEN
Geboren op:	12-02-1982
Geboren te:	WEERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2382
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Rudolf Mathijs Nevels
Raadhuisplein 25
6097 AS HEEL

Postadres:	Topaasring 127 5629 GE EINDHOVEN
Geboren op:	11-04-1985
Geboren te:	WEERT

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2382
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

Kadaster

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2382 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:08:53
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)
Stationsplein 3
4811 BB BREDA
Postadres: Postbus: 2222
4800 CE BREDA
Zetel: 'S-GRAVENHAGE

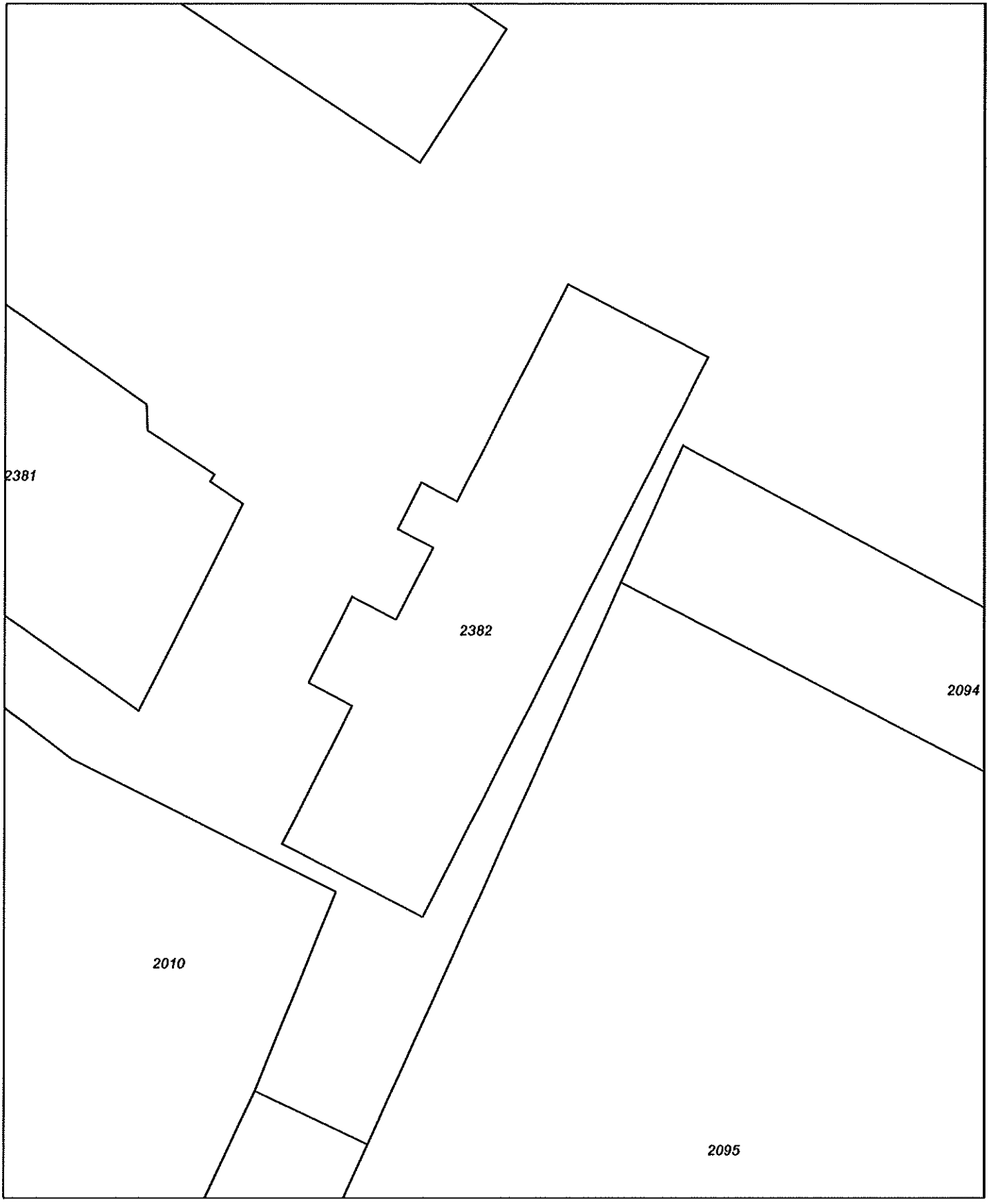
Recht ontleend aan: HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



	Deze kaart is noordgericht
12345	Perceelnummer
25	Huisnummer
	Vastgestelde kadastrale grens
	Voorlopige kadastrale grens
	Administratieve kadastrale grens
	Bebouwing
	Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2382

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2383 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:09:11
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2383
Grootte:	3 a 71 ca
Coördinaten:	189248-353739
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Ontstaan op:	27-11-2003
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET OPSTAL

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2096

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2383 7-3-2014
St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL 8:09:11
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Alberto Johannes Francisco Nevels
Daalzicht 37
6097 EK HEEL
Postadres: Wattstraat 40
5621 AK EINDHOVEN
Geboren op: 12-02-1982
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2383
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Gerechtigde
1/2 **OPSTAL**

De heer Rudolf Mathijs Nevels
Raadhuisplein 25
6097 AS HEEL
Postadres: Topaasring 127
5629 GE EINDHOVEN
Geboren op: 11-04-1985
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2383
Recht ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument: HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: HYP4 51280/30 d.d. 18-12-2006

Kadaster

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2383 St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL	7-3-2014 8:09:11
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

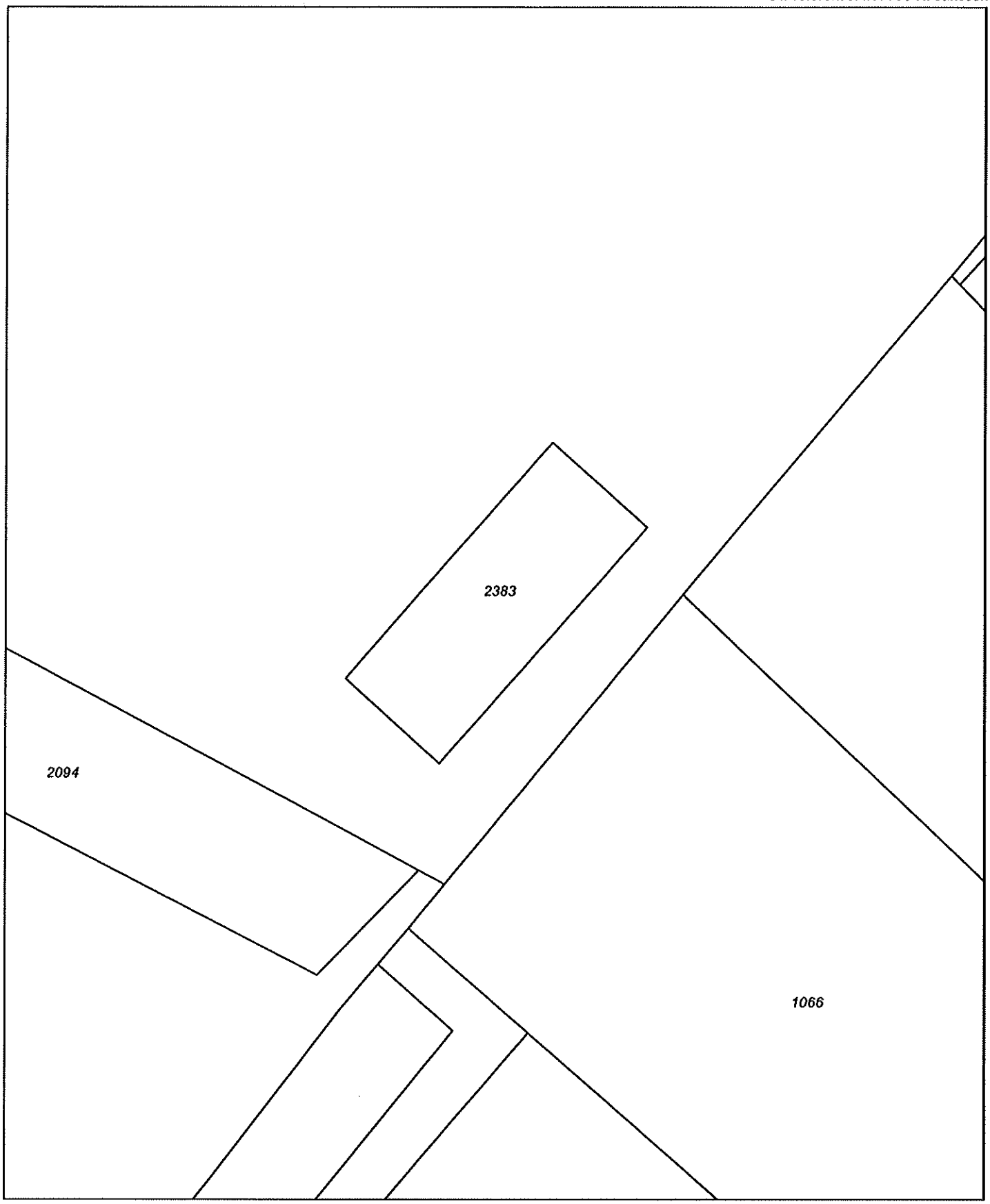
RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 13486/50 reeks ROERMOND
d.d. 31-12-2002

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2383

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	HEEL EN PANHEEL D 2384 St. Antoniusstraat HEEL	7-3-2014 8:09:51
Uw referentie:	257796 H. Janssen	
Toestandsdatum:	6-3-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	HEEL EN PANHEEL D 2384
Grootte:	2 ha 38 a 54 ca
Coördinaten:	189209-353804
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE) BEDRIJVIGHEID (INDUSTRIE)
Locatie:	St. Antoniusstraat HEEL
Ontstaan op:	27-11-2003
Ontstaan uit:	HEEL EN PANHEEL D 2096 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 2009 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 2006 gedeeltelijk HEEL EN PANHEEL D 1951 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

KWALITATIEVE VERBINTENIS

Ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Edelchemie Panheel B.V.
HEEL

Postadres:	St. Antoniusstraat 15 6097 ND HEEL
Zetel:	PANHEEL
Recht ontleend aan:	HYP4 13486/50 reeks ROERMOND d.d. 31-12-2002
Eerst genoemde object in brondocument:	HEEL EN PANHEEL D 2096
Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Kadaster

Betreft: HEEL EN PANHEEL D 2384 7-3-2014
St. Antoniusstraat HEEL 8:09:51
Uw referentie: 257796 H. Janssen
Toestandsdatum: 6-3-2014

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
De Staat (Financiën, Rijksvastgoed- en ontwikkelingsbedrijf)
Stationsplein 3
4811 BB BREDA
Postadres: Postbus: 2222
4800 CE BREDA
Zetel: 'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan: HYP4 1447/20 reeks ROERMOND

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL
Gasunie Transport Services B.V.
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN
Zetel: GRONINGEN

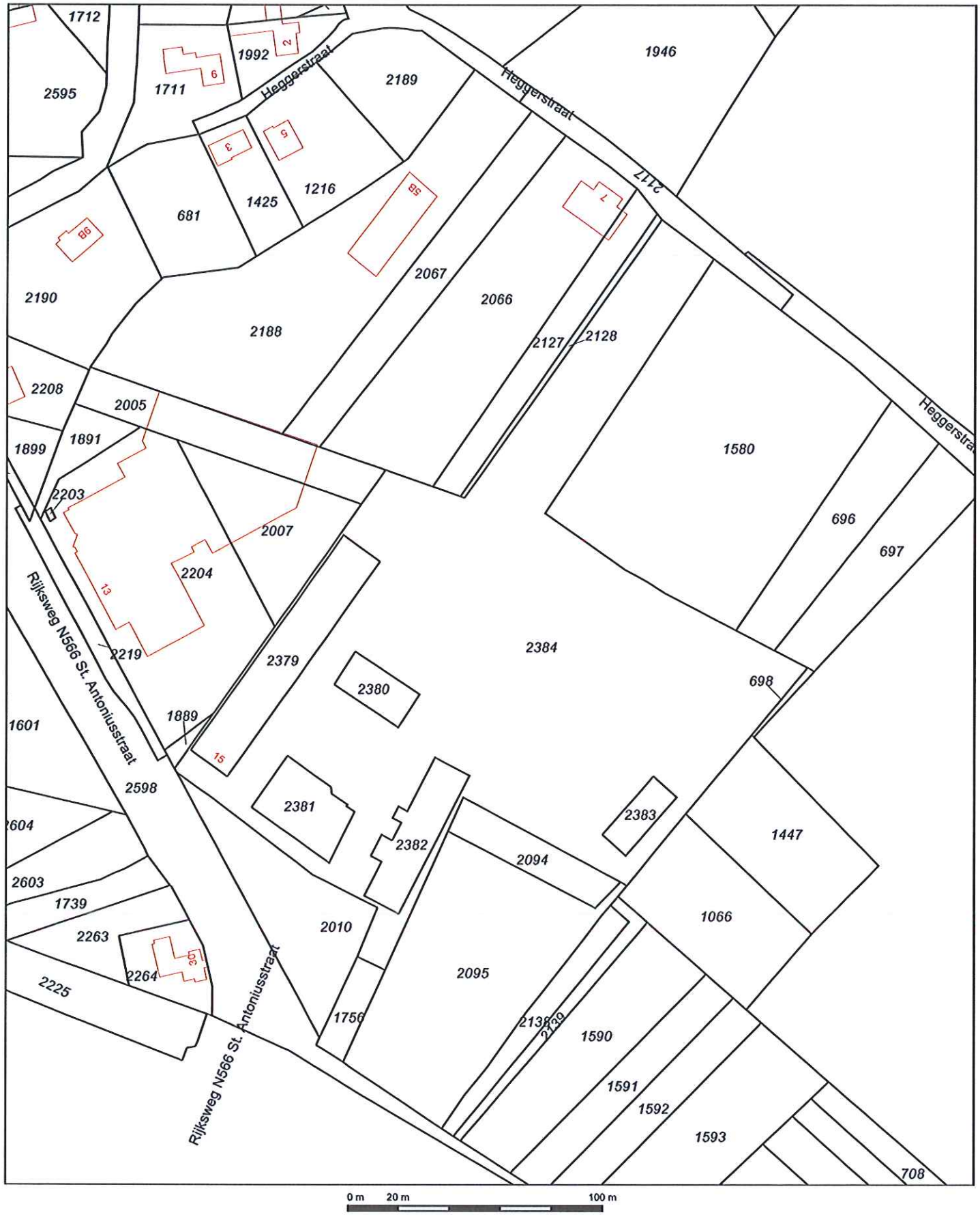
Recht ontleend aan: HYP4 63933/167 d.d. 6-2-2014
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 04637 00021 RMD

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 257796 H. Janssen



0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 7 maart 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente	HEEL EN PANHEEL
Sectie	D
Perceel	2384

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 11: Rapportage 'Bromide en bromaatvorming Waterproductiebedrijf Heel' (KWR, ref: 2013.061, 1 juli 2013)

KWR 2013.061 | Juli 2013

Bromide en bromaatvorming Waterproductie-bedrijf Heel

KWR Watercycle Research Institute

Rapport

Bromide en bromaatvorming Waterproductiebedrijf Heel

KWR 2013.061 | Juli 2013

Opdrachtnummer
A309667

Projectmanager
Marthe de Graaff

Opdrachtgever
WML

Kwaliteitsborger
Frank Oesterholt

Auteurs
Jan Hofman, Kirsten Baken, Leo Puijker,
Roberta Hofman-Caris, Hendrik Beverloo,
Hans Huiting

Verzonden aan
Peter van Diepenbeek, Ria Doedel

Jaar van publicatie
2013

Meer informatie
Jan Hofman
T +31-30-6069679
E jan.hofman@kwrwater.nl

PO Box 1072
3430 BB Nieuwegein
The Netherlands

T +31 (0)30 60 69 511
F +31 (0)30 60 61 165
E info@kwrwater.nl
I www.kwrwater.nl

KWR Watercycle Research Institute

KWR 4 | Juli 2013 © KWR

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

Waterleiding Maatschappij Limburg (WML) produceert sinds 2002 drinkwater op Waterproductiebedrijf Heel (WPH). Ruwwater uit de Maas wordt ingenomen in het Lateraalkanaal, circa 1 kilometer stroomafwaarts van sluis Heel. Het water wordt ingelaten in de voormalige grindwinplas 'De Lange Vlieter', die kunstmatig gescheiden is in een analysebekken en een voorraadbekken. Het water heeft een gemiddelde verblijftijd van circa 1,5 jaar in het bekken. Langs het bekken wordt op drie plaatsen water ingenomen via putten in de oever (Puttenvelden De Reut, Langven en Galgenberg). Naast het oeverfiltraat wordt in de putten ook een deel grondwater onttrokken.
Enkele kilometers ten zuidwesten van De Lange Vlieter bevindt zich het terrein van het (voormalig) bedrijf Edelchemie, Op deze locatie is in 1993 een ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging geconstateerd met onder andere chroom, nikkel, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, cyanide en bromide.
Door ontwikkelingen in de waterkwaliteit in de Maas is uitbreiding van de zuivering van WPH, bijvoorbeeld om (polaire) organische microverontreinigingen te verwijderen, op termijn niet uitgesloten. WML wil graag alle opties daarvoor openhouden, onder andere ook de toepassing van oxidatieve zuiveringstechnieken.
De geconstateerde bodemverontreiniging op het terrein van Edelchemie en het voortschrijdend bromidefront dat daarmee samenhangt, vormen een mogelijke belemmering voor het toepassen van deze technieken als gevolg van de vorming van bromaat, en daarmee op den duur ook een probleem om goed drinkwater te kunnen blijven produceren. Bromaat heeft een lage norm in het Drinkwaterbesluit van 5 µg/l (als 90 percentiel met maximum 10 µg/l) na desinfectie met ozon.

In opdracht van WML is daarom onderzocht

1 wat de gezondheidskundige aspecten van aanwezigheid van bromide in drinkwater zijn en welke norm voor drinkwater hiervan zou kunnen worden afgeleid;
2 hoeveel bromaat kan worden gevormd in drinkwater bij toepassing van ozonisatie bij de drinkwaterproductie op WPH;
3 op welke wijze bromide kan worden verwijderd uit water en welke kosten daarmee gemoeid zijn.

Uit het onderzoek is geconcludeerd dat:

1 Bromide over het algemeen weinig toxisch is. Op basis van humane toxiciteitsgegevens is een conservatieve indicatieve gezondheidskundige norm voor drinkwater berekend. Deze bedraagt 1,4 mg/l. De huidig aangetroffen concentraties in puttenveld Langven is vooralsnog meer dan 10 keer lager waardoor deze concentratie geen nadelige effecten voor de volksgezondheid zal opleveren. Echter de bromideconcentraties in de verontreinigingspluim zijn ruim groter dan 1,4 mg/l waardoor deze op termijn, mits de verontreinigingspluim de winning bereikt, wel een bedreiging vormt voor de drinkwatervoorziening op WPH
2 Bromaat wordt gevormd zodra bromidehoudend water met ozon wordt behandeld. Omdat bromaatvorming een complex mechanisme heeft, is een kwantitatieve voorspelling van de bromaatvorming niet mogelijk. Daarom is de bromaatvorming in snelfiltraat van WPH experimenteel vastgesteld bij de huidige bromide concentratie

(100 µg/l) en bij twee hogere concentraties (150 en 200 µg/l) en verschillende ozondoseringen tot 5 mg/l. De gebruikte ozondosis komt overeen met doorgaans in de praktijk gebruikte waarden voor oxidatie en desinfectie. Vastgesteld is dat bij een ozondosis van 1,5 mg/l de huidige drinkwaternorm al wordt overschreden. Naarmate de ozondosis toeneemt zijn concentraties van enkele tientallen µg/l tot bijna 150 µg/l vastgesteld. Deze resultaten zijn vastgesteld met een eenmalige meting en vormen dus een momentopname.

3 Voor bromideverwijdering zijn verschillende technologische mogelijkheden beschikbaar. Bewezen technieken zijn (an)ionenwisseling (IX), elektrodialyse reversal (EDR) en membraanfiltratie (NF, RO). De verwijdering van bromide met IX is sterk afhankelijk van de waterkwaliteit en de gekozen anionwisselaar. Op basis van de beschikbare gegevens is de werking van IX op WPH onzeker. EDR, NF en RO geven relatief hoge verwijderingsrendementen van 80 tot 95 %. Indien de verontreinigingspluim met concentraties tot 3,0 mg/l de winning bereikt, kan de bromide verlaagd worden tot waardes tussen 0,15 en 0,6 mg/l. Deze concentratie voldoet aan de afgeleide indicatieve norm van 1,4 mg/l. De verwijdering van bromide bij deze hoge concentraties in de bron is onvoldoende om bromaatvorming onder de norm voor drinkwater te houden. Bij lagere concentraties (tot circa 0,3 mg/l bromide) is de verwijdering waarschijnlijk wel voldoende om bromaatvorming bij ozonisatie in voldoende mate tegen te gaan, mits de ozondosis niet te hoog wordt. Bij EDR en RO is marmerfiltratie nodig om het water te conditioneren om het metaaloplossendvermogen te verminderen en aan de minimale hardheid van drinkwater te voldoen. In onderstaande tabel zijn de investeringskosten en extra bedrijfsvoeringskosten voor de drie technieken vermeld.
In alle drie de scenario's moet rekening worden gehouden met het feit dat er een zoute afval- of concentraatstroom ontstaat. De kosten voor de afvoer van dit concentraat zijn niet meegenomen.

Investeringskosten en extra kosten voor bedrijfsvoering voor bromideverwijdering (gegevens ± 30 %).

Scenario[1]	Investering M€	Extra kosten bedrijfsvoering €/m³
Bel-SF-IX-AKF-UV	5,3	0,07
Bel-SF-EDR-AKF-Marmer-UV	29,7	0,30
Bel-SF-RO-AKF-Marmer-UV	29,7	0,27

[1] *Nieuwe zuiveringsstappen zijn weergegeven in vetgedrukte letters*

Inhoud

Samenvatting		5
Inhoud		7
1	Inleiding	9
1.1	Aanleiding en achtergrond	9
1.2	Doel van het onderzoek	10
1.3	Aanpak en leeswijzer	11
2	Gezondheidskundige aspecten van bromide en bromaat	13
2.1	Voorkomen	13
2.2	Toxicologie	13
2.3	Humane blootstelling	15
2.4	Grenswaarden	15
2.5	Bromaat	16
2.6	Samengevat	17
3	Literatuuroverzicht en experimenten Bromaatvorming	19
3.1	Vorming van toxische bijproducten bij oxidatieprocessen in bromide-houdend water.	19
3.2	Mechanisme bijproduct- en bromaatvorming	20
3.3	Strategieën om het bromaatgehalte te verlagen	22
3.4	Bromaatvorming Snelfiltraat WPH	27
3.5	Samengevat	29
4	Verwijdering van bromide	31
4.1	Beschikbare technieken voor verwijdering van bromide	31
4.2	Bromideverwijdering op WPH	32
4.3	Kosten verwijdering bromide	35
5	Discussie	37
6	Conclusies en aanbevelingen	39
7	Referenties	41
Bijlage I		47
•	aboratoriumexperimenten bromaatvorming	L 47
Bijlage II		53
•	chtergronden elektrodialyse	A 53

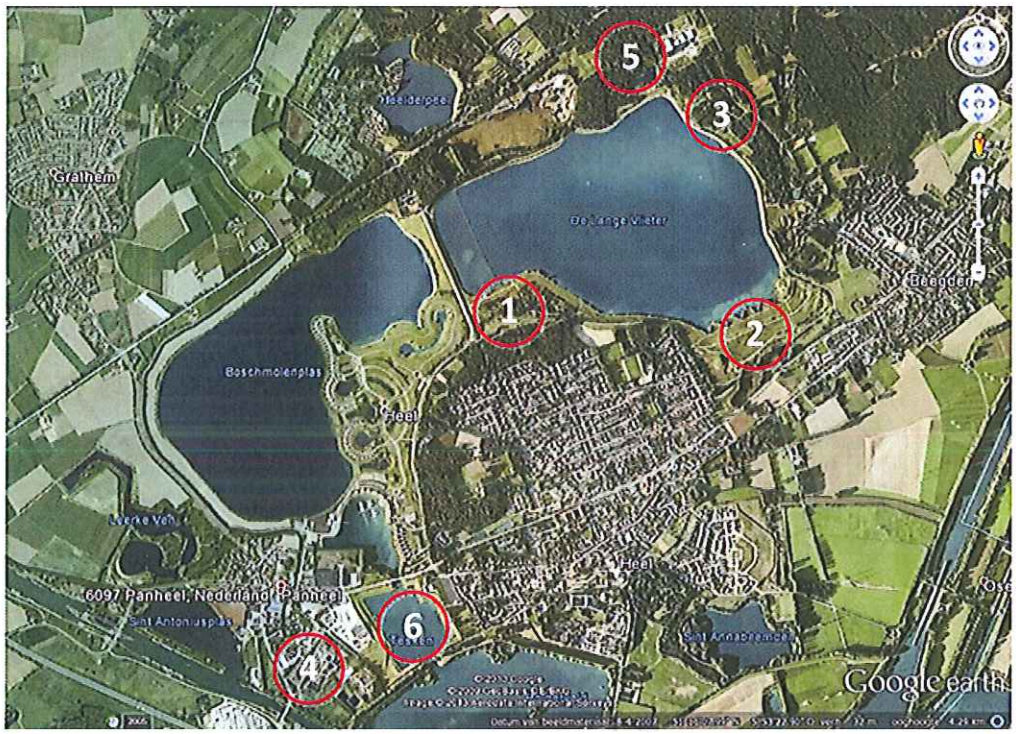
Bijlage III 55
• D
etails kostenberekening 55

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en achtergrond

Waterleiding Maatschappij Limburg (WML) produceert sinds 2002 drinkwater op Waterproductiebedrijf Heel (WPH). Ruwwater uit de Maas wordt ingenomen in het Lateraalkanaal, circa 1 km stroomafwaarts van sluis Heel. Het water wordt ingelaten in de voormalige grindwinplas 'De Lange Vlieter', die kunstmatig gescheiden is in een analysebekken en een voorraadbekken. De gemiddelde verblijftijd in De Lange Vlieter bedraagt circa 1,5 jaar. Langs het bekken wordt op drie plaatsen water ingenomen via putten in de oever (Puttenvelden De Reut, Langven en Galgenberg). Naast het oeverfiltraat wordt in de putten ook een deel grondwater onttrokken.

Enkele kilometers ten zuidwesten van De Lange Vlieter bevindt zich het terrein van het (voormalig) bedrijf Edelchemie, Op deze locatie is in 1993 een ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging geconstateerd met onder andere chroom, nikkel, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, cyanide en bromide. Het grondwater bleek tot een diepte van 40 tot 45 m -mv verontreinigd te zijn. In noordoostelijke richting (richting WPH), was in 1993 de verontreiniging beperkt gebleven tot de westelijke oever van de grindwinplas 'Het Tesken'. Figuur 1 geeft een overzicht van de omgeving.



Figuur 1. Geografisch overzicht rondom Heel.1: Puttenveld De Reut, 2: Puttenveld Langven, 3: Puttenveld Galgenberg, 4: Terrein Edelchemie, 5: Waterproductiebedrijf Heel, 6. Grindwinplas 'Het Tesken'.

Sinds de constatering van de bodemverontreiniging in 1993 is er een aantal onderzoeken uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging via het grondwater en de eventuele bedreiging die daarvan uitgaat voor de drinkwaterzuivering op WPH.

In het kader van de MER en grondwatervergunning voor WPH is in 2002 een grondwater-model voor de omgeving van WPH opgesteld en overeenkomstig de vergunning gekalibreerd aan de hand van meetgegevens. Uit het model werd geconcludeerd dat

- het grondwater zonder onttrekking op WPH afstroomt naar het Lateraalkanaal;
- met onttrekking op WPH volgens ontwerpcapaciteit (20 miljoen m3/j) een deel van het verontreinigd grondwater richting puttenveld Langven stroomt.

In 2010 heeft WML opnieuw berekeningen gemaakt met het grondwatermodel uit 2002 en aanvullende metingen gedaan (Hubeek en Verlinden 2010). Er was geen recente informatie over het voortschrijden van de verspreiding van de grondwaterverontreiniging, en er was onzekerheid of het model de werkelijke grondwaterstroming voldoende representatief beschreef. Op basis van de berekeningen uit 2002 werd geschat dat de verontreiniging in 2010 tot de kern van het dorp Heel moest zijn verspreid en dat rond 2020 het front het puttenveld Langven zou kunnen bereiken.
Om het model opnieuw te kalibreren is gezocht naar aanvullende meetpunten voor de grondwaterstand. Deze zijn gevonden via industriële en agrarische grondwateronttrekkingen, peilbuizen en waarnemingsputten in het gebied. Het model uit 2002 bleek in de omgeving van de sluis van Heel de grondwaterstanden te hoog te berekenen. Na de vernieuwde kalibratie van het model zijn vervolgens nieuwe stroombaanberekeningen uitgevoerd. Hieruit bleek dat de verontreiniging geen bedreiging vormde voor de winning van WPH en alle verontreiniging via meer zuidelijk gelegen stroombanen afstroomt naar het Lateraalkanaal.

Vanwege de complexe hydrologische situatie is er in 2011 een verificatieonderzoek uitgevoerd door het plaatsen van drie diepe waarnemingsputten ten oosten van de plas 'Het Tesken'. Volgens de berekende stroombanen zou de noordelijkste waarnemingsputten geen verontreiniging waargenomen mogen worden, en in de meest zuidelijke wel. De resultaten bleken echter omgekeerd: in de noordelijk en middelste van de drie waarnemingsputten zijn respectievelijk concentraties van 3.000 en 1.400 µg/l aangetroffen. Zware metalen, vluchtige stoffen olie en cyanide zijn niet aangetroffen. Een herhalingsonderzoek heeft dit bevestigd (HMAO 2012). De stroombanen bleken dus toch veel noordelijker te lopen dan vermoed werd en vormen dus mogelijk toch een bedreiging voor de winning van WPH. Inmiddels wordt onderzoek uitgevoerd om de verbreiding van de verontreiniging nog beter vast te kunnen stellen.

Omdat bromide goed oplost in het water en nauwelijks wordt geretardeerd door de bodem, zal deze stof zich met vrijwel dezelfde snelheid voortbewegen als het grondwater zelf. Ook voor cyanide wordt een hoge mobiliteit verwacht, maar deze stof is nog niet aangetroffen in de waarnemingsputten. De andere verontreinigingen hebben een lagere mobiliteit. De verwachting is daardoor dat het bromidefront voorloopt op de andere verontreinigingen en als eerst de winning kan bereiken.

1.2 Doel van het onderzoek

Het huidige drinkwaterproductieproces is in staat drinkwater van uitstekende kwaliteit te produceren. Door een mogelijke toename van concentraties verontreinigende stoffen in de Maas (bijvoorbeeld industriële chemicaliën, geneesmiddelen, persoonlijk verzorgings-producten en bestrijdingsmiddelen) in de toekomst is echter een uitbreiding van de zuivering met een zuiveringsstap die deze stoffen kan verwijderen niet uitgesloten. WML wil graag alle opties voor de keuze van de benodigde zuiveringsstap open houden. Eén van de mogelijke zuiveringsstappen is toepassing ozon. In aanwezigheid van bromide kan

toepassing van deze techniek leiden tot de vorming van bromaat (BrO_3^-). Deze stof is (verdacht) carcinogeen en kent daarom een lage norm in drinkwater.

Aanwezigheid van bromide in de bron van WPH kan door deze bromaatvorming toepassing van ozon en geavanceerde oxidatietechnieken in de weg staan. In opdracht van WML is daarom onderzocht:

1 wat de gezondheidskundige aspecten van aanwezigheid van bromide in drinkwater zijn alsmede de hieruit af te leiden mogelijke norm voor drinkwater;
2 hoeveel bromaat kan worden gevormd in drinkwater bij toepassing van ozonisatie bij de drinkwaterproductie op WPH;
3 op welke wijze bromide kan worden verwijderd uit water en welke kosten daarmee gemoeid zijn.

1.3 Aanpak en leeswijzer

De gezondheidskundige aspecten van bromide en bromaat zijn geëvalueerd op basis van internationale literatuur over het voorkomen, de toxicologische eigenschappen en blootstelling. Met deze gegevens is vervolgens een grenswaarde voor bromide bepaald. De resultaten zijn beschreven in Hoofdstuk 2.
Ten aanzien van de bromaatvorming is gekeken naar recente internationale wetenschappelijke literatuur. Bromaatvorming kent een complex mechanisme dat van vele factoren afhankelijk is. Het literatuuroverzicht geeft een goed kwalitatief beeld van het mechanisme, maar door de complexiteit is het vrijwel onmogelijk om de bromaatvorming ook kwantitatief te voorspellen. Naast het literatuuronderzoek is daarom ook een labonderzoek uitgevoerd naar de bromaatvorming in het water van WPH, bij verschillende bromideconcentraties. Hoofdstuk 3 gaat in op de bromaatvorming en de resultaten van het labonderzoek.
Ten slotte zijn de mogelijke technieken voor bromideverwijdering en de inpassing daarvan in de zuivering voor WPH in beeld gebracht, en zijn de investerings- en bedrijfsvoeringskosten berekend. De resultaten zijn vermeld in Hoofdstuk 4. In Hoofdstuk 5 wordt op basis van de gevonden resultaten een totaalbeeld van de consequenties van (hoge) bromidegehaltes in het ruwe water voor WPH aangegeven. Ten slotte wordt in Hoofdstuk 6 afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2 Gezondheidskundige aspecten van bromide en bromaat

2.1 Voorkomen

Bromide wordt van nature in het milieu aangetroffen, voornamelijk in de vorm van bromidezouten, die over het algemeen goed wateroplosbaar zijn. Daarnaast kan uit bromide een aantal zuren ontstaan (HBr, HOBr, $HBrO_2$ en $HBrO_3$) (WHO 2009). Bromide wordt ook verwerkt in pesticiden, desinfectiemiddelen, vlamvertragers en drilvloeistoffen en toegepast bij productie van kleurstoffen, insectenwerende middelen, parfums, farmaceutica en filmmaterialen. Broomhoudende verbindingen worden gebruikt in de chemische en papierindustrie (USGS 2013).

Bromideconcentraties in zeewater variëren van 65 tot meer dan 80 mg/l. In zoet water worden concentraties tot 0,5 mg/l aangetroffen en in ontzout water tot 1 mg/l (WHO 2011). In Nederland worden in de Maas bij Heel bromideconcentraties aangetroffen die gemiddeld iets hoger zijn dan die in Luik (stroomopwaarts) maar lager dan in Brakel (stroomafwaarts) (zie Tabel 2.1). Ten opzichte van voorgaande jaren wordt geen stijgende of dalende trend waargenomen in de gemeten concentraties (www.RIWA-Maas.org). In het oppervlaktewater in de omgeving van Edelchemie werden in 2012 op 9 locaties bromideconcentraties lager dan de detectielimiet van 0,2 mg/l aangetroffen (Geonius 2012). In de pompputten van WPH varieerden in de periode van 2005 t/m 2010 de waargenomen bromidegehalten tussen kleiner dan de detectiegrens (20 µg/l) tot maximaal 0,180 mg/l. De meeste waarnemingen lieten concentraties van0,080 tot 0,140 mg/l zien. Er werd geen sterk afwijkende variatie in gehalten per pompput en/of in de tijd waargenomen (Hubeek en Verlinden 2010). Ter vergelijking zijn in Tabel 2.1 ook gegevens van het Lekkanaal opgenomen, waaruit ruw water wordt onttrokken voor productie van drinkwater met gebruikmaking van ozon (www.RIWA-Rijn.org).

Tabel 2.1 – Bromide concentraties (mg/l) in Maas en Rijn in 2011 (gegevens overgenomen van RIWA).

Bron	Locatie	Gemiddeld	Minimum	Maximum
Maas	Luik	0,086	Niet detecteerbaar	0,201
Maas	Heel[1]	0,073	Niet detecteerbaar	0,100
Maas	Brakel	0,118	0,086	0,180
Rijn	Lekkanaal	0,170	0,140	0,210

[1] Volgens gegevens RIWA zijn dit gehalten in µg/l, maar gezien de aangegeven detectielimiet en bromidegehalten in andere bronnen lijkt dit onjuist en is uitgegaan van gehalten in mg/l

2.2 Toxicologie

Bromide wordt via de orale route snel en volledig geabsorbeerd. Uitscheiding vindt voornamelijk plaats via de urine. De halfwaardetijd[1] van bromide is 10 tot 12 dagen (EFSA 2010).

[1] Benodigde tijd totdat de helft van de stof uit het bloed verdwenen is

De farmacologische en toxicologische effecten van bromide houden verband met het verdringen van chloride in het bloed en centraal zenuwstelsel en jodide in de schildklier (EMEA 1997). Hoge bromidedoseringen kunnen effect hebben op jodide- en chloridegehalten in het lichaam (EFSA 2010).

Bromide heeft een zeer lage acute toxiciteit na orale blootstelling. In knaagdieren zijn voor bromidezouten LD50[2] waarden gerapporteerd van 3.500 - 7.000 mg/kg lichaamsgewicht (WHO 2009). In de mens is acute bromide-intoxicatie zeldzaam (EFSA 2010). Incidentele overdosering van bromide bevattende medicatie leidde in patiënten tot braken of verminderd bewustzijn (EPA 1993, WHO 2009). Hoge bromidedoseringen veroorzaken braken, buikpijn, coma en verlamming (WHO 2009). Plasmaconcentraties hoger dan 40 mmol/l (320 mg/l plasma) kunnen dodelijk zijn in de mens (EMEA 1997).

In proefdierstudies met knaagdieren zijn gedragsverandering en gewichtstoename als meest gevoelige eindpunten van langdurige bromide-intoxicatie gerapporteerd (EFSA 2010). Subchronische studies hebben laten zien dat orale doseringen van natriumbromide tussen de 4.800 en 19.200 mg/kg voeding (overeenkomstig met 287 en 1.580 mg bromide/kg lichaamsgewicht/dag) binnen een termijn van vier weken toxisch waren (EMEA 1997, WHO 2009). Waargenomen effecten bestonden uit verminderde verzorging, verminderde bewegingscoördinatie, vergroting van de nieren, groeivertraging en verminderde schildklierwerking (EMEA 1997, EPA 1993).

Natriumbromide veroorzaakte na langdurige blootstelling in mannelijke ratten bij doseringen hoger dan 1.200 mg/kg voeding (equivalent aan 80,6 mg bromide/kg lichaamsgewicht/dag), naast algemene tekenen van intoxicatie, vergroting van de schildklier, nieren en prostaat en verminderde spermaproductie (EMEA 1997). Andere studies lieten bij doseringen van 2.000 tot 4.800 mg/kg voeding vermindering van prostaatgewicht, vermindering van spermaproductie en verlaagde testosteronproductie zien (EFSA 2010). Bij doseringen vanaf 4.800 mg/kg voeding werden na 90 dagen blootstelling ook veranderingen in andere hormoonspiegels waargenomen. Verstoorde productie van schildklierhormonen werd reeds bij natriumbromidedoseringen hoger dan 300 mg/kg voeding (ofwel 12 mg bromide/kg lichaamsgewicht/dag) gezien (EMEA 1997). In vrouwelijke ratten hadden hoge doseringen van bromide ook effecten op de voortplantingsorganen en vruchtbaarheid (EMEA 1997). Ook in waterorganismen werd de voortplanting verminderd door bromide (EFSA 2010). Het effect van bromideblootstelling (vanaf 4.800 mg/kg voedsel) tijdens de zwangerschap op het nageslacht van ratten bestond uit verkleining van de nieren (WHO 2009). Daarnaast is een verminderd leervermogen waargenomen in nageslacht van ratten die oraal werden blootgesteld aan bromide tijdens de dracht (EPA 1993). Op basis van gegevens uit deze proefdierstudies kan de NOAEL[3] waarde op 12 mg/kg lichaamsgewicht/dag gesteld worden.

Chronische bromide-intoxicaties in de mens zijn waargenomen bij patiënten die gedurende lange tijd bromide-bevattende kalmeringsmiddelen innamen. Symptomen bestonden met name uit veranderingen in het functioneren van het centrale zenuwstelsel (apathie, verstoorde coördinatie, geheugenverlies, verminderde beheersing van emoties, tremor en verminderde peesreflexen) en dermatologische afwijkingen (EFSA 2010). In een studie met vrijwilligers werden bij doseringen van 1 mg/kg lichaamsgewicht/dag gedurende 8 weken, waarbij concentraties in bloed van ongeveer 0,09 mmol/l werden bereikt, geen effecten

[2] De dosis waarbij 50% van de populatie komt te overlijden bij blootstelling; maat voor acute toxiciteit
[3] No Observed Adverse Effect Level; de hoogste dosering die in toxiciteitsstudies geen waarneembare nadelige gezondheidseffecten heeft laten zien

(onder andere op hormoonspiegels) waargenomen. De enige effecten die bij 9 mg/kg lichaamsgewicht/dag na 12 weken, naast incidentele misselijkheid, werden geobserveerd, waren een verhoging van schildklierhormoonconcentraties in het bloed en veranderingen in EEG[4] gegevens. Alle waarden bleven echter binnen de normale spreiding. Uit deze humane gegevens is een conservatieve NOAEL waarde van 4 mg/kg lichaamsgewicht/dag afgeleid (WHO 2009).

Natrium- en ammoniumbromide gaven in de Ames-test met *Salmonella typhimurium* stammen TA98 en TA100, zowel met als zonder toevoeging van metabole enzymen, geen mutagene effecten bij doseringen van 0,001-10 mg per plaat (EPA 1993). In een chronische toxiciteitsstudie in ratten werden geen carcinogene effecten van 500 ppm bromide in voeding (overeenkomstig met 16,9 mg/kg lichaamsgewicht/dag) gedetecteerd (ECB 2000).

Wanneer ozon wordt gebruikt voor desinfectie in het proces van drinkwaterbereiding, kunnen door reacties met bromide (en natuurlijk organisch materiaal) nevenproducten ontstaan, zoals bromaat, die al bij lage concentraties gezondheidseffecten kunnen opleveren (WHO 2011). In Hoofdstuk 3 komt bromaatvorming gedetailleerd aan de orde.

2.3 Humane blootstelling

Bromide komt van nature in humane voedingsmiddelen voor. Naar schatting wordt in Amerika gemiddeld 2 tot 8 mg bromide per persoon per dag via voedingsmiddelen (graan, noten, vis) ingenomen. In Nederland wordt de gemiddelde dagelijkse bromide-inname uit voeding op 8,4-9,4 mg per persoon per dag geschat, met een maximum van 13,4 mg bromide per dag (EMEA 1997).

2.4 Grenswaarden

De World Health Organization (WHO) heeft geen richtlijnen opgesteld voor toelaatbare bromidegehalten in drinkwater, omdat de concentraties die in drinkwater worden aangetroffen normaliter ver beneden de gehalten liggen die gezondheidseffecten zouden kunnen bewerkstelligen (WHO 2011). Ook door de Europese Unie (EC 1998) en in de Nederlandse wetgeving (Drinkwaterbesluit 2011) worden geen richtlijnen voor bromide in drinkwater genoemd. De Amerikaanse overheid hanteert een gezondheidskundige grenswaarde van 1 ppm (1mg/l) bromide voor drinkwater dat met broomhoudende hars is gedesinfecteerd (GPO 1996). Er is geen regelgeving omtrent toegestane gehalten bromide in voedingsmiddelen bekend (EFSA 2010). Wel schrijven FAO/WHO richtlijnen MRL[5] gehalten voor van 20 tot 1000 mg bromide/kg in diverse voedingsmiddelen (FAO en WHO 2012).

Voor het afleiden van gezondheidskundige drempelwaarden worden toxicologische gegevens gebruikt, waarbij de laagst gerapporteerde NOAEL waarde wordt aangehouden en rekening wordt gehouden met chronische blootstelling en met interindividuele verschillen in gezondheid en gevoeligheid. Wanneer uit de NOAEL waarde, die op basis van humane toxiciteitsdata is vastgesteld, op deze wijze een ADI[6] wordt afgeleid, bedraagt deze 0,4 mg/kg lichaamsgewicht. Op basis van de farmacologisch effectieve dosis van bromide is een ADI vastgesteld van 1 mg/kg lichaamsgewicht/dag (WHO 2009). Wanneer de laagste ADI wordt gehanteerd is voor een persoon van 70 kg de maximaal aanvaardbare dagelijkse inname van bromide 28 mg. Uitgaande van consumptie van 2 liter drinkwater per dag en een bijdrage van drinkwater aan de totale bromideblootstelling van 10%, zou het gehalte

[4] Elektro-encefalogram; registratie van de zeer zwakke elektrische activiteit die met de functionering van de hersenen gepaard gaat
[5] Maximum Residue Limit; het toegestane gehalte aan bestrijdingsmiddel(componenten) in voedingsmiddelen
[6] Acceptable Daily Intake; de hoeveelheid van een stof die levenslang dagelijks kan worden ingenomen zonder dat er gezondheidsrisico's verwacht worden

bromide in drinkwater dan 1,4 mg/l mogen zijn. Dit is een nog conservatievere benadering dan die door de WHO wordt geschetst, waarbij wordt uitgegaan van een gemiddeld gewicht van 60 kg en een bijdrage van drinkwater aan de totale bromide blootstelling van 50%. In dat geval zou de indicatieve drinkwaternorm 6,0 mg/l zijn (WHO 2011). Bij deze concentraties worden ook bij langdurige blootstelling geen nadelige humane gezondheidseffecten verwacht.

Volgens de Nederlandse milieukwaliteitsnormen geldt voor bromide een MTR[7] voor oppervlaktewater van 8 mg/l. De streefwaarde[8] voor grondwater bedraagt 0,3 mg/l (www.RIVM.nl).

2.5 Bromaat

Aanwezigheid van bromide in grond-, oevergrond- of oppervlaktewater kan bij toepassing van chloor of ozon in de drinkwaterproductieketen vorming van bromaat tot gevolg hebben (zie Hoofdstuk 3). Bromaat wordt snel geabsorbeerd in het lichaam na orale blootstelling en kan nierbeschadigingen en gehoorstoornissen veroorzaken in proefdieren en mensen. Daarnaast is uit dierexperimenteel onderzoek gebleken dat bromaat een genotoxische kankerverwekkende stof is. In proefdieren veroorzaakt bromaat niertumoren, schildkliertumoren en buikvlieskanker. Mogelijk is het beschadigen van DNA door actieve zuurstofradicalen hier een oorzaak van. Epidemiologische studies naar gezondheidseffecten van bromaatblootstelling in humane populaties zijn niet bekend. De International Agency for Research on Cancer (IARC) beschouwt bromaat als mogelijk carcinogeen voor de mens (groep 2B) (EPA 2001, WHO 2011).
Bij genotoxisch werkende carcinogenen wordt ervan uitgegaan dat deze stoffen geen veilige drempelwaarde hebben en elke dosis, hoe gering ook, het kankerrisico verhoogt. Als humane risicogrens wordt in Nederland voor zulke stoffen een niveau van één op een miljoen per leven gehanteerd, ofwel de kans dat er bij 1 op 10^6 mensen kanker optreedt bij levenslange blootstelling. Aan de hand hiervan is op grond van een studie in ratten door het RIVM met behulp van mathematische modellen een gezondheidskundige norm voor bromaat van 0,5 µg/l berekend (RIVM 1992). De WHO hanteert een risiconiveau van 1 op 10^5 en berekende met verschillende mathematische modellen een gezondheidskundige norm van 2-6 µg/l (WHO 2011).
Voor bromaatgehalten in drinkwater geldt volgens het Nederlandse Drinkwaterbesluit (Bijlage A, Tabel II) een maximum toegestane waarde van 1,0 µg/l wanneer geen ozon wordt toegepast voor desinfectie, en een concentratie van 5,0 µg/l (als 90 percentielwaarde, met een maximum van 10 µg/l) wanneer waterbehandeling met ozon plaatsvindt (Drinkwaterbesluit 2011). Een bromaatconcentratie van 5,0 µg/l levert een kankerrisico op van 1 op 10^5 bij levenslange blootstelling, wat hoger is dan het in Nederland gehanteerde risiconiveau. Daarvan is in dit geval afgeweken, omdat ozon een belangrijk desinfectiemiddel is en aan de microbiologische kwaliteit van drinkwater in dit geval de hoogste prioriteit wordt toegekend. De WHO hanteert een voorlopige norm van 10 µg/l bromaat in drinkwater. Deze richtlijn is eveneens hoger dan de berekende gezondheidskundige norm en werd vastgesteld omdat er op dit moment mondiaal gezien nog niet overal voldoende gevoelige analysemethoden beschikbaar zijn en er onvoldoende bekend is over de wijze van verwijdering van bromaat bij de waterzuivering (WHO 2011).

[7] Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau; de concentratie van een stof in water, sediment, bodem of lucht waar beneden geen negatief effect is te verwachten
[8] Het niveau waarbij gesproken wordt van duurzame milieukwaliteit op lange termijn; deze norm houdt rekening met gelijktijdige blootstelling aan meerdere stoffen

2.6 Samengevat

Over het algemeen kan gesteld worden dat bromide weinig toxisch is. Op basis van humane toxiciteitsgegevens kan een conservatieve indicatieve gezondheidskundige norm voor bromide in drinkwater van 1,4 mg/l berekend worden. De huidige aangetroffen concentraties van 0,1 mg/l bromide in de grondwaterputten van Langven is meer dan 10 maal lager dan deze indicatieve norm. Wanneer de gemeten concentratie wordt gedeeld door de indicatieve drinkwaternorm, bedraagt de Benchmark Quotient (BQ) 0,07 (Schriks et al. 2010). Bij een BQ lager dan 0,1 kan aangenomen worden dat consumptie van water met de gemeten concentratie geen nadelig effect op de humane gezondheid zal opleveren. De bromideconcentraties die worden gemeten in puttenveld Langven overschrijden dus momenteel de Nederlandse milieukwaliteitsnormen niet. Daarnaast zijn deze concentraties slechts licht verhoogd in vergelijking met bromideconcentraties die in 2011 bij Heel in de Maas werden gemeten, en lager dan bromideconcentraties die in de Rijn worden aangetroffen. Opgemerkt wordt dat de bromideconcentraties in de verontreinigingspluim wel ruim groter zijn dan 1,4 mg/l waardoor deze op termijn, mits de verontreinigingspluim de winning bereikt, wel een bedreiging vormt voor de drinkwatervoorziening op WPH

Bromaat is een mogelijk carcinogene stof en kent een lage norm in drinkwater van 5 µg/l (90 percentiel, maximum 10 µg/l) bij toepassing van ozon als desinfectiemiddel.

3 Literatuuroverzicht en experimenten Bromaatvorming

3.1 Vorming van toxische bijproducten bij oxidatieprocessen in bromide-houdend water.

Oxidatieprocessen worden veelvuldig in waterzuivering toegepast. Voorbeelden hiervan zijn processen gebaseerd op ozon, H_2O_2 en UV. Aangezien in de meeste gevallen de oxidatie niet volledig is (het is meestal economisch niet haalbaar om alle organische verbindingen om te zetten in CO_2 en H_2O), kunnen er bijproducten gevormd worden. Sinds de jaren '80 is er veel onderzoek gedaan naar bijproducten die gevormd kunnen worden tijdens oxidatieprocessen in bromidehoudend water. Door reactie met natuurlijk organisch materiaal (NOM) kunnen er bromidehoudende producten ontstaan. Het ontstaan van vergelijkbare chloorhoudende verbindingen is in de literatuur uitgebreid beschreven, omdat in andere landen voor desinfectie veelal chloor wordt toegepast. Het is bekend dat de overeenkomstige broom-houdende verbindingen in de regel veel giftiger zijn dan de chloorhoudende organische stoffen.

Ozon is een oxidator die bijzonder effectief voor desinfectie. Bovendien is ozon uitstekend geschikt om organische microverontreinigingen, en kleur- en geurstoffen in water om te zetten. In aanwezigheid van bromide leidt ozon echter meestal tot de vorming van de verdacht carcinogene verbinding bromaat. Bij toepassing van andere oxidatieprocessen, zonder ozon, vindt vrijwel geen bromaatvorming plaats.

De vorming van bromaat uit bromide vindt plaats via een bijzonder ingewikkeld proces. Afhankelijk van de omstandigheden zijn er verschillende routes die kunnen leiden tot bromaatvorming, of juist weer tot de afbraak van gevormd bromaat. Er zijn drie strategieën om te voorkomen dat er teveel bromaat in het drinkwater terechtkomt:

- Het verwijderen van bromide uit het water voor de oxidatie
- Het beperken van de bromaatvorming tijdens ozonering
- Het verwijderen van gevormd bromaat na de oxidatie

In de literatuur is vooral veel aandacht besteed aan de tweede optie, het beperken van de bromaatvorming. Belangrijke parameters in dit proces zijn de bromideconcentratie, het contact met ozon (weergegeven als CT = ozonconcentratie * contacttijd), en de pH.
Hoe meer bromide er in het water aanwezig is, hoe meer bromaat er gevormd zal worden. Dit geldt echter tot een bepaalde bromideconcentratie, want bij hogere concentraties kan er een reactie optreden tussen bromide en al gevormd bromaat, waarbij het bromaat weer wordt omgezet in broom.
Het verlagen van de ozonconcentratie is een effectieve strategie om bromaatvorming tegen te gaan, maar heeft als nadeel dat het ten koste gaat van de effectiviteit op het gebied van desinfectie en omzetting van organische microverontreinigingen. Deels is dit nadeel op te vangen door een goed ontwerp van de reactor toe te passen. Met behulp van berekeningen met stromingsmodellen (Computational Fluid Dynamics), kan de stroming door een reactor zodanig worden geoptimaliseerd, dat een minimale ozondosis toch nog voldoende effectief is.
Verlaging van de pH leidt ook tot minder bromaatvorming, maar moet later weer worden gecorrigeerd. Dit betekent het toevoegen van extra chemicaliën, zowel voor de verlaging als

later voor de verhoging van de pH. Hetzelfde geldt voor het toevoegen van ammonia, wat wel effectief is om de bromaatvorming te beperken, maar ook negatieve gevolgen heeft voor de effectiviteit van het oxidatieproces.
De aanwezigheid van bicarbonaat en carbonaat kan een groot effect hebben op de bromaatvorming, enerzijds vanwege hun effect op de pH, anderzijds vanwege hun rol als radicaalvangers. Aangezien radicaalreacties een belangrijke rol spelen in de bromaatvorming, kunnen bicarbonaat en carbonaat deze vorming tegengaan. Daarnaast speelt ook de temperatuur een rol in het hele proces, maar het is niet efficiënt om op die manier de bromaatvorming te willen beperken.
Een belangrijke factor in de bromaatvorming is de aanwezigheid van NOM. Afhankelijk van de concentratie en samenstelling kan dit de bromaatvorming zowel bevorderen als beperken. Experimenteel onderzoek is nodig om vast te stellen welke processen in de praktijk het meest voorkomen.
Geavanceerde oxidatieprocessen kunnen bijzonder effectief zijn om zowel organische microverontreinigingen om te zetten als om desinfectie te bewerkstelligen. Bij geavanceerde oxidatieprocessen vindt een belangrijk deel van het proces plaats via de gevormde hydroxylradicalen. Deze spelen ook een belangrijke rol in de vorming van bromaat, maar door een slimme combinatie van processen, of het toepassen van een katalysator, is het mogelijk om met behulp van dergelijke processen de bromaatvorming toch te beperken.

In de volgende paragrafen wordt een uitgebreid literatuuroverzicht gegeven van de aspecten die een rol spelen in de bromaatvorming, en hoe bepaalde strategieën kunnen worden aangewend om die bromaatvorming te beperken.

3.2 Mechanisme bijproduct- en bromaatvorming

De eerste onderzoeken naar opheldering van het reactiemechanisme van bromaatvorming gaan terug naar de jaren '80 (Haag en Hoigne 1983). Vanaf de jaren '90 komt er meer duidelijkheid: Von Gunten en Hoigne (1994) beschreven voor het eerst uitgebreid het oxidatiemechanisme van bromide tot bromaat in aanwezigheid van ozon. In de twintig jaar die daarop volgden is dit onderzoek uitgebreid (Von Gunten 2003), en is door diverse researchgroepen onderzoek gedaan naar mogelijkheden om de vorming van bromaat te voorkomen of te minimaliseren.
Afgezien van bromaat, kunnen er in aanwezigheid van natuurlijk organische materiaal (NOM) ook organische broomverbindingen, zoals aldehyden en (carboxyl)zuren ontstaan (Arvai *et al.* 2012), en gebromeerde trihalomethanen waaronder bromoform. In de internationale literatuur is veel aandacht besteed aan de vorming van desinfectiebijproducten die chloor bevatten, maar hun broombevattende analogen zijn veel toxischer (Molnar *et al.* 2013).

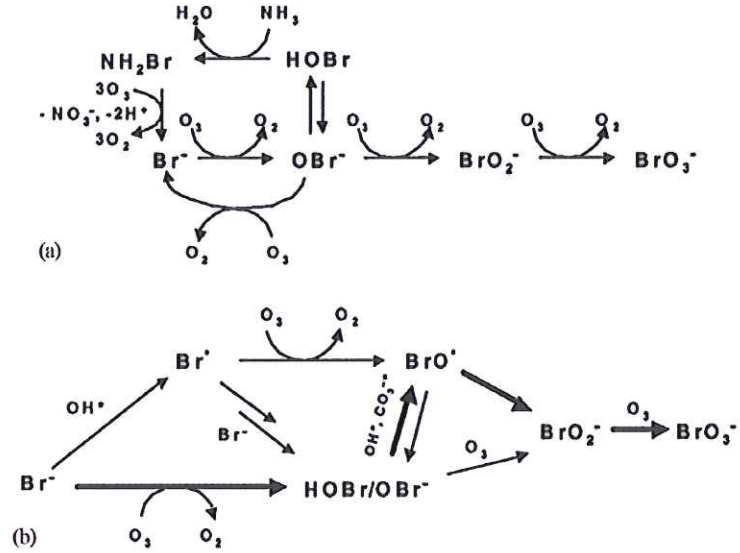
Om de vorming van bromaat en broomhoudende organische verbindingen tegen te gaan, is het noodzakelijk het reactiemechanisme van de oxidatie van bromide in aanwezigheid van ozon te kennen.
In eerste instantie wordt bromide door ozon geoxideerd tot HOBr dat in evenwicht is met OBr^-, een belangrijke schakel in de vorming van bromaat (Li *et al.* 2011, Moslemi *et al.* 2012, Von Gunten en Hoigne 1994). HOBr en OBr^- kunnen verder worden geoxideerd door radicalen, en parallel daaraan kan OBr^- (niet HOBr) worden geoxideerd door moleculair ozon, waarbij bromaat ontstaat. Het evenwicht tussen HOBr en OBr^- is sterk afhankelijk van de pH (Antoniou en Andersen 2012). Hydroxylradicalen kunnen Br^- tot $Br\cdot$ oxideren, wat dan door ozon verder kan worden geoxideerd of omgezet in $OBr\cdot$, en vervolgens met radicalen of ozon verder reageert. Von Gunten (2003) heeft dit verder uitgewerkt met nieuwe aanvullende informatie tot het reactieschema zoals weergegeven in Figuur 2.

Uit onderzoek is gebleken dat de reactie van hydroxylradicalen een cruciale rol speelt in de vorming van bromaat, doordat de reactiesnelheidsconstanten van reacties met ·OH radicalen vele malen groter zijn dan die van moleculair ozon (Aljundi 2011). Een overzicht van reacties die kunnen plaatsvinden is weergegeven in Tabel 3.1.

Tabel 3.1 – Reacties en reactiesnelheidsconstanten voor reacties met moleculair ozon en hydroxylradicalen (Von Gunten en Hoigne 1994)

Reactie	K of pK (20°C)	Vergelijking nummer
$O_3 + Br^- \rightarrow O_2 + OBr^-$	160 $M^{-1}s^{-1}$	1
$O_3 + OBr^- \rightarrow 2O_2 + Br^-$	330 $M^{-1}s^{-1}$	2
$O_3 + OBr^- \rightarrow BrO_2^- + O_2$	100 $M^{-1}s^{-1}$	3
$O_3 + HOBr \rightarrow BrO^{2-} + O_2 + H^+$	≤0,013 $M^{-1}s^{-1}$	4
$BrO_2^- + O_3 \rightarrow BrO_3^- + O_2$	>10^5 $M^{-1}s^{-1}$	5
$HOBr \leftrightarrow H^+ + OBr^-$	9 (8,8)	6
$HOBr + NH_3 \rightarrow NH_2Br + H_2O$	8 * 10^7 $M^{-1}s^{-1}$	7
$O_3 + NH_2Br \rightarrow Y$ [a]	40 $M^{-1}s^{-1}$	8
$Y + 2O_3 \rightarrow 2H^+ + NO_3^- + Br^- + 3O_2$	$k_8 >> k_7$	9
$NH_4^+ \leftrightarrow H^+ + NH_3$	9,3	10
$Br^- + OH \leftrightarrow BrOH^-$	10^{10} $M^{-1}s^{-1}$ 3,3 * 10^7 s^{-1}	11
$BrOH^- \rightarrow Br + OH^-$	4,2 * 10^6 s^{-1}	12
$Br + Br^- \rightarrow Br_2^-$	1010 s^{-1}	13
$Br_2^- + Br_2^- \rightarrow Br_3^- + 2Br^-$	2 * 10^9 $M^{-1}s^{-1}$	14
$Br_2^- + OBr^- \rightarrow BrO + 2Br^-$	8 * 10^7 $M^{-1}s^{-1}$	15
$OH + OBr^- \rightarrow BrO + OH^-$	4,5 * 10^9 $M^{-1}s^{-1}$	16
$OH + HOBr \rightarrow BrO + H_2O$	2 * 10^9 $M^{-1}s^{-1}$	17
$CO_3^- + OBr^- \rightarrow BrO + CO_3^{2-}$	4,3 * 10^7 $M^{-1}s^{-1}$	18
$CO_3^{2-} + OH \rightarrow OH^- + CO_3^-$	3,9 * 10^8 $M^{-1}s$–1	19
$HCO_3^- + OH \rightarrow OH^- + HCO_3$	8,5 * 10^8 $M^{-1}s^{-1}$	20
$HCO_3^- \leftrightarrow H^+ + CO_3^{2-}$	10,3	21
$HCO_3 \leftrightarrow H^+ + CO_3^-$	9,6	22
$2BrO + H_2O \rightarrow BrO^- + BrO_2^- + 2H^+$	4,9 * 10^9 $M^{-1}s^{-1}$	23
$BrO_2^- + OH \rightarrow BrO_2 + OH^-$	2 * 10^9 $M^{-1}s^{-1}$	24
$BrO_2^- + CO_3^- \rightarrow BrO_2 + CO_3^{2-}$	1,1 * 10^8 $M^{-1}s^{-1}$	25
$2BrO_2 \leftrightarrow Br_2O_4$	1,4 * 10^9 $M^{-1}s^{-1}$ 7 * 10^7 s^{-1}	26
$Br_2O_4 + OH^- \rightarrow BrO_3^- + BrO_2^- + H^+$	7 * 10^8 $M^{-1}s^{-1}$	27

[a] *Y zijn onbekende producten die later verder reageren*



Figuur 2. Reactiemechanisme bromaatvorming: (a) reacties met ozon, (b) reacties met ozon en OH· radicalen. De dikgedrukte pijlen geven de belangrijkste vormingsroute voor bromaat weer (Von Gunten 2003).

Indien ook andere verbindingen, zoals NOM, aanwezig zijn, kunnen ook deze allerlei radicalen vormen, die dan weer reageren met bromide of tussenproducten. Mandel *et al.* (2012) hebben geprobeerd het reactiemechanisme van bromide en ozon in aanwezigheid van NOM te modelleren. Ze hebben hierbij 65 verschillende reacties geïdentificeerd, en hun vereenvoudigde model gebaseerd op 18 verschillende reacties. Hoewel de voorspelde concentraties ozon en bromaat redelijk overeenkwamen met de gemeten waarden, geeft dit wel aan hoe complex het systeem is. Dat betekent dan ook dat het bij toepassen van ozon in bromidehoudend water van tevoren vrijwel onmogelijk is aan te geven hoeveel bromaat of organobroomverbindingen er gevormd zullen worden. Hiervoor zijn experimentele gegevens onontbeerlijk.

3.3 Strategieën om het bromaatgehalte te verlagen

Algemeen

In feite zijn er drie strategieën om te voorkomen dat het gezuiverde water teveel bromaat bevat (Gong *et al.* 2013, Von Gunten 2003):

- Verwijdering van bromide voor ozonering
- Het beperken van de bromaatvorming tijdens de ozonering
- Verwijdering van bromaat na ozonering

In de literatuur is vooral veel aandacht besteed aan het beperken van de bromaatvorming tijdens oxidatieprocessen.

Effect van ozon- en bromideconcentraties en pH op bromaatvorming

De belangrijkste parameters bij de vorming van bromaat zijn de bromideconcentratie, de pH en de ozonconcentratie (eigenlijk de ozonconcentratie * de contacttijd = CT-waarde).
Bij bromidegehaltes < 20 µg/L lijkt er geen probleem te zijn met de vorming van bromaat. Bij bromidegehaltes tussen 50 en 100 µg/L wordt over het algemeen een bromaatgehalte hoger dan de toegestane limiet bereikt, en zeker boven 100 µg/L is dit het geval (Aljundi 2011, Arvai *et al.* 2012, Kim en Hyun 2012, Mandel *et al.* 2012). Volgens Aljundi (2011) kan

een overmaat bromide echter weer tot een lager bromaatgehalte leiden volgens de volgende reactievergelijking:

$$BrO_3^- + 5Br^- + 6\ H^+ \rightarrow 3Br_2 + 3\ H_2O \qquad (28)$$

Bromide is dus een belangrijke precursor voor de bromaatvorming. Het wegnemen van bromide gaat daarom de vorming van bromaat tegen. In Hoofdstuk 4 zal hier uitgebreid op in worden gegaan.

Ozon speelt uiteraard een belangrijke rol in het hele proces. Het gaat hierbij niet alleen om de ozonconcentratie, maar vooral ook om de combinatie met de contacttijd met ozon (contacttijd * tijd = CT-waarde). Arvai *et al.* (2012), Moslemi *et al.* (2012) en Kim en Hyun (2012) toonden aan dat een hogere ozonconcentratie en/of een langere contacttijd leidt tot meer bromaatvorming. Bromaat wordt direct in het begin van het proces al gevormd. Echigo *et al.* (2012) probeerden teveel bromaatvorming te voorkomen door een zo laag mogelijke ozondosis toe te passen. Dit kan echter ten koste gaan van desinfectie of voldoende omzetting van organische microverontreinigingen, geur- en kleurstoffen in het behandelde water. Deze auteurs beschouwen de bromaatvorming als evenredig met de concentratie aan hydroxylradicalen. Mandel *et al.* (2012) hebben een model ontwikkeld om de bromaatconcentratie te voorspellen, maar dit model lijkt de invloed van de ozondosis te onderschatten, terwijl het de invloed van de bromideconcentratie overschat. De invloed van de CT-waarde van ozon is in dit model vergelijkbaar met die van het bromidegehalte.
In paragraaf 3.2 werd al aangegeven dat het evenwicht tussen HOBr en OBr^- van belang is in de vorming van bromaat, en dat de pH hier een cruciale rol in speelt. Bij lagere pH verschuift het evenwicht naar HOBr, waardoor de vorming van bromaat aanzienlijk trager verloopt (Antoniou en Andersen 2012, Arvai *et al.* 2012, Echigo *et al.* 2012). Volgens Kishimoto en Nakamura (2012) neemt de bromaatvorming met 50 - 63% af als de pH één eenheid wordt verlaagd. Een verhoging van de pH leidt daarentegen tot meer bromaatvorming, enerzijds doordat er dan meer hydroxylradicalen worden gevormd, anderzijds door de verschuiving van het HOBr/OBr^- evenwicht richting OBr^-.

Effect NH_4^+ op de bromaatvorming
Een andere methode om bromaatvorming te voorkomen is het toevoegen van ammonia voor de ozonering (Antoniou en Andersen 2012). Hierbij treedt de volgende reactie op:

$$OBr^- + NH_4^+ \rightarrow NH_2Br + H_2O \qquad (29)$$

Broomamines (NH_2Br, $NHBr_2$ en NBr_3) (Berne *et al.* 2004) kunnen vervolgens worden geoxideerd tot bromide en nitraat. Zelfs lage ammoniumconcentraties hebben al een positief effect (Li *et al.* 2011). Berne *et al.* (2004) bestudeerden de invloed van de verhouding tussen de concentraties NH_4^+ en Br^- op de bromaatvorming. Zolang ammonia aanwezig blijft in de oplossing wordt de directe vorming van bromaat geblokkeerd. Volgens Kishimoto en Nakamura (2012) neemt de vorming van bromaat af tot een gehalte van 200 µg ammonium per liter, en leidt een verdere verhoging van het ammoniumgehalte niet tot nog minder bromaatvorming. Antoniou en Andersen (2012) rapporteerden een beperking van de bromaatvorming met 55%, maar ook de oxidatie van atrazine (en waarschijnlijk dus ook van andere organische verbindingen) nam hierdoor aanzienlijk af. Li *et al.* (2011) geven aan dat een vermindering van 30% in de bromaatvorming haalbaar is. Een nadeel van deze methode is, afgezien van een lagere effectiviteit van het oxidatieproces, dat er extra chemicaliën moeten worden toegevoegd, en dat dit kan leiden tot de vorming van allerlei ongewenste bijproducten.

Effect van bicarbonaat en carbonaat op de bromaatvorming

De aanwezigheid van carbonaat en bicarbonaat kan een grote invloed hebben op de vorming van bromaat. Dit heeft niet zozeer te maken met het effect van deze verbindingen op de pH, maar meer met hun rol als radicaalvangers, die vooral reageren met hydroxylradicalen (Katsoyiannis *et al.* 2011). Li *et al.* (2011) beschrijven de toepassing van CO_2 (en H_2SO_4) om de pH te verlagen, en op die manier de bromaatvorming te verminderen. Bij toenemend carbonaatgehalte neemt de hoeveelheid bromaat die wordt gevormd af, maar de afname gaat minder snel bij hogere CO_2-doses. De effectiviteit van het proces neemt af bij pH-waarden onder de 7. Waarschijnlijk heeft dit te maken met de vorming van carbonaatradicalen $CO_3^{-\bullet}$, die de oxidatie van HOBr/BrO^- weer bevordert. Doordat bij lage pH de oxidatie vrijwel helemaal via de vorming van HOBR/BrO^- en $OBr^\bullet$ radicalen plaatsvindt, is de route via $Br^\bullet$ radicalen, die door carbonaat geblokkeerd wordt, minder belangrijk, en speelt carbonaat dus een minder belangrijke rol (Zie Figuur 2). Dit effect is echter niet eenduidig, want bij lagere pH is het carbonaatradicaal wel stabieler.
Li *et al.* (2011) combineerden de toevoeging van ammonium met CO_2. Dit bleek zowel de directe route te blokkeren (via ammonia en een pH-daling), als de directe/indirecte route (via ammonia), als ook de indirecte door de vorming van carbonaat. Deze auteurs rapporteren een vermindering in bromaatvomring van 38-65% per pH-eenheid bij toevoegen van alleen CO_2 (wat redelijk overeenkomt met de resultaten van Kishimoto en Nakamura (2012), maar 74% in combinatie met ammonium (0,20 mg stikstof/l).

Temperatuureffecten

Hoewel het veranderen van de watertemperatuur om de bromaatconcentratie te beïnvloeden in de praktijk niet wordt toegepast, speelt de temperatuur wel een rol in het proces. Hogere temperaturen blijken te leiden tot lagere bromaatconcentraties. Dit wordt enerzijds verklaard door een hogere reactiesnelheid van ozon met organische verbindingen, waardoor de ozonconcentratie in het water afneemt, en anderzijds door een hogere vervalsnelheid van het ozon, wat ook weer tot een lagere ozonconcentratie leidt (Arvai *et al.* 2012). Bovendien blijkt de dissociatieconstante van HOBr sterk temperatuurafhankelijk te zijn, wat ook weer invloed heeft op de bromaatvorming:

Tabel 3.2 - pK_a van HOBr bij verschillende temperaturen

Temperatuur (°C)	pK_a
10	8,91
25	8,66
35	8,49

De rol van natuurlijk organisch materiaal (NOM) in de bromaatvorming

Natuurlijk organisch materiaal (NOM) kan een belangrijke rol spelen in de omzetting van bromide. Volgens Antoniou en Andersen (2012) kan NOM de ontleding van ozon versnellen. Arvai *et al.* (2012) constateerden dat een hogere verhouding opgelost organisch koolstof (DOC)/ozon vaak leidt tot meer bromaatvorming, maar dat ook het tegenovergestelde effect soms kan worden waargenomen. Dit laatste wordt verklaard uit de hogere reactiesnelheid van DOC met ozon, waardoor er minder ozon overblijft om met bromide te reageren. Dergelijke "tegenstrijdige" resultaten zijn waarschijnlijk het gevolg van verschillen in de samenstelling van het NOM (Mandel *et al.* 2012, Molnar *et al.* 2013, Van Der Helm *et al.* 2009). Hydrofiele zuren reageren minder snel met ozon dan hydrofobe zuren, waardoor de ozonconcentratie in het water in aanwezigheid van hydrofiele zuren hoger zal zijn dan bij hydrofobe zuren, zodat er meer bromaat gevormd kan worden. Daar staat tegenover dat volgens Molnar *et al.* (2013) de hydrofiele niet-zure NOM-fractie juist aanleiding geeft tot de vorming van organische broomverbindingen (met name bij bromidegehaltes > 100 µg/L). Dit

effect is ook waargenomen bij relatief lage ozonconcentraties, terwijl bij hogere ozonconcentraties relatief meer bromaat werd gevormd. Aangezien de samenstelling van NOM met de seizoenen kan veranderen, kan ook het effect op de bromaatvorming in verschillende seizoenen anders zijn. Indien ammonium wordt toegevoegd om de bromaatvorming tegen te gaan moet ook rekening worden gehouden met interacties met NOM, die de vorming van broomamines kunnen beperken (Berne *et al.* 2004). Van Der Helm *et al.* (2009) geven aan dat de bromaatvorming waarschijnlijk hoger is in water met meer humusverbindingen dan de zogenaamde 'building blocks'. Zij concluderen dat voor het geteste water (Leiduin, Weesperkarspel) verwijdering van humusverbindingen met een molecuulgewicht van 1.000 g/mol de voorkeur heeft. De nageschakelde ozondosering zal in dat geval minder bromaat vormen. Dit is opmerkelijk, en in tegenspraak met de bevindingen die hiervoor vermeld zijn.

Geavanceerde oxidatieprocessen

Ozon wordt vaak toegepast in geavanceerde oxidatieprocessen (AOP) zoals O_3/H_2O_2, O_3/UV, O_3/H_2O_2/UV, O_3/Vacuum-UV). Deze worden gekenmerkt door het feit dat een belangrijk deel van de oxidatie plaatsvindt door hydroxylradicalen die tijdens het proces worden gevormd.

Het meest toegepaste AOP op basis van ozon is de combinatie van ozon met waterstofperoxide. Toevoegen van alleen H_2O_2 leidt niet tot de vorming van bromaat. Antoniou en Andersen (2012) toonden aan dat het toevoegen van H_2O_2 een efficiënte omzetting van organische microverontreinigingen geeft, in combinatie met een veel lagere bromaatvorming. Volgens deze auteurs is de toevoeging van H_2O_2 effectiever om bromaatvorming te beperken dan het toevoegen van ammonium of het verlagen van de pH. Waarschijnlijk hangt dit samen met de lagere ozonconcentraties in de waterfase die het gevolg zijn van de reactie van ozon met waterstofperoxide. Katsoyiannis *et al.* (2011) rapporteren een afname in bromaatvorming van 70 % door ozon te combineren met H_2O_2. Dit ging echter ten koste van de desinfectie. Door eerst ozon toe te voegen en daarna pas H_2O_2, kon de desinfectie worden verbeterd, terwijl toch 30 % minder bromaat werd gevormd. Ook Katsoyiannis *et al.* (2011) en Kishimoto en Nakamura (2012) geven aan dat het tijdstip waarop ozon en H_2O_2 worden gedoseerd van invloed is op de hoeveelheid bromaat die ontstaat.

Ook de literatuurgegevens over het effect van het toevoegen van waterstofperoxide aan ozonprocessen zijn echter niet eenduidig, want er zijn ook auteurs die juist een verhoging van de bromaatconcentratie beschrijven bij het toevoegen van H_2O_2 (Kishimoto en Nakamura 2012, Phattarapattamawong *et al.* 2011, Von Gunten en Hoigne 1994) Deze auteurs beschrijven de reactie van ozon met het hydroperoxide anion, waarbij hydroxylradicalen ontstaan die de bromaatvorming versnellen. Dit kan echter te maken hebben met de pH waarbij de reacties werden uitgevoerd. Bij een lagere pH is er meer HOBr aanwezig, en verloopt de ontleding van H_2O_2 onder invloed van ozon trager. Daarnaast spelen de toegepaste concentraties ozon en waterstofperoxide een belangrijke rol. Zo zou volgens Kishimoto en Nakamura (2012) de H_2O_2-dosis minstens de helft moeten zijn van het ozonverbruik. Lekkerkerker-Teunissen *et al.* (2012) geven aan dat een H_2O_2-dosis van 6 ppm bij een ozongehalte van 1,5 mg/L over het algemeen voldoende is om bromaatvorming tot onder de toegestane limiet te verlagen. Alleen bij hoge bromidegehaltes en in aanwezigheid van organische microverontreinigingen zou 10 ppm toegepast moeten worden. Phattarapattamawong *et al.* (2011) geven aan dat de optimale H_2O_2/O_3 verhouding sterk afhankelijk is van de waterkwaliteit (bromide-concentratie en NOM). Volgens Arvai *et al.* (2012) neemt de bromaatvorming toe met toenemende H_2O_2/O_3-verhouding, maar is de totale bromaatvorming toch minder dan indien alleen ozon wordt toegepast. Volgens deze auteurs versnellen carbonaat- en bicarbonaationen de omzetting van ozon in een dergelijk AOP. Carbonaatradicalen reageren met H_2O_2 onder vorming van superoxide-radicalen

($HO_2\cdot$), die op hun beurt snel reageren met ozon, waarbij hydroxylradicalen ($\cdot OH$) worden gevormd.
Een nadeel van het toevoegen van H_2O_2 is dat het totale energieverbruik van het proces met ongeveer 25% toeneemt, als gevolg van de hoeveelheid energie die nodig is om H_2O_2 te produceren (Katsoyiannis *et al.* 2011).
Uit de literatuur is bekend dat UV-straling in staat is bromaat af te breken, of wellicht de vorming van bromaat te beperken (Kishimoto en Nakamura 2012). Doordat de reacties die in de literatuur beschreven zijn op verschillende manieren in verschillende watermatrices werden uitgevoerd, zijn de resultaten niet vergelijkbaar. Dit verklaart ook waarom soms tegenstrijdige resultaten worden gerapporteerd. In het verleden is in het kader van het Bedrijfstakonderzoek van de Nederlandse drinkwaterbedrijven (BTO) ook onderzoek gedaan naar de combinatie van ozon en UV (Hofman-Caris *et al.* 2010). Hierbij bleek dat de bromaatvorming niet substantieel afnam. In de literatuur wordt echter wel beschreven dat de combinatie van ozon met UV tot lagere bromaatgehaltes kan leiden. Er kunnen twee oorzaken worden gegeven voor dit verschil:

1 In het BTO-onderzoek werd eerst ozon toegevoegd, en werd pas later UV-bestraling toegepast. Hierdoor was er voldoende tijd om bromide om te zetten in bromaat.
2 In het BTO-onderzoek werd gebruik gemaakt van LP- en MP-UV lampen. Het is echter bekend dat de afbraak van bromaat vooral plaatsvindt bij golflengtes onder 200 nm, en die vormen slechts een heel beperkt deel van het spectrum van de gebruikte lampen.

Hierdoor werd er waarschijnlijk direct bromaat gevormd, terwijl de lampen niet effectief genoeg waren om dat bromaat weer om te zetten.
Het meest effectief is een golflengte van ongeveer 185 nm, omdat bij die golflengte niet alleen bromaat kan worden omgezet, maar ook watermoleculen reageren, wat leidt tot de vorming van waterstofperoxide, wat dan weer dezelfde reacties geeft als hierboven beschreven voor O_3/H_2O_2-systemen (Kishimoto en Nakamura 2012). Deze auteurs beschrijven ook de fotolytische omzetting van $HOBr/BrO^-$. Een golflengte van 185 nm wordt vooral verkregen bij vacuüm UV-lampen (VUV-lampen). Volgens Ratpukdi *et al.* (2011) wordt BrO_3^- onder invloed van UV-straling met een golflengte onder 200 nm omgezet in BrO_2^-, BrO^- en uiteindelijk in Br^-, waarbij de golflengte, UV-dosis en het type UV lamp de effectiviteit van deze reactie bepalen. De bromaatconcentratie in O_3/VUV processen bleek vier tot zes keer lager te zijn dan in O_3/UV processen. Verhogen van de VUV-dosis, pH en ozonconcentratie resulteerde in hogere bromaatgehaltes. Zoschke *et al.* (2012) vonden echter geen verschil tussen O_3/UV en O_3/VUV processen, doordat zij toch al een lage bromaatconcentratie hadden. Het grote probleem van toepassing van VUV is echter dat VUV-straling in water heel snel geabsorbeerd wordt, waardoor alleen in een heel dunne laag rondom de lamp een effectief proces kan optreden. Dit beperkt de praktische toepassing van VUV-technologie.
Scheideler *et al.* (2011) beschrijven een proces dat ozon, waterstofperoxide en UV-straling combineert, om de bromaatvorming zoveel mogelijk te beperken, en toch een effectieve waterzuivering te bewerkstelligen.

Effect katalysatoren

Door ozon te combineren met bepaalde oppervlakken kan een proces worden verkregen waarin in heel korte tijd een relatief hoge concentratie hydroxylradicalen wordt gevormd, en de ozonconcentratie afneemt. Op deze manier zou het ook mogelijk kunnen zijn om de bromaatvorming te beperken. Voorbeelden hiervan zijn zeolieten (al dan niet met CeO_2 gemodificeerd), of oxiden met een bepaalde verhouding Si/Al (Qiang *et al.* 2013, Syafila *et al.* 2012), mangaanoxide (Martins en Quinta-Ferreira 2011) en zelfs slib van een afvalwaterzuiveringsinstallatie (Wen *et al.* 2012). Qiang *et al.* (2013) beschrijven de toepassing van een

katalysator gebaseerd op moleculaire zeven gemodificeerd met cerium (Ce-MCM-48). Volgens de auteurs kon een circa 90% lagere bromaatvorming worden bereikt met behulp van een dergelijke katalysator. Overigens kan de aanwezigheid van opgelost organisch materiaal door concurrentie op het katalysatoroppervlak een negatieve invloed hebben op de effectiviteit van het proces. Ook de pH speelt hierbij een belangrijke rol, maar bij toepassing van buffers moet rekening worden gehouden met eventuele adsorptie van de buffer op het katalysator-oppervlak (wat bijvoorbeeld een rol speelt bij fosfaat, maar veel minder met boraatbuffers).

Modellering ozonreactoren

De effectiviteit van ozonering kan sterk worden verhoogd door de hydraulica van de reactor te optimaliseren, bijvoorbeeld met Computational Fluid Dynamics (CFD)-berekeningen. Hierdoor kan voor desinfectie of oxidatie met een lagere ozonconcentratie worden volstaan (Wols *et al.* 2008, Yang *et al.* 2013). Op deze manier kon de ozondosis met 18% worden verlaagd, waardoor de bromaatconcentratie aanzienlijk lager werd, terwijl de efficiëntie van het proces gelijk bleef.

Bromaatverwijdering

Indien het niet goed mogelijk blijkt om de vorming van bromaat tijdens het zuiveringsproces te voorkomen of voldoende te beperken, kan worden overwogen om het gevormde bromaat via filtratie, ionenwisseling of elektrochemische reductie uit het water te verwijderen (Li *et al.* 2011). Van Der Hoek *et al.* (1998) hebben aangetoond dat RO-membranen goed in staat zijn om bromaat te verwijderen. Retenties van circa 95 % zijn aangetoond. Hübner *et al.* (2012) stelden vast dat langzame zandfiltratie nauwelijks tot een lagere bromaatconcentratie leidt. Biologische reductie van bromaat vindt namelijk alleen plaats onder anoxische condities. Ook Kim en Hyun (2012) rapporteerden een relatief lage efficiëntie van de bromaatverwijdering in een filterbed, waarbij de beste resultaten werden verkregen met een biologisch actief koolfilter (BAC). Dit is in overeenstemming met eerdere resultaten beschreven door Kirisits *et al.* (2001). De bromaatverwijdering bleek hier effectiever te verlopen bij een pH tussen 6,8 en 7,2. Denitrificerende micro-organismen speelden hierbij een belangrijke rol. Hogere DOC- en nitraatgehaltes hadden een negatief effect op de bromaatverwijdering.

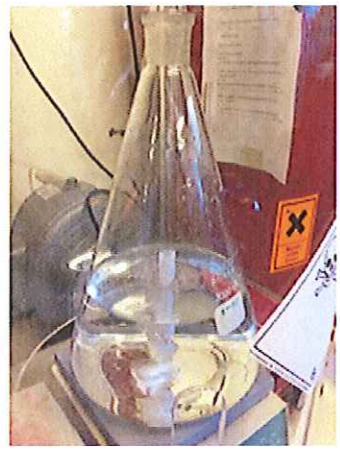
3.4 Bromaatvorming Snelfiltraat WPH

Opzet experimenten

Omdat de bromaatvorming van veel factoren afhangt, is een aantal experimenten uitgevoerd om de bromaatvorming vast te stellen. Op 10 juni 2013 is een monster (200 liter) genomen van het snelfiltraat van WPH. Gekozen is voor snelfiltraat, omdat in een praktijkinstallatie het water ook eerst gefiltreerd wordt voordat ozon wordt toegepast (zie hoofdstuk 4).

De bromaatvorming is onderzocht bij drie verschillende bromideconcentraties. De eerste concentratie is die van het aangeleverde snelfiltraat. Voor de tweede is 50 µg/l bromide toegevoegd aan het snelfiltraat, en voor de laatste is 100 µg/l toegevoegd. Verder is er een aantal andere parameters gemeten in het snelfiltraat nodig voor de karakterisering van het water. Per bromideconcentratie zijn vervolgens verschillende ozondoseringen toegepast (0, 1, 2, 3 en 5 mg/l). Voor toepassing van ozon zijn dit gebruikelijke doseringen. Bij Waternet wordt bijvoorbeeld een ozondosis rond 1 mg/l toegepast in Leiduin en 2 mg/l in Weesperkarspel. Beide installaties zijn ontworpen voor een maximale dosering van 5 mg/l. Dit is uitgevoerd in de vorm van batchexperimenten door 2 liter water in een erlenmeyer gedurende een bepaalde tijd door te borrelen met ozongas. Alle experimenten zijn in duplo uitgevoerd. Een gedetailleerd overzicht van de meetresultaten is opgenomen in Bijlage I.





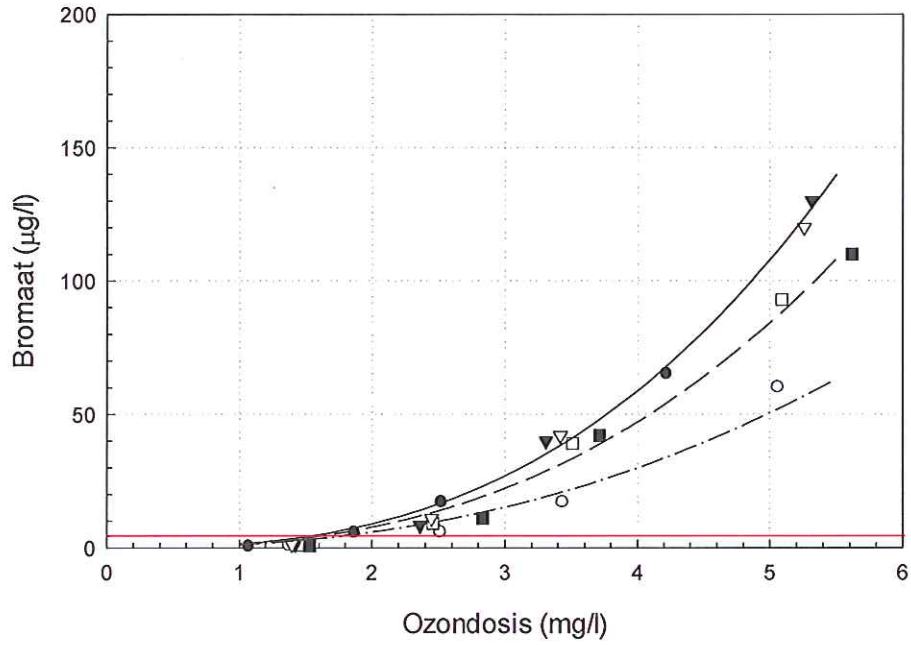
Figuur 3. Laboratoriumopstelling voor ozonisatie-experimenten.

Resultaten

De resultaten van de waterkwaliteitsmetingen in het snelfiltraat zijn weergegeven in Tabel 3.3. Het water heeft een relatief laag TOC-gehalte, waardoor bromaatvorming waarschijnlijk al bij relatief lage concentraties zal plaatsvinden. Het bromidegehalte in het snelfiltraat was onder de onderste analysegrens van 0,1 µg/l.

Tabel 3.3 - Waterkwaliteitsparameters in snelfiltraat gebruikt voor het bepalen van de bromaatvorming.

Parameter	Eenheid	Meting
Zuurgraad	-	7,6
Waterstofcarbonaat	mg/l	175
TOC	mg/l	1,5
UV_{254}	m^{-1}	2,5
Bromide	mg/l	0,10
Bromide met 50 µg/l additie	mg/l	0,14
Bromide met 100 µg/l additie	mg/l	0,19



Figuur 4. Bromaatvorming in snelfiltraat WPH. ●,○ bromide <0,1 mg/l (~0,09mg/l); ■,□ bromide 0,14 g/l; ▼,▽ bromide 0,19 mg/l. Rode lijn geeft de norm voor bromaat in het Drinkwaterbesluit weer.

De resultaten van de bromaatvormingsexperimenten zijn weergegeven in Figuur 4. De bromaatvorming neemt exponentieel toe met de toegepaste ozondosis tot waarden tussen de 50 en 150 µg/l bij een ozondosis van 5 mg/l. Ook wordt meer bromaat gevormd in water met hogere bromidegehaltes. Vanaf een ozondosis van circa 1,5 mg/l wordt de norm voor drinkwater overschreden.
Omdat de metingen zijn gebaseerd op één monsterneming, vormen de resultaten slechts een indicatie. Een geringe variatie in de watersamenstelling kan leiden tot een afwijking van de hier gepresenteerde gegevens. Wel zal de kwalitatieve trend gelijk blijven. Indien gekozen wordt voor toepassing van oxidatieve zuiveringsstappen is dus meer onderzoek nodig om het effect van de variatie in de waterkwaliteit vast te stellen. Gesteld kan worden dat, indien de bromideconcentratie door de bodemverontreiniging op den duur gaat toenemen, de bromaatvorming ook verder zal toenemen.

De bromaatvorming is overigens lager dan bij ozonisatie van voorbehandeld water uit het Lekkanaal. Door Van Der Hoek *et al.* (1998) werden concentraties van 9,9, 50 en 75 µg/l bromaat gevonden bij ozondoseringen van respectievelijk 1,1, 2,1 en 2,8 mg/l. Deze vergelijking moet echter met voorzichtigheid betracht worden, omdat de omstandigheden in beide situaties niet geheel vergelijkbaar zijn (bijvoorbeeld andere TOC en pH).

3.5 Samengevat

Bromaatvorming bij toepassing van oxidatieprocessen is complex. De vorming hangt af van vele procestechnologische factoren en waterkwaliteitsaspecten, waardoor een exacte voorspelling van de gevormde hoeveelheden niet mogelijk is. Wetenschappelijk onderzoek heeft een belangrijk deel van het vormingsmechanisme wel opgehelderd, waardoor een aantal 'knoppen' geïdentificeerd is waarmee de bromaatvorming kan worden beïnvloed. De belangrijkste zijn: ozonconcentratie (of CT-waarde), pH, ammonium en bromide.

Uit de laboratoriumexperimenten is vastgesteld dat in het snelfiltraat van WPH vanaf ozondoseringen van ongeveer 1,5 mg/l de bromaatvorming al boven de norm voor drinkwater komt en snel naar concentraties van enkele tientallen microgrammen per liter gaat. Zonder additionele maatregelen vormt dit een belemmering voor toepassing van ozon op WPH.

4 Verwijdering van bromide

4.1 Beschikbare technieken voor verwijdering van bromide

Voor verwijdering van bromide zijn diverse technieken beschikbaar. Recent is een uitgebreid review-artikel gepubliceerd waarin alle technieken voor bromide- en iodideverwijdering kritisch op een rij gezet zijn (Watson *et al.* 2012). In dit artikel wordt onderscheid gemaakt tussen membraantechnieken, elektrochemische methoden en adsorptieve technieken. De belangrijkste technieken en hun eigenschappen zijn vermeld in Tabel 4.1.

Uit de tabel is op te maken dat met name de membraanprocessen (NF, RO, ED/EDR) en ionenwisseling (IX) goede mogelijkheden bieden voor de praktijk. Dit zijn bewezen technieken die wereldwijd op grote schaal worden toegepast en hebben verwijderingsrendementen van circa 80-95 %. Bij toepassing van ionenwisselaars is wel een belangrijk aandachtspunt dat het zuiveringsrendement sterk afhankelijk is van de watermatrix en de samenstelling van het organisch materiaal verandert. Soms is de concurrentie met NOM zo groot dat bromide niet verwijderd wordt, maar uitsluitend de aanwezige NOM (Van Der Helm *et al.* 2009). Dit kan in een nageschakelde oxidatiestap met ozon de bromaatvorming juist ongunstig beïnvloeden (Echigo *et al.* 2012, Van Der Helm *et al.* 2009).
Een interessant optie kan toepassing van hydrotalciet zijn. Hydrotalcieten zijn geïnverteerde kleimaterialen[9], die goede adsorptie-eigenschappen voor anionen hebben. Voor toepassing op praktijkschaal is echter nog onderzoek nodig. Onder andere aan de Universiteit Utrecht is expertise op het gebied van hydrotalcieten aanwezig. Recente ontwikkelingen zoals met zilver geïmpregneerde actieve kool en elektrochemische processen (Gong *et al.* 2013) lijken nog teveel in de kinderschoenen te staan.

Tabel 4.1 - Vergelijking van bromideverwijderingstechnieken voor drinkwaterbehandeling. Ontleend aan Watson *et al.* (2012).

Technologie Klasse	Zuiverings-Techniek[1]	Toepasbaar op praktijkschaal	Br^- verwijdering (%)	Kosten[2]	Status[3]
Membraan-filtratie	RO	+	90-99,8	H	B
	NF	+	93-97	H	B
	ED/EDR	+	72-80	H	B
Elektro-chemisch	Elektrolyse	-	79-99	H	?
	CDI	-/0	9-80	H	O
Adsorptie	Hydrotalciet	0/+	27-94	L	O
	MIEX	0	2-83	M	B
	IEX	0		M	B

[1] RO = omgekeerde osmose, NF = nanofiltratie, ED = elektrodialyse, EDR = elektrodialyse reversal, CDI = capacitieve deïonisatie, MIEX = magnetische ionenwisselaar, IEX = ionenwisselaar

[2] H = hoog, M = medium, L = laag

[3] B = bewezen, O = ontwikkeling nodig, ? = onbekend

[9] Klei bestaat uit lagen aluminiumsilicaten. Deze lagen zijn negatief geladen. De lagen worden aan elkaar gebonden door een laag kationen die zich tussen de lagen bevindt. Bij hydrotalcieten zijn de lagen juist postief geladen. Hierdoor kunnen deze materialen goed worden ingezet voor de adsorptie van anionen.

In de jaren '90 is door Gemeentewaterleidingen Amsterdam (thans Waternet) uitgebreid onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van RO en EDR voor de beperking van bromaat in drinkwater (Van Der Hoek *et al.* 1998). Waternet produceert in Leiduin drinkwater en past daarbij onder andere ozon toe voor desinfectie en als barrière voor organische microverontreinigingen. Het onderzoek was gericht op uitbreiding van de productiecapaciteit zonder toepassing van bodempassage in het duingebied. Gedurende enkele jaren is er proefinstallatieonderzoek uitgevoerd op voorgezuiverd oppervlaktewater uit het Lekkanaal (WRK Nieuwegein). Hierbij zijn drie systemen vergeleken:

1 O_3-BAKF-LZF-RO
2 O_3-BAKF-LZF-EDR
3 EDR-O_3-BAKF-LZF

In de drie systemen zijn meerdere barrières aanwezig voor ziekteverwekkende bacteriën en virussen, en organische microverontreinigingen. Ook leveren de drie systemen onthard en biologisch stabiel water. Omdat het voorgezuiverde oppervlaktewater bromide bevatte, was bromaatvorming in deze scenario's een belangrijk aspect (bromaatvorming 75 µg/l bij een ozondosis van 2,8 mg/l). In de eerste twee systemen wordt een deel van het gevormde bromaat verwijderd door RO of EDR. In het derde systeem wordt eerst bromide verwijderd, waardoor de bromaatvorming bij de ozonisatie sterk verminderd.
Uit het onderzoek van Van Der Hoek *et al.* (1998) is gebleken dat systeem 2 onvoldoende verwijdering van bromaat oplevert (96 %) om aan de drinkwaternorm te kunnen voldoen, zelfs indien de elektrodialyse zou worden uitgevoerd als een drietraps installatie met verhoogd verwijderingsrendement. In systeem 1 bleek voldoende bromaat te worden verwijderd om aan de drinkwaternorm te kunnen voldoen. Bovendien kon door de extra desinfectiebarrière door de membraanfiltratie een lagere ozondosis worden toegepast, waardoor er minder bromaat werd gevormd in de ozonstap. Ook systeem 3 bleek goed te functioneren: er werd met een tweetraps installatie voldoende bromide verwijderd om bromaatvorming bij de ozonisatie onder de norm voor drinkwater te houden. Bovendien kon de bromaatvorming worden beperkt door de ozonisatie bij een wat lagere zuurgraad (pH) uit te voeren. Verder bleek dat het systeem 3 een lager energieverbruik had: 0,35 kWh/m³ in plaats van 0,64 kWh/m³ voor systeem 1 (bij toepassing van de toenmalige commerciële membranen). Bovendien lag het chemicaliënverbruik van systeem 3 lager.
Ook recenter langdurig proefinstallatieonderzoek in Spanje (Valero en Arbós 2010) heeft aangetoond dat EDR effectief kan worden ingezet voor de verwijdering van bromide. Gedurende 28 maanden werd water uit de Llobregat rivier ontzout met EDR. Dit leverde een wateropbrengst van meer dan 90 % op en een verwijdering van bromide van meer dan 75 %. Het proefinstallatieonderzoek heeft op deze locatie geleid tot de realisatie van een praktijkinstallatie met EDR en een capaciteit van 8.300 m³/uur.

4.2 Bromideverwijdering op WPH

Verwijdering van bromide in Heel is vanuit twee opzichten van belang. In de eerste plaats is er de bedreiging van de bronnen door de bodemverontreiniging bij Edelchemie. Metingen hebben aangetoond dat in de verontreinigingspluim hoge concentratie bromide voorkomen, tot circa 3.000 µg/l. Deze concentraties zijn hoger dan de afgeleide gezondheidskundige norm voor bromide. Indien de verontreinigingspluim de bronnen bereikt, is verwijdering van bromide noodzakelijk om goed drinkwater te blijven produceren. De verwijderingsrendementen van EDR, NF en RO zijn voldoende om onder de afgeleide norm voor drinkwater te komen. Uitgaande van 3.000 µg/l in de bron, zal de concentratie in drinkwater bij toepassing van EDR, NF of RO tussen 150 en 600 µg/l zijn. Als alternatief kan IX mogelijk worden ingezet. De verwijderingsrendementen van IX voor bromide zijn echter sterk

afhankelijk van de watermatrix en het gehalte en samenstelling van de organische stof. Of IX op WPH goed functioneert is daarom onzeker.

Naast de bedreiging van de bronnen van WPH door bromide zijn er recente signalen die aangeven dat de waterkwaliteit in de Maas steeds meer onder druk komt te staan, onder andere door toenemende concentraties polaire organische microverontreinigingen. De verwachting is dat door klimaatverandering en vergrijzing van de bevolking de concentraties aan geneesmiddelen in de komende decennia zullen toenemen (Van Der Aa *et al.* 2011, Wuijts *et al.* 2012). Een uitbreiding van de zuivering op WPH om deze stoffen uit het drinkwater te verwijderen is op termijn niet uitgesloten.
Een optie daarvoor is de inzet van oxidatietechnieken, bijvoorbeeld ozon. De aanwezigheid van bromide in het ruwe water kan toepassing van ozon in de weg staan vanwege de bromaatvorming die daarbij kan optreden. In het vorige hoofdstuk is aangetoond dat zelfs bij de huidige bromidegehaltes al snel bromaatvorming boven de drinkwaternorm plaatsvindt. Verwijdering van bromide is dus noodzakelijk om bromaatvorming onder de norm te houden.

Tot een concentratie van circa 300 µg/l in het ruwe water zullen de zuiveringsrendementen van EDR, NF en RO, en wellicht IX, waarschijnlijk voldoende zijn om bromide ver genoeg te verlagen om bromaatvorming boven de norm in drinkwater te voorkomen. Indien de bromideconcentratie in de bronnen verder oploopt, zal ozon zelfs met verwijdering van bromide, niet meer toepasbaar zijn vanwege de te hoge bromaatvorming.

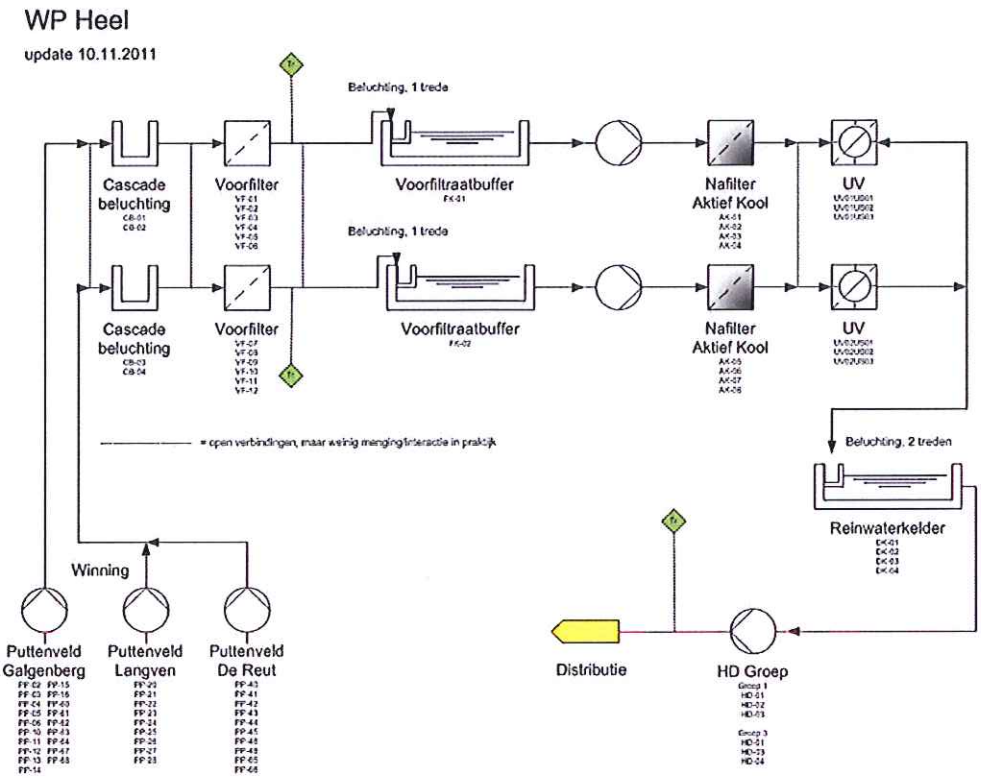
In deze paragraaf is een aantal zuiveringsscenario's uitgewerkt waarin gekeken naar verwijdering van bromide in combinatie met de verwijdering van organische micro-verontreinigingen. Uit deze scenario's zijn ook direct de mogelijkheden voor de verwijdering van bromide sec. De focus is gelegd op elektrodialyse reversal (EDR), omgekeerde osmose (RO) en ionenwisseling (IX).

De huidige zuivering van Waterproductiebedrijf Heel bestaat uit cascadebeluchting, snelfiltratie, actieve koolfiltratie en UV. Het bedrijf is ingericht in twee parallelle straten, die vanuit drie puttenvelden worden gevoed. Figuur 5 geeft een schematische weergave van WPH.
WPH is ontworpen voor een maximale capaciteit van 3.200 m³/h en een gemiddelde productie van 20 miljoen m³ per jaar (circa 2.200 - 2.300 m³/h). De huidige jaarproductie bedraagt 14 miljoen m³ en gemiddeld 1.700 - 1.800 m³/h. Bij maximale productiecapaciteit bedraagt de contacttijd in de koolfilters 20 minuten.

Voor de kosteninschatting van bromideverwijdering en verwijdering van organische microverontreinigingen zijn drie scenario's uitgewerkt. Uitgangspunt in alle scenario's is dat drinkwater geproduceerd wordt van een goede kwaliteit. Dit betekent dat het water voldoende gedesinfecteerd wordt, het water zodanig geconditioneerd is dat het voldoet aan alle aspecten van hardheid en metaaloplossend vermogen, en dat het water biologisch stabiel is. De gekozen scenario's zijn[10] (nieuwe zuiveringsstappen in vet):

1 Bel - SF - **IX (anion)** - O_3 - AKF - **AKF (extra)** - UV
2 Bel - SF - **EDR** - O_3 - AKF - **AKF (extra)** - **Marmer** - UV
3 Bel - SF - **RO** - AKF - **Marmer** - UV

[10] Bel = beluchting, SF = snelfiltratie, RO = omgekeerde osmose, IX = ionenwisseling, AKF = actieve koolfiltratie, O3 = ozonisatie, EDR = elektrodialyse reversal, Marmer = marmerfiltratie, UV = UV desinfectie



Figuur 5. Schematische weergave van de winning en zuivering van drinkwater op Waterproductiebedrijf Heel.

In het eerste scenario wordt na de bestaande beluchting en snelfiltratie een conventionele anionwisseling en ozonisatie ingevoegd. Deze positie in de bestaande zuivering is gekozen omdat het water hier ontijzerd is en een laag zwevende stofgehalte heeft. Dit zijn belangrijke randvoorwaarden om verstopping van de ionenwisselaarsbedden te voorkomen en een effectieve werking van ozon mogelijk te maken. Omdat in de oxidatiestap veel biologisch afbreekbare stoffen worden geproduceerd, is extra contacttijd in de nageschakelde actieve koolfiltratie nodig. Hiervoor is een extra koolfilterstap aan de zuivering toegevoegd. Indien alleen bromideverwijdering gewenst is, kan de ozonisatie en extra koolstap achterwege gelaten worden.
Het tweede scenario gaat uit van een bromideverwijdering met EDR. Ook hier zijn de EDR en ozonisatie weer achter de snelfilters ingevoegd met dezelfde redenen als in scenario 1. De verwijdering van zwevende stof is hier van belang om verstopping van de EDR-membraan-stacks tegen te gaan. Ook in dit scenario is de contacttijd van de actieve kool uitgebreid, maar is bovendien een marmerfilter toegevoegd. Dit is nodig omdat de EDR naast bromide ook andere zouten en hardheid uit het water verwijderd, waardoor het water niet meer de optimale samenstelling heeft wat betreft zuurgraad en metaaloplossend vermogen. Met de marmerfiltratie kan het water weer op de juiste samenstelling worden gebracht. Mogelijk is een extra zuurdosering noodzakelijk voor de marmerfiltratie. Indien alleen bromide verwijderd hoeft te worden, kan de ozon en extra koolfiltratie weer achterwege gelaten worden. De marmerfiltratie blijft noodzakelijk.
Als derde scenario is een scenario met RO membranen opgenomen. Omdat de bodempassage bij de winning, de RO membranen en de UV voldoende desinfectiebarrière bieden en de combinatie van RO en actieve koolfiltratie ook een goede barrière vormen voor organische microverontreinigingen, is in dit scenario toepassing van ozon overbodig.

Bovendien kan het gebruik van RO bijdragen aan de verlenging van de looptijd van de koolfilters. In dit scenario is ook weer een marmerfiltratie voorzien om het water weer in evenwicht te brengen.

In alle drie de scenario's moet rekening worden gehouden met het feit dat er een zoute afval- of concentraatstroom ontstaat. De kosten voor de afvoer hiervan zijn niet meegenomen.

4.3 Kosten verwijdering bromide

Uitgangspunten kostenberekening
Voor het ramen van de investeringen (Capex) en extra bedrijfsvoeringskosten (Opex) voor de nieuwe zuiveringsstappen binnen de drie scenario's is gebruik gemaakt van de CoP Kostencalculator Drinkwater van Royal Haskoning DHV (RHDHV 2013). De nauwkeurigheid van de kostenramingen is ± 30%. De CoP Kostencalculator bevat geen kostenfunctie voor EDR. Om de kosten voor deze stap te berekenen is uitgegaan van standaard Ionics (leverancier EDR) stacks. Deze gegevens zijn gebruikt in een eerdere studie voor Evides over ontzouting van Haringvlietwater.

Voor de berekening van de kosten van de drie scenario zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd (voor verder details zie Bijlage III):

- De ontwerpcapaciteit van de bestaande zuivering is leidend. Alle scenario's worden ingepast na de bestaande beluchting en snelfiltratie. De voedingscapaciteit van de drie scenario's is daarmee dus 3.200 m3/h
- Voor scenario 1 (ionenwisseling) is uitgegaan van een ontwerpcapaciteit voor IX van 3.200 m³/h en 6 % verlies aan spoelwater (regeneratie). De ozonisatie en extra AKF-stap zijn ontworpen op 3.000 m3/h. De extra actieve koolfiltratie heeft daarbij een contacttijd van 20 minuten.
- Voor scenario 2 (EDR) is een ontwerpcapaciteit van de EDR van 3.200 m³/h gehanteerd en is een verlies van 10 % (recovery 90 %) aangenomen. Voor ontwerpcapaciteit van de ozonisatie, en de extra actieve koolfiltratie (contacttijd 20 minuten) en de marmerfiltratie is 2.900 m³/h aangenomen. Verder is de aanname dat bij de marmerfiltratie het water wordt opgehard met 1 mmol/l calcium.
- Voor scenario 3 (RO) is de ontwerpcapaciteit van de RO 3.200 m³/h. Uitgegaan is van een recovery van 80 %. Bepalend hierbij is de aanwezigheid van barium in het water. De ontwerpcapaciteit voor de marmerfiltratie is in dit scenario 2.500 m³/h en de aangenomen opharding bedraagt weer 1 mmol/l calcium.
- Voor berekening van de variabele kosten is in alle scenario's een gemiddelde productie 1.700 m³/h (15 miljoen m³/j) aangenomen
- Voor afschrijving van de investeringen is een rente van 4,5 % aangenomen. De afschrijftermijn voor civiele constructies is 30 jaar, en voor werktuigbouwkundige en elektrotechnische constructies 15 jaar. Voor membranen, leidingen en filtervullingen zijn afschrijftermijnen van respectievelijk 5, 15 en 10 jaar gebruikt. Kosten voor elektriciteit bedragen € 0,06 per kWh (gegevens WML).
- Kosten voor concentraatafvoer zijn niet meegenomen.

Resultaten kostenberekeningen
De resultaten van de kostenberekeningen zijn vermeld in Bijlage III en samengevat in Tabel 4.2. De drie scenario's vertonen onderling forse verschillen in zowel investeringskosten als de extra bedrijfsvoeringskosten. Het scenario met ionenwisseling heeft de laagste kostenverhoging, maar is ook het minst zeker ten aanzien van de prestaties. Gepubliceerde

onderzoeksresultaten over bromideverwijdering met IX zijn soms strijdig met elkaar, en zijn met name afhankelijk van het karakter en hoeveelheid van de aanwezige organische stof. Het scenario met elektrodialyse heeft de hoogste kosten. Indien alleen naar de kosten van EDR en RO wordt gekeken, dan zijn de investeringen vergelijkbaar. Het verschil in kosten tussen scenario 2 en 3 wordt vooral veroorzaakt door de kosten voor ozonisatie en extra koolfiltratie.

Tabel 4.2 - Investeringskosten en extra kosten voor bedrijfsvoering voor de drie berekende scenario's. Aangegeven zijn de extra kosten voor de bromideverwijdering sec en de totale extra kosten van het scenario (gegevens ± 30 %).

Scenario	Investering (M€)		Extra kosten bedrijfsvoering (€/m³)	
	Bromide-verwijdering	Totaal	Bromide-verwijdering	Totaal
1: Bel-SF-IX-O_3-AKF-AKF-UV	5,3	17,7	0,07	0,16
2: Bel-SF-EDR-O_3-AKF-AKF-Marmer-UV	29,7	41,6	0,30	0,39
3: Bel-SF-RO-AKF-Marmer-UV	29,7	29,7	0,27	0,27

5 Discussie

Uit de voorafgaande hoofdstukken is gebleken dat bromide in het huidige ruwe water geen direct risico voor de volksgezondheid vormt. Wel vormt de huidige bromideconcentratie een obstakel voor de toepassing van oxidatieve processen, in het bijzonder ozonisatie. Indien echter de verontreinigingspluim afkomstig van de bodemverontreiniging bij Edelchemie de drinkwaterputten bereikt, kan de concentratie van bromide zodanig hoog oplopen dat de concentratie in drinkwater de gezondheidskundig afgeleide drinkwaternorm (1,4 mg/l) overschrijdt. Er zijn wel technieken beschikbaar (EDR, NF, RO en mogelijk IX) die bromide in dat geval voldoende kunnen verlagen om aan de norm te voldoen, maar toepassing van ozon is dan niet meer mogelijk vanwege de excessieve bromaatvorming.

Als bromidehoudend water wordt behandeld met ozon wordt eigenlijk altijd bromaat gevormd. Het mechanisme van bromaatvorming is erg complex en het is daarom niet goed te voorspellen hoeveel bromaat in een bepaalde situatie wordt gevormd. De vorming van bromaat is sterk afhankelijk van de procestechnologische condities en de watersamen-stelling. Laboratoriumexperimenten hebben aangetoond dat ook in het snelfiltraat van WPH al snel enkele tientallen microgrammen bromaat per liter gevormd kunnen worden bij toepassing van ozon.

De vorming van bromaat kan worden beperkt door de ozondosis zo laag mogelijk te houden. Het proces wordt daardoor echter ook minder effectief aangezien de keuze van de ozondosis meestal door andere factoren wordt bepaald, zoals de gewenste inactivatie van pathogene microorganismen of de omzetting van organische microverontreinigingen. Het beperken van de bromaatvorming bij ozonisatie moet daarom meestal via andere parameters, die ingrijpen in het vormingsmechanisme van bromaat, plaatvinden. Bromaatvorming kan worden beperkt door

1 een lage ozonconcentratie of CT waarde
2 een verlaging van de pH (bijvoorbeeld door CO_2 te doseren);
3 toevoeging van ammonium of H_2O_2;
4 een verlaging van het bromidegehalte.

Ook combinaties van deze maatregelen, bijvoorbeeld verlagen van het bromidegehalte en een CO_2 dosering, kunnen effectief zijn. Om het eerste punt te bereiken kan optimalisering van het ontwerp van de ozondoseer- en contactkelders via toepassing van stromingsmodellering (CFD) een rol spelen.

Toepassen van geavanceerde technologie, zoals speciale katalysatoren of (V)UV processen, kan ook een gunstige invloed op het proces hebben. Deze technologieën zijn echter geen bewezen technologieën voor toepassing op grote schaal in de drinkwaterzuivering. Bovendien speelt in al deze geavanceerde oxidatieprocessen het aanwezige NOM een cruciale rol. Daardoor is zonder experimentele data van het betreffende water niet te voorspellen wat het effect van een bepaalde maatregel op de bromaatvorming zal zijn, want wat in het ene geval een positief effect heeft, kan in een ander geval juist negatief uitwerken.

Een alternatief voor het voorkómen van bromaatvorming, is de verwijdering van bromaat na de vorming, mits de concentraties daar niet te hoog voor zijn. Ook hiervoor is een aantal

opties beschikbaar, zoals membraanfiltratie of toepassing van specifieke adsorbentia. Nadeel hiervan is het risico dat, indien deze verwijderingstechniek om een of andere reden niet goed functioneert, er toch bromaat in het drinkwater terecht kan komen.

Aangezien bromide vanuit de bodemverontreiniging zich verspreid heeft, mag verwacht worden dat gedurende een groot aantal jaren verhoogde bromidegehaltes in het ruwe water aanwezig zijn, mits de stroombanen van het grondwater ook in de richting van de winmiddelen lopen. Voor de situatie in Heel betekent dit dat de meest voor de hand liggende optie is om bromide te verwijderen indien ozon zou worden toegepast. Tot een concentratie van 300 mg/l zijn zuiveringstechnieken in staat om bromide voldoende te verwijderen om bromaatvorming bij ozonisatie onder de norm te houden. Daarom zijn twee scenario's uitgewerkt waarin bromideverwijdering is gecombineerd met ozonisatie. Ook de additionele stappen om daarna weer drinkwater van een goede kwaliteit te maken (biologisch stabiel en geconditioneerd voor het metaaloplossend vermogen) zijn in de scenario's meegenomen. Als alternatief is een scenario met omgekeerde osmose en zonder ozonisatie uitgewerkt. Dit scenario verwijdert bromide en organische microverontreiningingen. Indien de bromideconcentratie in het ruwe water hoger wordt, dan is het niet mogelijk om bromide voldoende te verwijderen om bromaatvorming tegen te gaan.

Het eerste scenario gaat uit van toepassing van ionenwisseling, voor de verwijdering van bromide. Omdat het verwijderingsrendement van bromide sterk afhangt van de watermatrix ionenwisseling ook invloed heeft op de samenstelling van het natuurlijk organisch materiaal (een deel van de NOM wordt ook door ionenwisseling verwijderd), kan toepassing van dit scenario minder effectief zijn dan in eerste instantie vermoed wordt. Dit hangt in belangrijk mate af van de samenstelling van het organisch materiaal en de gekozen anionwisselaar. Of het scenario daadwerkelijk effectief kan zijn voor WPH vergt verder experimenteel onderzoek. De kosten voor dit scenario zijn het laagst.

Het tweede scenario gaat uit van toepassing van elektrodialyse reversal. Elektrodialyse reversal is goed in staat om bromide te verwijderen. Daarnaast zullen ook andere zouten zoals hardheid worden verwijderd. Langdurig proefinstallatieonderzoek heeft aangetoond dat dit scenario goed werkt. In Spanje heeft het geleid tot de realisatie van een praktijkinstallatie. Het scenario gaat gepaard met hoge extra kosten.

In het derde scenario wordt een route gekozen zonder oxidatieve technieken. Ook in dit geval wordt goed drinkwater geproduceerd. Het scenario zit qua kosten tussen het eerste en tweede scenario in. Een belangrijk nadeel van dit scenario is de relatief grote stroom zout concentraat (20 % van het ingenomen water). Een ander alternatief (in dit project niet verder uitgewerkt) naast ozonisatie zou toepassing van UV-oxidatie kunnen zijn (UV+H_2O_2). Bij deze oxidatietechniek wordt geen bromaat gevormd. Ten slotte is toepassing van O_3 met MnO_2 als katalysator mogelijk, een techniek die nog in ontwikkeling is.

6 Conclusies en aanbevelingen

Door ontwikkeling van de concentraties aan verontreinigende stoffen in de Maas in de toekomst is een uitbreiding van de zuivering van Waterproductiebedrijf Heel op termijn niet uitgesloten. WML wil graag alle opties voor de keuze van de benodigde zuiveringsstap open houden. Eén van de mogelijke zuiveringsstappen is toepassing van oxidatieve technieken zoals ozon. In aanwezigheid van bromide kan toepassing van deze technieken leiden tot de vorming van bromaat (BrO_3^-). Deze stof is (verdacht) carcinogeen en kent daarom een lage norm in drinkwater.

Aanwezigheid van bromide in de bron van WPH kan toepassing van ozon en geavanceerde oxidatietechnieken in de weg staan door deze bromaatvorming. In opdracht van WML is daarom onderzocht

1 wat de gezondheidskundige aspecten van aanwezigheid van bromide in drinkwater zijn en welke gezondheidskundige norm voor drinkwater hiervoor kan worden afgeleid;
2 hoeveel bromaat kan worden gevormd in drinkwater bij toepassing van ozonisatie bij de drinkwaterproductie op WPH;
3 op welke wijze bromide kan worden verwijderd uit water en welke kosten daarmee gemoeid zijn.

De conclusies van het onderzoek zijn:

1 Bromide is over het algemeen weinig toxisch is. Op basis van humane toxiciteitsgegevens is een conservatieve indicatieve gezondheidskundige norm voor drinkwater berekend. Deze bedraagt 1,4 mg/l. De huidig aangetroffen concentraties in puttenveld Langven is meer dan 10 keer lager. Hieruit is geconcludeerd dat de huidige concentratie geen nadelige effecten voor de volksgezondheid zal opleveren. Echter de bromideconcentraties in de verontreinigingspluim zijn ruim groter dan 1,4 mg/l waardoor deze op termijn, mits de verontreinigingspluim de winning bereikt, wel een bedreiging vormt voor de drinkwatervoorziening op WPH.
2 Bromaat wordt gevormd zodra bromidehoudend water met ozon wordt behandeld. Omdat bromaatvorming een complex mechanisme heeft, is een kwantitatieve voorspelling van de bromaatvorming niet mogelijk. Daarom is de bromaatvorming in snelfiltraat van WPH experimenteel vastgesteld bij de huidige bromideconcentratie (100 µg/l) en bij twee hogere concentraties (150 en 200 µg/l) en verschillende ozondoseringen tot 5 mg/l. Vastgesteld is dat bij een ozondosis van 1,5 mg/l de huidige drinkwaternorm al wordt overschreden. Naarmate de ozondosis toeneemt zijn concentraties van enkele tientallen µg/l tot bijna 150 µg/l vastgesteld. Deze resultaten zijn vastgesteld met een eenmalige meting en zijn daarmee indicatief.
3 Voor bromideverwijdering zijn verschillende technologische mogelijkheden beschikbaar. Bewezen technieken zijn (an)ionenwisseling (IX), elektrodialyse reversal (EDR) en membraanfiltratie (NF, RO). De verwijdering van bromide met IX is sterk afhankelijk van de waterkwaliteit en de gekozen anionwisselaar. Op basis van de beschikbare gegevens is de werking van IX op WPH onzeker. EDR, NF en RO geven relatief hoge verwijderings-rendementen van 80 tot 95 %. Indien de verontreinigingspluim met concentraties tot 3,0 mg/l de winning bereikt, kan de bromide verlaagd worden tot waardes tussen 0,15 en 0,6 mg/l. Deze concentratie voldoet aan de afgeleide indicatieve norm van 1,4 mg/l.

De verwijdering van bromide bij deze hoge concentraties in de bron is onvoldoende om bromaatvorming onder de norm voor drinkwater te houden. Bij lagere concentraties (tot circa 0,3 mg/l bromide) is de verwijdering waarschijnlijk wel voldoende om bromaatvorming bij ozonisatie in voldoende mate tegen te gaan, mits de ozondosis niet te hoog wordt. Bij EDR en RO is marmerfiltratie nodig om het water te conditioneren om het metaaloplossendvermogen te verminderen en aan de minimale hardheid van drinkwater te voldoen.
Uit de kostenvergelijking van de drie scenario's blijkt dat het scenario met EDR het duurste is, gevolgd door RO en IX. Voor bromideverwijdering sec bedragen de investeringskosten voor EDR, RO en IX respectievelijk 29,7, 29,7 en 5,3 miljoen Euro. De extra exploitatiekosten zijn respectievelijk 0,30, 0,27 en 0,07 Euro/m^3. Indien ook ozon en extra actieve kool wordt toegepast voor verwijdering van organische microverontreinigingen nemen bij EDR en IX de kosten toe: de investeringen voor deze scenario's worden dan respectievelijk 41,6 en 17,7 miljoen Euro en de exploitatiekosten worden 0,39 en 0,16 Euro/m^3.

7 Referenties

Aljundi, I.H. (2011) Bromate formation during ozonation of drinking water: A response surface methodology study. Desalination 277(1-3), 24-28.

Antoniou, M.G. en Andersen, H.R. (2012) Evaluation of pretreatments for inhibiting bromate formation during ozonation. Environmental Technology (United Kingdom) 33(15), 1747-1753.

Arvai, A., Jasim, S. en Biswas, N. (2012) Bromate Formation in Ozone and Advanced Oxidation Processes. Ozone: Science and Engineering 34(5), 325-333.

Berne, F., Chasson, G. en Legube, B. (2004) Effect of addition of ammonia on the bromate formation during ozonation. Ozone: Science and Engineering 26(3), 267-276.

Drinkwaterbesluit (2011) Besluit van 23 mei 2011, houdende bepalingen inzake de productie en distributie van drinkwater en de organisatie van de openbare drinkwatervoorziening. Beschikbaar via: http://wetten.overheid.nl/BWBR0030111/geldigheidsdatum_03-07-2013.

EC (1998) COUNCIL DIRECTIVE 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption. Beschikbaar via: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:330:0032:0054:EN:PDF.

ECB (2000) IUCLID Dataset Bromine. European Chemicals Bureau, beschikbaar via: http://esis.jrc.ec.europa.eu/doc/IUCLID/data_sheets/7726956.pdf.

Echigo, S., Itoh, S. en Niwa, A. (2012) Effects of ion-exchange treatment on bromate formation and oxidation efficiency during ozonation, pp. 187-192.

EFSA (2010) Selected trace and ultratrace elements: biological role, content in feed and requirements in animal nutrtion - Elements for risk assessment. European Food Safety Authority, beschikbaar via: http://www.efsa.europa.eu/en/supporting/doc/68e.pdf).

EMEA (1997) Bromide, sodium salt. Summary report. London, European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (EMEA/MRL/182/97-Final). European Agency for the Evaluation of Medicinal Products, Committee for Veterinary Medicinal Products, beschikbaar via: http://www.emea.europa.eu/pdfs/vet/mrls/018297en.pdf.

EPA (1993) R.E.D. Facts Bromine (EPA-738-F-93-023). National Service Center for Environmental Publications (NSCEP), United States Environmental Protection Agency, beschikbaar via: http://nepis.epa.gov.

EPA (2001) Toxicological review of bromate, United States Environmental Protection Agency, beschikbaar via: http://www.epa.gov/iris/toxreviews/1002tr.pdf.

FAO en WHO (2012) CODEX alimentarius, beschikbaar via: http://www.codexalimentarius.net/pestres/data/pesticides/details.html?id=47.

Geonius (2012) Onderzoek oppervlaktewater omgeving Edelchemie te Panheel, Geonius Milieu, Schinnen.

Gong, C., Zhang, Z., Qian, Q., Liu, D., Cheng, Y. en Yuan, G. (2013) Removal of bromide from water by adsorption on silver-loaded porous carbon spheres to prevent bromate formation. Chemical Engineering Journal 218, 333-340.

GPO (1996) U.S. Government Information 40 CFR 185.425 Bromide ion and residual bromine, beschikbaar via: http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-1996-title40-vol11/pdf/CFR-1996-title40-vol11-sec185-425.pdf.

Haag, W.R. en Hoigne, J. (1983) Ozonation of water containing chlorine or chloramines. Reaction products and kinetics. Water Research 17(10), 1397-1402.

HMAO (2012) Onderzoek grondwater benedenstrooms van Edelchemie Panheel BV. B11008TF, Provincie Limburg, Afdeling Handhaving en Monitoring, beschikbaar via: http://www.limburg.nl/dsresource?objectid=25212&type=org.

Hofman-Caris, C.H.M., Harmsen, D.J.H. en Leerdam, R.v. (2010) Feasibility study of combinded UV and ozone systems (DOPFR-UV). KWR 2010.003, beschikbaar via.

Hubeek, A. en Verlinden, A. (2010) Risico verontreiniging Edelchemie voor WPH, evaluatie 2010, Waterleiding Maatschappij Limburg, Maastricht, beschikbaar via.

Hübner, U., Miehe, U. en Jekel, M. (2012) Optimized removal of dissolved organic carbon and trace organic contaminants during combined ozonation and artificial groundwater recharge. Water Research 46(18), 6059-6068.

Katsoyiannis, I.A., Canonica, S. en von Gunten, U. (2011) Efficiency and energy requirements for the transformation of organic micropollutants by ozone, O 3/H 2O 2 and UV/H 2O 2. Water Research 45(13), 3811-3822.

Kim, Y.J. en Hyun, K.S. (2012) Characteristics of disinfection by-products reduction in the processes of drinking water treatment system using Nakdong river water. Desalination and Water Treatment 43(1-3), 159-166.

Kirisits, M.J., Snoeyink, V.L., Inan, H., Chee-sanford, J.C., Raskin, L. en Brown, J.C. (2001) Water quality factors affecting bromate reduction in biologically active carbon filters. Water Research 35(4), 891-900.

Kishimoto, N. en Nakamura, E. (2012) Bromate formation characteristics of UV irradiation, hydrogen peroxide addition, ozonation, and their combination processes. International Journal of Photoenergy 2012.

Lekkerkerker-Teunissen, K., Knol, A.H., Van Altena, L.P., Houtman, C.J., Verberk, J.Q.J.C. en Van Dijk, J.C. (2012) Serial ozone/peroxide/low pressure UV treatment for synergistic and effective organic micropollutant conversion. Separation and Purification Technology 100, 22-29.

Li, J., Zou, L., Guo, L. en Ji, J. (2011) Pilot study on bromate reduction in ozonation of water with low carbonate alkalinities by carbon dioxide. Journal of Environmental Sciences 23(9), 1491-1496.

Mandel, P., Maurel, M., Lemoine, C., Roche, P. en Wolbert, D. (2012) How Bromate and Ozone Concentrations Can be Modeled at Full-Scale Based on Lab-Scale Experiments - A Case Study. Ozone: Science and Engineering 34(4), 280-292.

Martins, R.C. en Quinta-Ferreira, R.M. (2011) Remediation of phenolic wastewaters by advanced oxidation processes (AOPs) at ambient conditions: Comparative studies. Chemical Engineering Science 66(14), 3243-3250.

Molnar, J., Agbaba, J., Dalmacija, B., Tubić, A., Krčmar, D., Maletić, S. en Tomašević, D. (2013) The effects of matrices and ozone dose on changes in the characteristics of natural organic matter. Chemical Engineering Journal 222, 435-443.

Moslemi, M., Davies, S.H. en Masten, S.J. (2012) Rejection of bromide and bromate ions by a ceramic membrane. Environmental Engineering Science 29(12), 1092-1096.

Phattarapattamawong, S., Echigo, S. en Itoh, S. (2011) Simultaneous control of bromate ion and chlorinous odor in drinking water using an advanced oxidation process (o3/h2o2). Ozone: Science and Engineering 33(2), 136-142.

Qiang, Z., Cao, F., Ling, W., Zhang, T. en Li, W. (2013) Effective inhibition of bromate formation with a granular molecular sieve catalyst Ce-MCM-48 during ozonation: Pilot-scale study. Journal of Environmental Engineering (United States) 139(2), 235-240.

Ratpukdi, T., Casey, F., Desutter, T. en Khan, E. (2011) Bromate formation by ozone-VUV in comparison with ozone and ozone-UV: Effects of pH, ozone dose, and VUV power. Journal of Environmental Engineering 137(3), 187-195.

RHDHV (2013) CoP Kostencalculator Drinkwater. Beschikbaar via: http://www.kostenstandaard.nl/.

RIVM (1992) Brief aan HIMH over de toxicologie van bromaat in drinkwater (445/92 ACT vKo/Kn/mm).

Scheideler, J., Lekkerkerker-Teunissen, K., Knol, T., Ried, A., Verberk, J. en van Dijk, H. (2011) Combination of O 3/H 2O 2 and uv for multiple barrier micropollutant treatment and bromate formation control - An economic attractive option. Water Practice and Technology 6(4).

Schriks, M., Heringa, M.B., van der Kooi, M.M.E., de Voogt, P. en van Wezel, A.P. (2010) Toxicological relevance of emerging contaminants for drinking water quality. Water Research 44(2), 461-476.

Syafila, M., Sukandar, S. en Haryanto, E. (2012) The effect of ozonation process on bromide-containing groundwaters in bandung area and its surroundings. ITB Journal of Engineering Science 44 B(3), 238-251.

USGS (2013) Bromine, Mineral Commodity Summaries. U.S. Geological Survey, beschikbaar via: http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/bromine/mcs-2013-bromi.pdf.

Valero, F. en Arbós, R. (2010) Desalination of brackish river water using Electrodialysis Reversal (EDR) Control of the THMs formation in the Barcelona (NE Spain) area. Desalination 253, 170-174.

Van Der Aa, N.G.F.M., Kommer, G.J., Van Montfoort, J.E. en Versteegh, J.F.M. (2011) Demographic projections of future pharmaceutical consumption in the Netherlands. Water Science and Technology 63(4), 825-831.

Van Der Helm, A.W.C., Grefte, A., Baars, E.T., Rietveld, L.C., Van Dijk, J.C. en Amy, G.L. (2009) Effects of natural organic matter (NOM) character and removal on ozonation for maximizing disinfection with minimum bromate and AOC formation. Journal of Water Supply: Research and Technology - AQUA 58(6), 373-385.

Van Der Hoek, J.P., Rijnbende, D.O., Lokin, C.J.A., Bonné, P.A.C., Loonen, M.T. en Hofman, J.A.M.H. (1998) Electrodialysis as an alternative for reverse osmosis in an integrated membrane system. Desalination 117(1-3), 159-172.

Von Gunten, U. (2003) Ozonation of drinking water: Part II. Disinfection and by-product formation in presence of bromide, iodide or chlorine. Water Research 37(7), 1469-1487.

Von Gunten, U. en Hoigne, J. (1994) Bromate formation during ozonation of bromide-containing waters: Interaction of ozone and hydroxyl radical reactions. Environmental Science and Technology 28(7), 1234-1242.

Watson, K., Farré, M.J. en Knight, N. (2012) Strategies for the removal of halides from drinking water sources, and their applicability in disinfection by-product minimisation: A critical review. Journal of Environmental Management 110, 276-298.

Wen, G., Pan, Z.H., Ma, J., Liu, Z.Q., Zhao, L. en Li, J.J. (2012) Reuse of sewage sludge as a catalyst in ozonation - Efficiency for the removal of oxalic acid and the control of bromate formation. Journal of Hazardous Materials 239-240, 381-388.

WHO (2009) Bromide in drinking-water. Background document for preparation of WHO Guidelines for drinking-water quality (WHO/HSE/WSH/09.01/6). World Health Organization, beschikbaar via: http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/Fourth_Edition_Bromide_Final_January_2010.pdf.

WHO (2011) Guidelines for Drinking-water Quality, fourth edition. World Health Organization, beschikbaar via: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241548151_eng.pdf.

Wols, B.A., Hofman, J.A.M.H., Uijttewaal, W.S.J., Rietveld, L.C., Stelling, G.S. en van Dijk, J.C. (2008) Residence time distribution in ozone contactors. Ozone Science and Engineering 999(999), 123--321.

Wuijts, S., Bak-Eijsberg, C.I., Velzen, E.H.v. en Aa, N.G.F.M.v.d. (2012) Effecten klimaatontwikkeling op de waterkwaliteit bij innamepunten voor drinkwater; Analyse van stofberekeningen. 609716004/2012, RIVM, beschikbaar via: http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:186677&type=org&disposition=inline.

Yang, J., Li, J. en Dong, W. (2013) Optimization for water outlet of an ozone contactor by computational fluid dynamics, pp. 1338-1342, Jilin.

Zoschke, K., Dietrich, N., Börnick, H. en Worch, E. (2012) UV-based advanced oxidation processes for the treatment of odour compounds: Efficiency and by-product formation. Water Research 46(16), 5365-5373.

Bijlage I

Laboratoriumexperimenten bromaatvorming

Uitleg en opzet experimenten bromaatvorming.
Rond PS Heel is grondwatervervuiling vastgesteld. De vervuiling beweegt zich in de richting van het PS. Deze vervuiling bestaat uit bromide en organische stoffen. Eén van de mogelijk stappen om organische stoffen af te breken is ozonisatie van het grondwater na snelfiltratie. Door ozonisatie zou er bromaat gevormd kunnen worden.
In deze proef is de bromaatvorming van het grondwater af snelfiltraat bepaald.
De proef bestaat uit het doorborrelen van 2 liter monster met ozon.
De monsters bestaan uit grondwater na snelfiltratie, grondwater na snelfiltratie + 50 µg/l en grondwater na snelfiltratie + 100 µg/l.
De ozonconcentraties die worden gedoseerd zijn 0, 1, 2, 3 en 5 mg/l.

Opbouw monsterreeks

De experimenten zien er als volgt uit:	Te meten parameters
0 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 0 mg/l ozon	Bromide, bromaat, pH, UV 254, WCAR,
0 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 1 mg/l ozon	Bromaat
0 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 2 mg/l ozon	Bromaat
0 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 3 mg/l ozon	Bromaat
0 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 5 mg/l ozon	Bromaat
50 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 0 mg/l ozon	Bromide
50 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 1 mg/l ozon	Bromaat
50 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 2 mg/l ozon	Bromaat
50 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 3 mg/l ozon	Bromaat
50 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 5 mg/l ozon	Bromaat
100 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 0 mg/l ozon	Bromide
100 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 1 mg/l ozon	Bromaat
100 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 2 mg/l ozon	Bromaat
100 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 3 mg/l ozon	Bromaat
100 µg/l additie bromide aan water na snel filtratie + 5 mg/l ozon	Bromaat

Totaal aantal monsters:

pH	1
UV-254	1
WCAR	1
Bromide	6
Bromaat	26

Additie bromide
Het water na snelfiltratie bevat ongeveer 100 µg/l bromide
Voor het experiment wordt 2 liter water na snelfiltratie in bewerking genomen.
Standaard Bromide is 7,4476 g/250 ml = 20,0274 g/l
Additiestandaard bromide wordt 1000 maal verdund tot 20,0274 mg/l

Additie 50 µg/l
Van de 20,0274 mg/l wordt 5 ml geaddeerd aan 2 l water. Na snelfiltratie dit geeft een additie van 20,0274 / ((2000+5)/5) = 49,943 µg/l bromide.

Additie 100 µg/l
Van de 20,0274 mg/l wordt 100 ml geaddeerd aan 2 l water. Na snelfiltratie dit geeft een additie van 20,0274 / ((2000+10)/10) = 99,639 µg/l bromide.

Apparatuur
De volgende apparatuur is gebruikt:

Apparatuur	Merk	Product	UAN nummer
Ozon generator	Fischer & Porter	OZ 503, 20g/h	UAN 950251
Ozon analyser	BMT GMBH	BMT 961 TC, 20g/m3	UAN 950243
Ozon analyser	BMT GMBH	BMT 961, 5g/m3	UAN 971518
Ozon destrucor	Trailigaz	Thermisch	UAN 950230
Datalogger	Grant	SquirrelView 2010 series	UAN 090094

Instellingen apparatuur
De ozone analysers hadden de volgende outputrange en analyseranges:

Merk	Product	UAN nummer	Outputrange		Analyserange	
			Min	Max	Min [g/m3]	Max [g/m3]
BMT GMBH	BMT 961 TC, 20g/m3	UAN 950243	0 V	10 V	0	20
BMT GMBH	BMT 961, 5g/m3	UAN 971518	0 mV	100 mV	0	5

De outputranges zijn gebruikt in de datalogger. De datalogger heeft elke seconde een meting verricht. De output ranges zijn in Excel omgerekend naar de analysewaardes.

De ozon generator is als volgt ingesteld:
Inkomende druk lucht is 1,16 bar
de aanmaak van ozon ligt tussen de 5 en 6 g/m³ ozon
De uitgaande volumestroom is 50 l/uur.
De tijden voor de dosering van ozon zijn experimenteel vastgesteld met een aantal blanco proeven met het grondwater na snelfiltratie.

De uitvoering van de bromaatvormingsproeven.
De monsters van 2 liter worden een aantal minuten doorgeborreld met ozon uit de ozongenerator. Het doorborrelen van het monster wordt in een gecontroleerde omgeving gedaan. Deze gecontroleerde omgeving is continue afgezogen en rond de ongecontroleerde omgeving wordt de ozonconcentratie in de lucht geanalyseerd voor de veiligheid.
De in- en uitgaande ozonconcentratie wordt gemonitord met een datalogger om de geaddeerde concentratie ozon te bepalen.
Om de concentratie te berekenen is een blanco bepaling nodig. De blanco is een meting van ozon zonder vloeistof. Hiermee wordt de afbraak van ozon door het systeem zelf vastgesteld.
De concentratie ozon is de (inkomende ozon * percentage blanco) - uitgaande ozon.

Resultaten van de uitvoering

Op 10 juni 2013 is 200 liter grondwater na snelfiltratie gehaald op PS Heel bij WML.
Op 10 juni is het grondwater na snelfiltratie aangeboden aan het LMC laboratorium voor de analyses van pH, Waterstofcarbonaat, TOC en UV-extinctie.

Experimenten	Begin tijd	Tijd totaal	Tijd totaal	Tijd totaal	Volume gas	Ozon inkomend	Ozon uitgaand
		[hh:mm:ss]	[dag getal]	[uren getal]	[l/h]	[mg/l] gas	[mg/l] gas
Blanco 1	9:16:42	0:25:18	0,01757	0,422	21,08	2,753	2,584
Blanco 2	17:06:11	0:34:45	0,02413	0,579	28,96	3,203	2,817
additie 0 mgl en 0 mg/l ozon A							
additie 0 mgl en 1 mg/l ozon A	9:45:09	0:08:51	0,00615	0,147	7,37	2,360	1,854
additie 0 mgl en 2 mg/l ozon A	9:55:24	0:13:54	0,00965	0,232	11,58	3,003	2,407
additie 0 mgl en 3 mg/l ozon A	10:10:57	0:18:55	0,01314	0,315	15,76	3,263	2,645
additie 0 mgl en 5 mg/l ozon A	10:32:01	0:27:16	0,01894	0,454	22,72	3,823	3,104
additie 0 mgl en 0 mg/l ozon B							
additie 0 mgl en 1 mg/l ozon B	11:01:16	0:08:23	0,00582	0,140	6,99	2,717	2,075
additie 0 mgl en 2 mg/l ozon B	11:12:00	0:13:03	0,00906	0,218	10,88	3,316	2,551
additie 0 mgl en 3 mg/l ozon B	11:26:16	0:17:13	0,01196	0,287	14,35	3,712	2,895
additie 0 mgl en 5 mg/l ozon B	11:45:59	0:24:43	0,01716	0,412	20,60	3,919	3,070
additie 50 mgl en 0 mg/l ozon A							
additie 50 mgl en 1 mg/l ozon A	12:12:38	0:08:02	0,00558	0,134	6,69	2,488	1,804
additie 50 mgl en 2 mg/l ozon A	12:50:23	0:12:35	0,00874	0,210	10,49	3,357	2,511
additie 50 mgl en 3 mg/l ozon A	13:04:58	0:17:16	0,01199	0,288	14,39	3,725	2,870
additie 50 mgl en 5 mg/l ozon A	12:23:57	0:24:50	0,01725	0,414	20,69	4,208	3,282
additie 50 mgl en 0 mg/l ozon B							
additie 50 mgl en 1 mg/l ozon B	13:52:55	0:08:38	0,00600	0,144	7,19	2,304	1,694
additie 50 mgl en 2 mg/l ozon B	14:04:10	0:12:34	0,00873	0,209	10,47	3,109	2,356

additie 50 mgl en 3 mg/l ozon B	14:18:30	0:17:13	0,01196	0,287	14,35	3,528	2,718
additie 50 mgl en 5 mg/l ozon B	13:24:53	0:25:19	0,01758	0,422	21,10	3,757	2,932
additie 100 mgl en 0 mg/l ozon A							
additie 100 mgl en 1 mg/l ozon A	14:37:25	0:08:13	0,00571	0,137	6,85	2,381	1,749
additie 100 mgl en 2 mg/l ozon A	14:47:37	0:12:28	0,00866	0,208	10,39	2,944	2,222
additie 100 mgl en 3 mg/l ozon A	15:02:55	0:17:13	0,01196	0,287	14,35	3,287	2,527
additie 100 mgl en 5 mg/l ozon A	15:22:53	0:24:53	0,01728	0,415	20,74	3,878	3,012
additie 100 mgl en 0 mg/l ozon B							
additie 100 mgl en 1 mg/l ozon B	15:50:48	0:08:11	0,00568	0,136	6,82	2,320	1,700
additie 100 mgl en 2 mg/l ozon B	16:04:08	0:12:24	0,00861	0,207	10,33	3,060	2,308
additie 100 mgl en 3 mg/l ozon B	16:19:28	0:17:13	0,01196	0,287	14,35	3,366	2,583
additie 100 mgl en 5 mg/l ozon B	16:38:45	0:25:06	0,01743	0,418	20,92	3,865	3,010

Experimenten	uitgaand/ inkomend	Concen-tratie ozon gedoseerd	ozon gedoseerd	Concentratie ozon in monsters	Concentratie bromide	Concentratie bromaat
	[%]	[mg/l] gas	[mg]	[mg/l]	[mg/l]	[µg/l]
Blanco 1	93,9%					
Blanco 2	87,9%					
additie 0 mgl en 0 mg/l ozon A					0,1	<0,1
additie 0 mgl en 1 mg/l ozon A	78,6%	0,291	2,147	1,07		0,4
additie 0 mgl en 2 mg/l ozon A	80,1%	0,323	3,744	1,87		5,6
additie 0 mgl en 3 mg/l ozon A	81,1%	0,320	5,049	2,52		17
additie 0 mgl en 5 mg/l ozon A	81,2%	0,372	8,442	4,22		65
additie 0 mgl en 0 mg/l ozon B					0,1	<0,1
additie 0 mgl en 1 mg/l ozon B	76,4%	0,395	2,757	1,38		0,7
additie 0 mgl en 2 mg/l ozon B	76,9%	0,463	5,034	2,52		5,8
additie 0 mgl en 3 mg/l ozon B	78,0%	0,479	6,869	3,43		17
additie 0 mgl en 5 mg/l ozon B	78,4%	0,492	10,124	5,06		60
additie 50 mgl en 0 mg/l ozon A					0,14	
additie 50 mgl en 1 mg/l ozon A	72,5%	0,457	3,062	1,53		0,8
additie 50 mgl en 2 mg/l ozon A	74,8%	0,540	5,666	2,83		11
additie 50 mgl en 3 mg/l ozon A	77,0%	0,516	7,430	3,71		42
additie 50 mgl en 5 mg/l ozon A	78,0%	0,543	11,231	5,62		110
additie 50 mgl en 0 mg/l ozon B					0,14	
additie 50 mgl en 1 mg/l ozon B	73,5%	0,400	2,879	1,44		0,9
additie 50 mgl en 2 mg/l ozon B	75,8%	0,470	4,920	2,46		9,1

additie 50 mgl en 3 mg/l ozon B	77,0%	0,489	7,012	3,51		39
additie 50 mgl en 5 mg/l ozon B	78,0%	0,483	10,180	5,09		93
additie 100 mgl en 0 mg/l ozon A					0,19	
additie 100 mgl en 1 mg/l ozon A	73,5%	0,415	2,843	1,42		1,3
additie 100 mgl en 2 mg/l ozon A	75,5%	0,455	4,722	2,36		8,4
additie 100 mgl en 3 mg/l ozon A	76,9%	0,461	6,619	3,31		40
additie 100 mgl en 5 mg/l ozon A	77,7%	0,513	10,632	5,32		130
additie 100 mgl en 0 mg/l ozon B					0,19	
additie 100 mgl en 1 mg/l ozon B	73,2%	0,409	2,793	1,40		1,3
additie 100 mgl en 2 mg/l ozon B	75,4%	0,474	4,897	2,45		11
additie 100 mgl en 3 mg/l ozon B	76,7%	0,476	6,832	3,42		42
additie 100 mgl en 5 mg/l ozon B	77,9%	0,503	10,518	5,26		120

Aan het lab is gevraagd de analyseresultaten van bromide in µg/l aan te leveren.

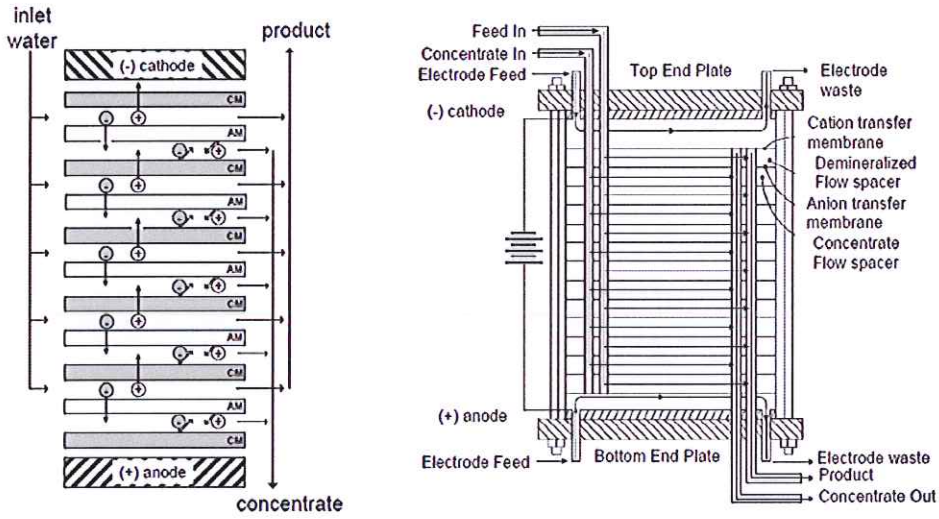
Analyses grondwater na snelfiltratie. LMC rapportnr. LMC 13-0350

Parameter	Resultaat	Eenheid
Zuurgraad	7,6	pH
Waterstofcarbonaat	175	mg/l
TOC	1,5	mg/l
UV extinctie	2,5	E/m

Bijlage II

Achtergronden elektrodialyse

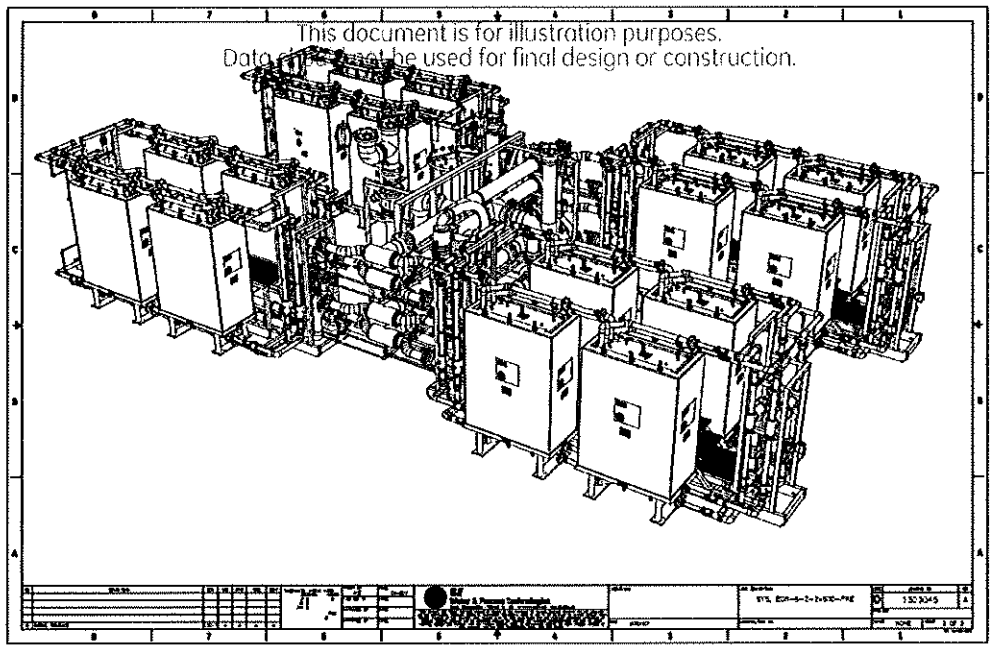
Elektrodialyse (ED) is een scheidingsproces waarbij water en opgeloste zouten worden gescheiden met behulp van membranen en een aangelegd elektrisch veld. In een ED installatie zijn twee typen membranen aanwezig: kationmembranen en anionmembranen. De membranen laten geen water door, maar kationmembranen laten wel kationen passeren en anionmembranen laten anionen door. De membranen zijn om en om gestapeld met daartussen een spacer. Door de spacer stroomt het water. Een kation- en anionmembraan samen noemt men een celpaar. Door een groot aantal celparen te stapelen en in te klemmen tussen twee elektrodes wordt een zogenaamde ED stack gecreëerd. Via de elektrodes wordt een gelijkspanning aangelegd, waardoor ionen in de oplossing gaan bewegen. Kationen bewegen naar de negatieve elektrode (kathode) en anionen naar de positieve elektrode (anode). Een anion verlaat een compartiment tussen twee membranen via het anionmembraan. In het volgende compartiment is echter een kation membraan aanwezig, waardoor het anion niet verder kan. Voor kationen gebeurt hetzelfde in de omgekeerde richting. Op deze manier ontstaan om en om cellen waaruit ionen worden onttrokken (diluaat) en waar ionen worden geconcentreerd (concentraat). Dit principe is weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur II.1 Principe van elektrodialyse

In één elektrische trap die op deze manier geconstrueerd is, kan ongeveer 50 % van de ionen worden verwijderd. Indien meer verwijdering nodig is, kan men meerdere stacks in serie plaatsen.
Doordat door het elektrisch veld ionen zich gaan ophopen rond de membranen, kan de lokale concentratie zo hoog oplopen dat slecht oplosbare zouten zich gaan afzetten. Om dat te voorkomen kan de polariteit van het elektrisch veld periodiek (bijvoorbeeld vier keer per uur) worden omgekeerd. In dat geval spreekt men van Elektrodialyse Reversal (EDR).

Als de polariteit wisselt, veranderen de diluaatcellen in concentraatcellen en de omgekeerd. Het omkeren van de polariteit vergt dus ook een wijziging van de waterstromen door een stack. Om dat in de praktijk eenvoudig te laten verlopen zijn speciale vierwegkleppen ontwikkeld. Direct na de polariteitswissel voldoet voor een korte periode het geproduceerde water niet aan de specificatie, maar worden afzettingen (scaling) op de membranen voorkomen.
In Figuur II.2 is een tekening van een installatie weergegeven.



Figuur II.2 Elektrodialyse

Een belangrijk verschil van elektrodialyse met andere (drukgedreven) membraanprocessen is dat ED(R) alleen ionen kan verwijderen. Ongeladen componenten zoals veel organische microverontreinigingen worden niet verwijderd. Omdat het voedingswater via de diluaatcellen doorstroomt als productwater, vormt elektrodialyse ook geen desinfectiebarrière.

Bijlage III

Details kostenberekening

Algemene informatie en uitgangspunten kostenberekeningen

Productie		
Jaarcapaciteit	15	Mm3/j
productie	1712	m3/h
piekfactor	1,8688	
ontwerpcapaciteit	3200,0	m3/h

Vaste lasten		Afschr.	Onderhoud
Termijnen		Annuiteit	% van BK
Rente	4,5%		
Civ	30	0,061	0,5%
Wtb	15	0,093	2,0%
Elek	15	0,093	4,0%
Membranen	5	0,228	
Leidingen	15	0,093	4,0%
Filtervulling	10	0,126	
Inrichtingskosten			0%

Staartkosten	Zuiveringen		Leidingen	
BK		100%		100%
Toeslag alg voorzieningen	10%		5%	
Beveiliging	2%		1%	
Inrichting	4%	116%	2%	108%
Bijkomende Kosten				
Voorbereiding	20%		10%	
Overige	5%	145%	2%	121%
Bouwrente	10%	160%	10%	133%

Slibkosten		
Storten	0	€ / ton
Transport	0,00	€ / ton.km

Inkoop ruw water		
Vaste lasten	0	€ / m3
Variabele lasten	0	€ / m3
Totaal	0,00	€ / m3

Ruwwater zout		
Vaste lasten	0	€ / m3
Variabele lasten	0	€ / m3
Totaal	0,00	€ / m3

Variabele kosten		Kosten	eenheid	Gebaseerd op		Referentie
Energie		0,06	€ / kWh			
Korrelkool	nieuw	900	€ / m3			Kiwa
	regeneratie	350	€ / m3			Kiwa
Poederkool		900	€ / ton			Kiwa
Anthraciet		320	€ / m3	450	€ / ton	Kiwa
Zand		140	€ / m3			DHV
Entzand		70	€ / ton			DHV
Marmer		100	€ / m3			
H2SO4	techn	0,015	€ / mmol/l	15	€ / kmol 100%	DHV
	chem.	0,015	€ / mmol/l			
HCl	techn	0,015	€ / mmol/l	15	€ / kmol 100%	DHV
	chem.	0,02	€ / mmol/l	325	€ / ton 30 %	Kiwa
CO2		0,0001	€ / mg/l			PWN
Anti Scalant		0,005	€ / mg/l	5	€ / kg	PWN
NaOH		0,012	€ / mmol/l	12	€ / kmol 100%	DHV
Ca(OH)2		0,01	€ / mmol/l	10	€ / kmol 100%	DHV
Na2CO3		0,03	€ / mmol/l	30	€ / kmol 100%	DHV
CaCO3		0,04	€ / mmol/l	40	€ / kmol 100%	DHV
FeCl3		0,0009	€ / mg/l Fe	50	€ / kmol 100%	DHV
FeClSO4		0,001	€ / mg/l Fe			
FeSO4		0,0003	€ / mg/l Fe	17	€ / kmol 100%	DHV
PAC		0,0027	€ / mg/l Al	70	€ / kmol 100%	DHV
Al2(SO4)3		0,0015	€ / mg/l Al	180	€ / kmol 100%	DHV
Vlokhulpmiddel		0,005	€ / mg/l			
Cl2		0,0008	€ / mg/l	55	€ / kmol 100%	DHV
NaOCl		0,0012	€ / mg/l	90	€ / kmol 100%	DHV
ClO2		0,0015	€ / mg/l			
H2O2		0,001	€ / mg/l			
UV lampen	midden 13 kW	2200	€ / stuk	4380	uur levensduur	
	midden 1,25 kW	300	€ / stuk	9000	uur levensduur	
	lage druk	200	€ / stuk	10000	uur levensduur	
UV-lampen	HD	0,001	€ / m3			
UF-membranen		100	€ / m2	80-180		
NF/RO membranen		15	€ / m2	15-25		
Mensjaar Bediening		50000	€ / jaar			
Ionenwisselaar hars		5000	€ / m3			

Scenario 1: Bel-SF-IX-O3-AKF-AKF-UV

Proces	Spoel	Jaarcap	Uurcap	Procesparameters			BK M€	Inv M€	Totaal M€	Afschrijving M€ / j Civ	Wtb	Elec	Overig	Totaal	Variable kosten M€ / j Energie	Overige	Totale kosten M€ / j	€ / m3	Civiel	Wtb	Elek	Leiding	Totaal
		15.789																					
Cascadebeluchting	0%	15.789	3368,4	mesbelasting	150	m/h																	
Snelfiltratie	0,0%	15.789	3200,0	snelheid	10	m/h																	
				Zand	2	meter																	
IEX	5%	15.000	3040,0	snelheid	30	m/h	2,53	4,03	5,30	0,037	0,263	0,056	0,160		Wh/m3	Chemie	Onderhoud			15,0%	70,0%	15%	100%
(BK als AKF)				Hars	2,5	meter	Vullingen						Vullingen		50	0,030 €/m3	2,08%						
							1,27							0,516	0,045	0,45		0,052	1,064	0,071			
Ozonisatie		15.000	3040,0	ozondosering	1	mg/l	0,52	0,84	0,84	0,010	0,043	0,019			Wh/m3		Onderhoud			20%	55%	25%	100%
niet geschik voor kleine cap.															50		2,20%						
														0,073	0,045			0,012	0,129	0,009			
Actieve-koolfiltratie	0,0%	15.000	3200,0	Contacttijd	20	minuten																	
Bestaand				Reactivaties	24	maanden																	
				nieuw na	10	react.																	
Actieve-koolfiltratie	0,0%	15.000	3040,0	Contacttijd	20	minuten	6,67	10,64	11,55	0,294	0,372	0,173	0,070		Wh/m3	Reactivatie	Onderhoud			45%	37,5%	17,5%	100%
Nieuw				Reactivaties	24	maanden	Kool						Kool		25		1,68%						
				nieuw na	10	react.	0,912							0,909	0,023	0,1773		0,112	1,221	0,081			
UV-desinfectie		15.000	3200,0																				
		15.000																					
						Totaal Investeringen			17,69							Subtotaal processen		2,414					
Bediening			0,00	mensjaar à €	50000											Bediening		0					
Adm. Beheerskosten			20%	van bediening												Adm. Beheerskosten		0					
Kwal. Bewaking																Kwal. Bewaking		pm					
																Totaal	M€/j	2,414					
Zuiveringsrendement		95,00%														Exploitatiekosten	€/m3	0,161					

Scenario 2: Bel-SF-EDR-O3-AKF-AKF-Marmer-UV

Proces		Spoel	Jaarcap	Uurcap	Procesparameters			BK	Inv	Totaal	Afschrijving M€ / j				Variable kosten M€ / j			Totale kosten					
								M€	M€	M€	Civ	Wtb	Elec	Overig	Totaal	Energie	Overige	M€ / j	€ / m3	Civiel	Wtb	Elek	Leiding	Totaal
			16,667																				
Cascadebeluchting		0%	16,667	3200,0	mestbelasting	150	m/h																
Snelfiltratie		0,0%	16,667	3200,0	snelheid	10	m/h																
					Zand	2	meter																
EDR			16,667	3200,0	Bypass	0%																	
	Voeding		0,000	0,0	Recovery	90,0%		15,17	24,20	24,20	0,149	1,464	0,563	0,330		Wh/m3	Onderhoud			10%	65%	25%		100%
	Bypass		16,667	3200,0				Membranen						Memb/Elek		600	2,35%							
	EDR voeding		15,0	2880,0				0,00								0,600		0,356	3,463	0,231				
	Product														2,506									
Ozonisatie			15,000	2880,0	ozondosering	1	mg/l	0,50	0,79	0,79	0,010	0,041	0,018			Wh/m3	Onderhoud			20%	55%	25%		100%
niet geschik voor kleine cap.																50	2,20%							
															0,069	0,045		0,011	0,125	0,008				
Actieve-koolfiltratie		0,0%	15,000	3200,0	Contacttijd	20	minuten																	
Bestaand					Reactivaties	24	maanden																	
					nieuw na	10	react.																	
Actieve-koolfiltratie		0,0%	15,000	2880,0	Contacttijd	20	minuten	6,42	10,24	11,11	0,283	0,358	0,167	0,066		Wh/m3	Reactivatie	Onderhoud			45%	37,5%	#####		100%
Nieuw					Reactivaties	24	maanden	Kool						Kool		0		1,68%							
					nieuw na	10	react.	0,864							0,874	0	0,168		0,108	1,150	0,077				
Marmerfiltratie		0%	15,000	2880,0	snelheid	10	m/h	3,39	5,41	5,47	0,174	0,164	0,076	0,007		Wh/m3	Marmer	Onderhoud			52,5%	32,5%	15%		100%
					Marmer	2	meter	Vullingen						Vullingen		0		1,51%						
					ATH	1	mmol/l	0,06							0,421	0,000	0,6		0,051	1,072	0,071				
UV-desinfectie			15,000	3200,0																				
			15,000					Totaal investeringen		41,57						Subtotaal processen			5,810					
Bediening				0,00	mensjaar á €	50000										Bediening			0					
Adm. Beheerskosten				20%	van bediening											Adm. Beheerskosten			0					
Kwal. Bewaking																Kwal. Bewaking			pm					
																Totaal		M€/j	5,810					
Zuiveringsrendement			90,00%													Exploitatiekosten		€/m3	0,387					

Scenario 3: Bel-SF-RO-AKF-Marmer-UV

Proces		Spoel	Jaarcap	ontwerp cap	Procesparameters			BK M€	Inv M€	Totaal M€	Afschrijving Civ	Wtb	M€ / j Elec	Overig	Totaal	Variable kosten Energie	M€ / j Overige		Totale kosten M€ / j	€/ m3	Civiel	Wtb	Elek	Leidin	Totaal
			18,750																						
Cascadebeluchting		0%	18,750	3200,0	mesbelasting	150	m/h																		
Snelfiltratie		0,0%	18,750	3200,0	snelheid	10	m/h																		
					Zand	2	meter																		
NF/RO	Voeding		18,750	3200,0	Bypass	0%																			
	Bypass		0,000	0,0	Recovery	80,0%		14,40	22,97	24,64	0,317	1,123	0,535	0,380		Wh/m3		Onderhoud			22,5%	52,5%	25%		100%
	RO voeding		18,750	3200,0	Flux	23	l/m2.h	Membranen						Membranen		347		2,16%							
	Product		15,0	2560,0	Voedingsdruk	1000	kPa	1,67						2,355		0,391		0,311	3,057	0,204					
					Efficiency	80%																			
Actieve-koolfiltratie		0,0%	15,000	2560,0	Contacttijd	20	minuten																		
bestaand					Reactivaties	24	maanden																		
					nieuw na	10	react.																		
Marmerfiltratie		0%	15,000	2560,0	snelheid	10	m/h	3,15	5,03	5,08	0,162	0,152	0,070	0,006		Wh/m3	Marmer	Onderhoud			52,5%	32,5%	15%		100%
					Marmer	2	meter	Vullingen						Vullingen		0		1,51%							
					ΔTH	1	mmol/l	0,05						0,391		0,000	0,6	0,048	1,039	0,069					
UV-desinfectie			15,000	3200,0																					
			15,000					Totaal Investeringen		29,72															
																	Subtotaal processen			4,096					
Bediening			0,00	mensjaar à €	50000												Bediening			0					
Adm. Beheerskosten			20%	van bediening													Adm. Beheerskosten			0					
Kwal. Bewaking																	Kwal. Bewaking			pm					
																	Totaal		M€/j	4,096					
Zuiveringsrendement			80,00%														Exploitatiekosten		€/m3	0,273					

Bijlage 12: Rapportage 'Humaan-toxicologisch onderbouwde risicogrenswaarde voor bromide in grondwater ter beoordeling calamiteit Edelchemie' (RIVM, d.d. 13-2-2014)

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Humaan-toxicologisch onderbouwde risicogrenswaarde voor bromide in grondwater ter beoordeling calamiteit Edelchemie

RIVM-notitie, behorend bij brief 036/2014 DMG, d.d. 13 februari 2014

Colofon

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van de provincie Limburg

© RIVM 2014
Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

Frank Swartjes
Paul Janssen

Contact: frank.swartjes@rivm.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Achtergrond 4
1.2 Doel rapportage 4
1.3 Bestaande normering 4
1.3.1 Beoordeling bodemverontreiniging 4
1.3.2 Beoordeling (bronnen voor) drinkwater 4
1.4 Bromide en bromaat 5
1.5 Aanpak 5

2 Afleiding risicogrenswaarde 6
2.1 Algemene procedure 6
2.2 Blootstellingsparameters 6
2.3 Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR_{humaan}) 7
2.4 Achtergrondblootstelling 8
2.5 Resulterende risicogrenswaarde 8
2.5.1 Bromide 8
2.5.2 Bromaat 9
2.6 Gerelateerde risicogrenswaarden 9

3 Conclusies 11

Literatuur 12

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Op het terrein van Edelchemie in Limburg is sprake geweest van een lekkage waarbij onder andere bromide is vrijgekomen. Aangezien er voor bromide geen interventiewaarde of drinkwaternorm bestaat, is beoordeling van deze situatie moeilijk. Daarom heeft de provincie Limburg het RIVM verzocht een risicogrenswaarde af te leiden. In een voorafgaand overleg met een vertegenwoordiging van de provincie Limburg en van het ministerie van I&M op 23 januari werden de mogelijkheden voor risicogrenswaarden besproken. Hierbij werd besloten dat de risicogrenswaarde een humaan-toxicologische achtergrond diende te hebben. Aangezien het bromide zich op grotere diepte bevindt, werd besloten de toetsing te richten op de mogelijkheid om grondwater te gebruiken als bron voor drinkwater.
Bromaten komen niet vrij voor in grondwater. Tijdens drinkwaterproductie en in zwembaden is vorming van bromaat (BrO_3^-) uit bromide tijdens desinfectie echter een bekend probleem. Hieraan wordt in het huidige advies ook aandacht besteed.

1.2 Doel rapportage

Het doel van deze studie is het afleiden van een risicogrenswaarde voor bromide in grondwater, zijnde 'een concentratie in grondwater die in geval van overschrijding resulteert in een onaanvaardbaar risico (volgens de terminologie van de Wet bodembescherming) voor de mens, indien dit grondwater wordt gebruikt als drinkwater'.

1.3 Bestaande normering

1.3.1 Beoordeling bodemverontreiniging

Er bestaat geen interventiewaarde voor bromide. Deze werd bewust nooit afgeleid, omdat een dergelijke interventiewaarde moeilijk landelijk zou kunnen worden toegepast. In de kustgebieden van Nederland komt bromide in namelijk hoge concentraties van nature voor in het grondwater. Wel is er een streefwaarde voor (zoet) grondwater van 300 µg/L en een zogenaamd MTRoppervlaktewater van 8000 µg/L (RIVM, 2014). Dit zijn beide ecologisch-gebaseerde beschermingsniveaus, die respectievelijk aan het niveau van het Verwaarloosbaar Risico (VR) gedeeld door een factor 100 (preventief beleid) en het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) zijn gerelateerd.

1.3.2 Beoordeling (bronnen voor) drinkwater

De WHO heeft voor drinkwater risicogrenswaarden (*guideline values*) afgeleid voor een breed scala aan stoffen. Deze waardes zijn niet als verplicht toe te

passen normen bedoeld, maar 'als vertrekpunt voor de afleiding van nationale normen' (WHO, 2011). Voor bromide is een dergelijke risicogrenswaarde echter niet afgeleid, omdat bromide doorgaans voorkomt in concentraties ruim onder de risicogrenswaarde die zouden leiden tot gezondheidsschade.

1.4 Bromide en bromaat

De af te leiden risicogrenswaarde is primair gericht op bromide (CAS nummer 24959-67-9), dus op verbindingen waarin zich een 1-waardige bromide-ion (Br^-) bevindt. Deze risicogrenswaarde is niet van toepassing voor bromaten (verbindingen met een BrO_3^--ion).
Zoals in paragraaf 1.1. is aangegeven, kan bromide in water bij desinfectie met ozon en in mindere mate met chloor leiden tot vorming van bromaat. Alhoewel niet direct gerelateerd aan drinkwaterconsumptie kan een dergelijke desinfectie ook plaatsvinden in zwembaden. Dus als er sprake is van desinfectie met ozon en/of chloor bij de productie van drinkwater of bij gebruik van grondwater voor de productie van zwemwater in zwembaden dient er aandacht aan bromaatvorming te worden besteed. Dit aspect wordt eveneens in deze studie beschouwd.

1.5 Aanpak

De methode van afleiden van de risicogrenswaarde zoals gehanteerd in deze studie is analoog aan de methode van de World Health Organisation (WHO; WHO, 2011) en wordt wereldwijd breed toegepast. Deze methode maakt sinds 1994 tevens onderdeel uit van de procedure voor afleiding van de interventiewaarde voor grondwater (Swartjes et al., 2012). Een verschil met de methode van de WHO is echter dat er gebruik gemaakt wordt van de in de Wet bodembescherming gehanteerde blootstellingsparameters (lichaamsgewicht en drinkwaterconsumptie), welke getalsmatig niet gelijk zijn. Aangezien de verschillen tussen deze blootstellingsparameters echter gering zijn, heeft dit weinig invloed op de berekende risicogrenswaarde. Bovendien wordt gebruik gemaakt van de bromide-specifieke achtergrondblootstelling in plaats van een (conservatief) generiek stof-onafhankelijk percentage. De WHO wijst op het grote belang van het specifiek vaststellen van de achtergrondblootstelling in de verschillende EU-lidstaten (WHO, 2011).

Vanuit medisch-toxicologisch perspectief is het noodzakelijk de achtergrondblootstelling te beschouwen. Voor het ontwikkelen van ziektes maakt het namelijk niet uit of de bromide afkomstig is vanuit grondwater of vanuit andere bronnen zoals voedsel. In de Wet bodembescherming is er voor gekozen géén achtergrondblootstelling te beschouwen bij de (curatieve) beoordeling van de bodem- en grondwaterkwaliteit. Het argument daarbij was om alleen die blootstelling te beschouwen die vanuit de Wet bodembescherming te beïnvloeden is (bijvoorbeeld op basis van sanering). In dit opzicht wordt dus bij de in deze studie afgeleide risicogrenswaarde aangesloten bij de WHO-procedure en de wereldwijd breed toegepaste procedure, maar afgeweken van de procedure gehanteerd in de Wet bodembescherming voor curatieve doeleinden.

2 Afleiding risicogrenswaarde

2.1 Algemene procedure

De procedure voor afleiding van de risicogrenswaarde is eenvoudig: de concentratie wordt berekend die bij een levenslange gemiddelde consumptie van grondwater in een blootstelling resulteert die gelijk is aan de aanvaardbare blootstelling. De levenslang-gemiddelde blootstelling via drinkwaterconsumptie, $EXP_{dw\ consumption}$ [M/kg_{LG}/dag], wordt als volgt berekend:

$$EXP_{dw\ consumption} = \frac{DCR_{ADULT} \times C_{dw} \times f_{ADULT}}{BW_{ADULT}} + \frac{DCR_{CHILD} \times C_{dw} \times f_{CHILD}}{BW_{CHILD}} \quad \text{(Vgl. 2.1)}$$

Waarin:

DCR_{ADULT}	Drinkwater consumptie-hoeveelheid volwassene	[L/dag]
DCR_{CHILD}	Drinkwater consumptie-hoeveelheid kind	[L/dag]
C_{dw}	Concentratie drinkwater	[M/L]
f_{ADULT}	Bijdrage volwassenefase aan gehele leven	[-]
f_{CHILD}	Bijdrage kinderfase aan gehele leven	[-]
BW_{ADULT}	Lichaamsgewicht volwassene	[kg]
BW_{CHILD}	Lichaamsgewicht kind	[kg]

In analogie met de methode van de WHO is de aanvaardbare blootstelling gelijk aan het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR_{humaan}), verminderd met de achtergrondblootstelling (WHO, 2011).

2.2 Blootstellingsparameters

De blootstellingsparameters zijn analoog aan die van het CSOIL-model en weergegeven in Tabel 2.1. Merk op dat hierbij, in tegenstelling tot de WHO, een verschil gemaakt wordt tussen kind en volwassene voor wat betreft drinkwater consumptie-hoeveelheid en lichaamsgewicht.

Tabel 2.1: De in deze studie gehanteerde blootstellingsparameters

Blootstellingsparameter	**Waarde**
Lichaamsgewicht volwassene	70 kg
Lichaamsgewicht kind	15 kg
Drinkwaterconsumptie volwassene	2 L/dag
Drinkwaterconsumptie kind	1 L/dag
Bijdrage volwassenefase aan gehele leven	64/70
Bijdrage kinderfase aan gehele leven	6/70

2.3 Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR_{humaan})

Bromide komt net als chloride van nature voor in het menselijke lichaam. Voor bromide vermeldt de WHO (2009) normale waarden in het bloed van rond 6 mg/L. De toxicologische en farmacologische effecten door bromide zijn gebaseerd op vervanging van chloride in bloed en hersenen en van jodium in de schildklier.

Proefdiergegevens
De acute toxische potentie van bromide is relatief gering met een LD_{50}[1] van meer dan 3000 mg/kg_{LG} (EMEA, 1997). In orale semi-chronische experimenten in ratten deden zich schildklierafwijkingen voor (verhoogd TSH, vergroting schildkier, verlaagde schildklierhormonen) en bij hoge doseringen ook verminderde spermatogenese in mannetjes en een verminderd aantaLcorpora lutea in vrouwtjes. De NOAEL[2] uit deze experimenten voor bromide is 12 mg/kg_{LG}/dag (WHO 2009). In een 3-generatie reproductieproef in ratten werd bij ≥ 4800 mg/kg voer natriumbromide (bromideconcentratie rond 190 mg/kg_{LG}/dag) volledige onvruchtbaarheid waargenomen. De NOAEL voor bromide voor reproductie-effecten in deze proef was 48 mg/kg_{LG}/dag. De beschikbare gegevens wijzen erop dat bromide niet genotoxisch is, dat wil zeggen dat de stof geen DNA beschadigt en zo erfelijke veranderingen (mutaties) kan veroorzaken. Er zijn geen carcinogeniteitsgegevens voor bromide (WHO, 2009).

Humane gegevens
Bromide werd in het verleden gebruikt als geneesmiddel (kalmeringsmiddel) in de vorm van het natrium- of kaliumzout met doseringen tot 6 gram/dag (100 mg/kg_{LG}/dag). Naar aanleiding van de uitkomsten van het proefdieronderzoek werden met natriumbromide drie vrijwilligersproeven uitgevoerd. Gezonde mannelijke en vrouwelijke vrijwilligers kregen bromide-doses van 0, 1, 4 of 9 mg/kg_{LG} gedurende 8 tot 12 weken toegediend. Endocrinologische (hormonale) en neurofysiologische (dat wil zeggen gericht op de werking van het zenuwstelsel) parameters werden bepaald (schildklier-gerelateerde hormonen, geslachtshormonen, EEG). Bij 9 mg/kg_{LG}/dag waren er geringe veranderingen in EEG en schildklierhormonen. De NOAEL uit deze studies is 4 mg Br-/kg_{LG}/dag (Sangster et al., 1986; EMEA, 1997; WHO, 2009).

Op basis van de humane NOAEL voor bromide van 4 mg/kg_{LG}/dag heeft EMEA (1997) en WHO (2009) een humane TDI[3] voorgesteld van 0,4 mg/kg_{LG}/dag. Deze waarde kan in het huidige kader als MTR_{humaan} gebruikt worden.

[1] LD_{50} (*Lethal Dose* 50%) is de hoeveelheid van een stof die bij 50% van een populatie tot de dood leidt
[2] NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) is de grootste hoeveelheid van een stof waaraan een organisme (in dierproeven vastgesteld) kan worden blootgesteld zonder dat er waarneembare negatieve effecten plaats vinden
[3] TDI (*Tolerable daily intake*) is de maximale dagelijkse stofinname die als aanvaardbaar kan worden beschouwd voor de gezondheid

2.4 Achtergrondblootstelling

Bromide komt voor in zeewater in concentraties van rond 65 mg/liter tot ruim boven 80 mg/L. Bromide-concentraties in zoet water variëren van heel lage concentraties tot ongeveer 500 µg/L (WHO, 2009).

Via het voedsel op basis van Nederlandse metingen (*market basket surveys*) wordt dagelijks 8,4 tot 9,4 mg bromide/persoon ingenomen (EMEA, 1997; WHO 2009). De inname via drinkwater komt hier nog bovenop. Hiervoor worden concentraties tot 100 µg/L genoemd (Dam en van Gulik, 1997), respectievelijk tot 100 µg/L (Versteegh et al., 1993). Medische toepassing van bromide vindt niet langer plaats. Dit geeft aan dat voedsel de bepalende bron is. Uitgaande van 9,4 mg/dag voor een volwassene van 70 kg is de geschatte achtergrondblootstelling 135 µg Br^-/kg_{LG}/dag.

2.5 Resulterende risicogrenswaarde

2.5.1 Bromide

Een acceptabele concentratie in drinkwater, $C_{dw, A}$ [µg/L], kan worden berekend onder de aanname dat de blootstelling via drinkwaterconsumptie gelijk is aan de aanvaardbare blootstelling:

$$EXP_{dw\ consumption} = EXP_{ORAL, A} \qquad \text{(Vgl. 2.2)}$$

Waarin;

$EXP_{ORAL, A}$	Aanvaardbare blootstelling	[M/kg_{LG}/dag]

De aanvaardbare blootstelling is het MTR_{humaan} verminderd met de achtergrondblootstelling. Uit paragraaf 2.3 en 2.4 volgt dat $EXP_{ORAL, A}$ = 400 - 135 = 265 µg/kg_{LG}/dag.

In combinatie met Vgl. 2.1 volgt:

$$C_{dw, A} = \frac{EXP_{ORAL, A}}{\left[\frac{DCR_{ADULT} \times f_{ADULT}}{BW_{ADULT}} + \frac{DCR_{CHILD} \times f_{CHILD}}{BW_{CHILD}}\right]} \qquad \text{(Vgl. 2.3)}$$

Waarin:

$C_{dw, A}$	Acceptabele concentratie drinkwater	[M/L]

Hieruit volgt een acceptabele bromide-concentratie drinkwater van 8300 µg/L (twee significante cijfers). Deze waarde kan worden beschouwd als de risicogrenswaarde in grondwater, waarbij veilig drinkwater kan worden gewonnen en is afgeleid voor de beoordeling van grondwater op het terrein van Edelchemie in Limburg.

2.5.2 Bromaat

Bromaat is een genotoxisch werkend carcinogeen (kankerverwekkende stof) met een norm voor drinkwater van 1- 5 µg/L (afhankelijk van al dan niet gebruik van ozon als desinfectiemiddel). Voor zwemwater heeft het RIVM voor bromaat recent een norm voorgesteld van 100 µg/L (RIVM, 2013).
Bromaatvorming tijdens ozonering wordt in de literatuur gerapporteerd vanaf bromide-concentraties in water van rond 200 µg/L. Een adequate drempel hiervoor is echter niet bekend. Waarschijnlijk varieert deze drempel met de pH en met andere specifieke fysisch-chemische parameters zoals de aanwezigheid van organische stof (Amy en Siddiqui 1999). Een rapport van diverse waterschappen in het stroomgebied van de Maas noemt voor bromide in oppervlaktewater een pragmatische kwaliteitsrichtlijn van 70 µg/L vanwege de mogelijke vorming van bromaat (Volz, 2010).
Tijdens desinfectie met ozon en met actief chloor is bij de berekende acceptabele bromideconcentratie van 8300 µg/L vorming van bromaat te verwachten (zie boven). Het bromidegehalte van toevoerwater in zwembaden dient een punt van aandacht te zijn, gezien de voorgenomen normering van bromaat in zwemwater in nieuwe wetgeving (RIVM, 2013).

2.6 Gerelateerde risicogrenswaarden

Er zijn andere risicogrenswaarden in omloop. Met het doel de achtergrond van deze waarden te begrijpen ten opzichte van de in paragraaf 2.5 afgeleide risicogrenswaarde, worden in deze paragraaf twee gerelateerde risicogrenswaarden besproken.
Als de algemene procedure van de WHO zou worden toegepast, zoals beschreven in paragraaf 2.1, maar waarbij geen specifieke informatie over de achtergrondblootstelling voor bromide bekend zou zijn, wordt uitgegaan van een achtergrondblootstelling van 80% van het MTR_{humaan}. Voorheen was dit 90%, maar dat werd later herzien omdat dit te conservatief gevonden werd. De resulterende risicogrenswaarden zouden hierbij zijn:

- 2400 µg/L (volgens de nieuwere WHO-procedure met 80% achtergrondblootstelling), respectievelijk:
- 1200 µg/L (volgens de oude WHO-procedure met 90% achtergrondblootstelling).

Hierbij is uitgegaan van de default-waarden die de WHO hanteert van een levenslange gemiddelde drinkwaterinname van 2 L/dag en een levenslang gemiddeld lichaamsgewicht van 60 kg. Indien de CSOIL-blootstellingspameters zouden zijn gehanteerd zouden deze risicogrenswaarden van dezelfde ordegrootte zijn:

- 2512 µg/L (volgens de nieuwere WHO-procedure met 80% achtergrondblootstelling), respectievelijk:

- 1256 µg/L (volgens de oude WHO-procedure met 90% achtergrondblootstelling).

3 Conclusies

In deze studie is ten behoeve van de beoordeling van grondwater op het terrein van Edelchemie in Limburg een risicogrenswaarde afgeleid voor bromide in grondwater van 8300 µg/L. Deze risicogrenswaarde is te beschouwen als een concentratie in grondwater die in geval van overschrijding resulteert in een onaanvaardbaar risico (volgens de terminologie van de Wet bodembescherming) voor de mens, indien dit grondwater wordt gebruikt als drinkwater.
De methode van afleiden van de risicogrenswaarde is analoog aan de methode van de World Health Organisation, welke wereldwijd breed wordt toegepast. In de berekening is echter gebruik gemaakt van de in de Wet bodembescherming gehanteerde blootstellingsparameters voor lichaamsgewicht en drinkwater consumptie-hoeveelheid. In analogie met de richtlijn van de WHO werd bovendien gebruik gemaakt van de bromide-specifieke achtergrondblootstelling in plaats een (conservatief) generiek stof-onafhankelijk percentage, met het doel een meer realistische risicogrenswaarde af te leiden.

Tijdens desinfectie van met bromide verontreinigd water kan zich vorming van het genotoxische carcinogene (kankerverwekkende) bromaat voordoen. Bij gebruik van ozon en actief chloor voor drinkwaterdesinfectie zou daarom een lagere acceptabele concentratie voor bromide in grondwater gehanteerd moeten worden (pragmatische richtlijn 70 µg/L). Voor eventueel gebruik van het met bromide verontreinigd grondwater als toevoerwater voor zwembaden dient de mogelijkheid van de vorming van bromaat nader te worden onderzocht.

Literatuur

Amy, Gl en Siddiqui MS (1999) Strategies to Control Bromate and Bromide. American Water Works Association, 1999. http://books.google.nl/books?id=H33UAafS9u8C&pg=PA7&dq=bromate+formation+form+bromide&hl=nl&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q=bromate%20formation%20form%20bromide&f=false (Geraadpleegd op 12-02-2014)

Dam S., A. van Gulik (1997). Broom in het bad: Bromaat en organische broomverbindingen bij de desinfectie van zwem- en drinkwater. http://chemie.wewi.eldoc.ub.rug.nl/root/rapp/1997/C80/?pFullItemRecord=ON (Geraadpleegd op 10-02-2014)

EMEA (1997). Committee for Veterinary Medicinal Products. Bromide, Sodium salt - Summary. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Maximum_Residue_Limits_-_Report/2009/11/WC500011113.pdf (geraadpleegd op 10-02-2014)

RIVM (2013). Advies Normstelling Desinfectiebijproducten in Zwemwater. Voorlopig advies d.d. 15-08-2013

RIVM (2014). http://www.rivm.nl/rvs/Normen/Eindresultaat?groep=normen&waarde=inorganicbromides&lijst=milieukwaliteit&veld=englishsubstancename_tagged (gezien 9 februari 2014)

Sangster B. et al. (1986). Onderzoek naar de invloed van natriumbromide bij menselijke vrijwilligers: III. Rapportno. 348301001, Rijksinstituut voor de volksgezondheid en milieuhygiëne (RIVM), Bilthoven

Swartjes, F.A., M. Rutgers, J.P.A. Lijzen, P.J.C.M. Janssen, P.F. Otte, A. Wintersen, E. Brand, L. Posthuma (2012). State of the art of contaminated site management in the Netherlands: policy framework and risk assessment tools, Science of the Total Environment 427–428 (2012): 1–10

Volz, J. (2010). Bromide in het stroomgebied van de Maas - Resultaten van een meetcampagne in het jaar 2010. RIWA-Maas, Rijkswaterstaat Waterdienst, Antwerpse Waterwerken, Waterschap Aa en Maas, Dunea, Waterschap De Dommel, Evides Waterbedrijf, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterleiding Maatschappij Limburg, Waterschap Roer en Overmaas, Vivaqua, Niersverband Vlaamse Milieumaatschappij, Wasserverband Eifel-Rur.

IJpelaar G.F., D.J.H. Harmsen, M. Heringa (2007). UV disinfection and UV/H2O2 oxidation: by-product formation and control. Techneau - Integrated Project Funded by the European Commission under the Sixth Framework Programme, Sustainable Development, Global Change and Ecosystems Thematic Priority Area (contractnumber 018320). Openbaar rapport.

Versteegh J.F.M., L. Neele, R.F.M.J. Cleven, J.G.M.M. Smeenk, R. Westra (1993). Bromide en bromaat in drink- en oppervlaktewater, RIVM-rapport 734301001, RIVM, Bilthoven.

WHO (2009). Bromide in drinking-water - Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/Fourth_Edition_Bromide_Final_January_2010.pdf (Geraadpleegd op 10-02-2014)

WHO (2011). Guidelines for Drinking water quality. Fourth edition. World Health Organisation

Bijlage 13: NAP-hoogten peilbuizen en stijghoogten grondwater

Peilbuis-nummer	Filterdiepte		Hoogte (m)	Grondwaterstand voorjaar/zomer 2013		grondwaterstand november 2013	
	van:	*tot:*	*t.o.v.NAP*				
	m-mv	*m-mv*	*BK peilbuis*	m-bkpb	NAP	m-bkpb	NAP
501-1	9,00	10,00	29,721	9,56	20,161	9,61	20,111
501-2	19,00	20,00	29,706	9,54	20,166	9,6	20,106
501-3	24,00	25,00	29,696	9,53	20,166	9,59	20,106
501-4	29,00	30,00	29,675	9,38	20,295	9,46	20,215
501-5	39,00	40,00	29,656	9,36	20,296	9,42	20,236
502-1	9,00	10,00	28,979	8,69	20,289	8,72	20,259
502-2	19,00	20,00	28,949	8,66	20,289	8,7	20,249
502-3	25,00	26,00	28,929	8,62	20,309	8,67	20,259
502-4	29,00	30,00	28,909	8,62	20,289	8,66	20,249
502-5	39,00	40,00	28,889	8,57	20,319	8,65	20,239
503-1	9,00	10,00	23,924	3,81	20,114	3,84	20,084
503-2	19,00	20,00	23,900	3,71	20,19	3,75	20,15
503-3	23,00	24,00	23,880	3,64	20,24	3,69	20,19
503-4	29,00	30,00	23,855	3,51	20,345	3,58	20,275
503-5	39,00	40,00	23,830	3,48	20,35	3,56	20,27
7001-1	7,00	8,00	27,081	6,17	20,911	6,25	20,831
7001-2	10,00	11,00	27,061	6,18	20,881	6,26	20,801
7001-3	14,00	15,00	27,052	6,15	20,902	6,24	20,812
7001-4	19,00	20,00	27,036	6,13	20,906	6,22	20,816
7001-5	27,00	28,00	26,999	6,10	20,899	6,2	20,799
7001-6	34,00	35,00	26,981	6,08	20,901	6,18	20,801
7001-7	39,00	40,00	26,962	6,04	20,922	6,15	20,812
7002A-8	7,00	8,00	27,081	6,24	20,841	6,31	20,771
7002-1	10,00	11,00	27,071	6,28	20,791	6,37	20,701
7002-2	14,00	15,00	27,061	6,25	20,811	-	-
7002-3	19,00	20,00	27,043	6,24	20,803	6,32	20,723
7002-4	39,00	40,00	27,021	6,19	20,831	-	-
7002-5	44,00	45,00	27,001	6,15	20,851	6,24	20,761
7002-6	49,00	50,00	26,943	6,10	20,843	-	-
7002-7	54,00	55,00	26,921	6,05	20,871	-	-
7003A-8	7,00	8,00	27,107	6,34	20,767	6,43	20,677
7003A-9	10,00	11,00	27,061	6,28	20,781	-	-
7003A-10	14,00	15,00	27,086	6,30	20,786	-	-
7003-1	19,00	20,00	27,138	6,36	20,778	6,37	20,768
7003-2	27,00	28,00	27,117	6,34	20,777	6,39	20,727
7003-3	34,00	35,00	27,091	6,29	20,801	6,35	20,741
7003-4	39,00	40,00	27,079	6,29	20,789	6,33	20,749
7003-5	44,00	45,00	27,066	6,25	20,816	-	-
7003-6	49,00	50,00	27,041	6,20	20,841	6,27	20,771
7003-7	54,00	55,00	27,031	6,13	20,901	-	-
7004A-8	7,00	8,00	26,633	5,86	20,773	na	
7004A-9	10,00	11,00	26,635	5,87	20,765	5,85	20,785
7004A-10	14,00	15,00	26,695	5,92	20,775	-	-
7004-1	19,00	20,00	26,689	5,95	20,739	5,92	20,769
7004-2	27,00	28,00	26,671	5,95	20,721	-	-

Peilbuis-nummer	Filterdiepte		Hoogte (m)	Grondwaterstand voorjaar/zomer 2013		grondwaterstand november 2013	
	van:	*tot:*	*t.o.v.NAP*				
	m-mv	*m-mv*	*BK peilbuis*	m-bkpb	NAP	m-bkpb	NAP
7004-3	34,00	35,00	26,655	5,92	20,735	5,88	20,775
7004-4	39,00	40,00	26,644	5,91	20,734	-	-
7004-5	44,00	45,00	26,595	5,83	20,765	5,79	20,805
7004-6	49,00	50,00	26,591	5,81	20,781	5,83	20,761
7004-7	54,00	55,00	26,561	5,68	20,881	-	-
7005-1	7,00	8,00	27,068	6,21	20,858	6,29	20,778
7005-2	10,00	11,00	27,044	6,18	20,864	6,27	20,774
7005-3	14,00	15,00	27,042	6,19	20,852	-	-
7005-4	19,00	20,00	27,005	6,17	20,835	6,25	20,755
7005-5	27,00	28,00	26,983	6,15	20,833	6,23	20,753
7005-6	34,00	35,00	26,975	6,13	20,845	6,22	20,755
7005-7	39,00	40,00	26,969	6,13	20,839	6,21	20,759
7006-1	7,00	8,00	27,073	6,30	20,773	6,35	20,723
7006-2	10,00	11,00	27,063	6,29	20,773	-	-
7006-3	13,50	14,50	27,061	6,28	20,781	6,35	20,711
7006-4	19,00	20,00	27,047	6,27	20,777	-	-
7006-5	28,00	29,00	27,009	6,29	20,719	6,28	20,729
7006-6	34,00	35,00	27,006	6,19	20,816	-	-
7006-7	39,00	40,00	26,991	6,16	20,831	6,26	20,731
7007A-8	7,00	8,00	25,627	4,90	20,727	4,94	20,687
7007A-9	10,00	11,00	25,644	4,92	20,724	4,96	20,684
7007A-10	14,00	15,00	25,653	4,93	20,723	-	-
7007-1	19,00	20,00	25,641	4,94	20,701	4,96	20,681
7007-2	26,50	27,50	25,611	4,91	20,701	4,93	20,681
7007-3	34,00	35,00	25,598	4,90	20,698	-	-
7007-4	39,00	40,00	25,596	4,90	20,696	-	-
7007-5	44,00	45,00	25,571	4,87	20,701	4,9	20,671
7007-6	49,00	50,00	25,547	4,85	20,697	4,87	20,677
7007-7	54,00	55,00	25,531	4,71	20,821	4,76	20,771
7008-8	7,00	8,00	24,736	3,88	20,856	3,95	20,786
7008-9	10,00	11,00	24,705	3,89	20,815	-	-
7008-10	14,00	15,00	24,755	3,94	20,815	4,02	20,735
7008-1	19,00	20,00	24,78	3,99	20,79	-	-
7008-2	27,00	28,00	24,811	3,95	20,861	4,02	20,791
7008-3	34,00	35,00	24,792	3,95	20,842	-	-
7008-4	39,00	40,00	24,776	3,92	20,856	3,98	20,796
7008-5	44,00	45,00	24,76	3,91	20,85	-	-
7008-6	49,00	50,00	24,746	3,76	20,986	3,82	20,926
7008-7	54,00	55,00	24,7	3,67	21,03	3,7	21
7009-1	30,00	31,00	28,291	8,24	20,051	8,19	20,101
7009-2	37,00	38,00	28,275	8,20	20,075	8,15	20,125
7009-3	42,00	43,00	28,284	8,18	20,104	8,14	20,144
7009-4	47,00	48,00	28,271	8,17	20,101	8,13	20,141
7009-5	52,00	53,00	28,262	8,16	20,102	8,11	20,152
7009-6	57,00	58,00	28,251	8,15	20,101	8,11	20,141
7010-1	28,50	29,50	28,381	8,24	20,141	8,21	20,171
7010-2	37,00	38,00	28,365	8,21	20,155	8,18	20,185
7010-3	42,00	43,00	28,361	8,19	20,171	8,16	20,201

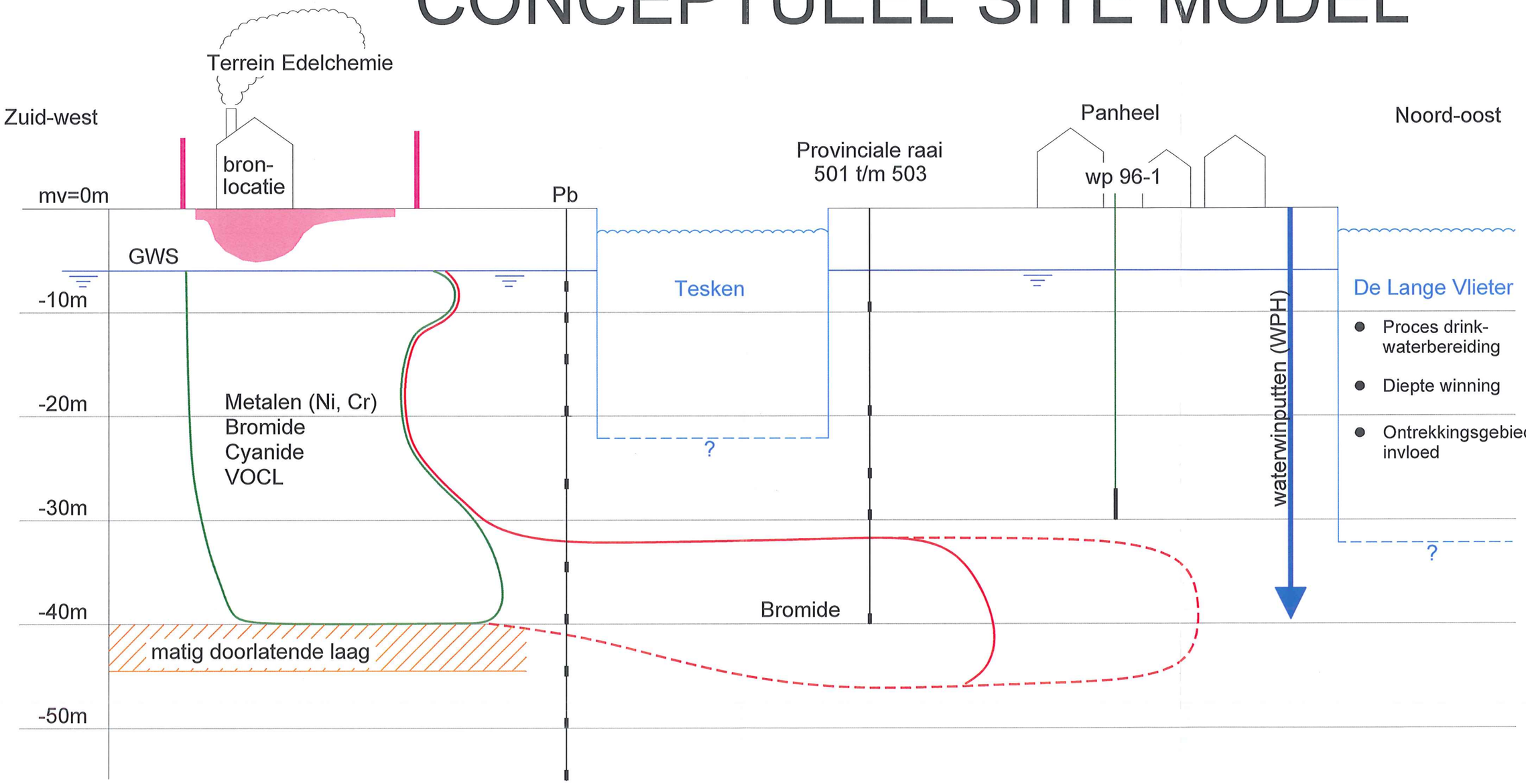
Peilbuis-nummer	Filterdiepte		Hoogte (m)	Grondwaterstand voorjaar/zomer 2013		grondwaterstand november 2013	
	van:	*tot:*	*t.o.v.NAP*				
	m-mv	*m-mv*	*BK peilbuis*	m-bkpb	NAP	m-bkpb	NAP
7010-4	47,00	48,00	28,341	8,17	20,171	8,14	20,201
7010-5	52,00	53,00	28,332	8,00	20,332	7,98	20,352
7010-6	57,00	58,00	28,305	7,98	20,325	7,97	20,335
7011-1	15,00	17,00	26,831	-	-	7,92	18,911
7011-2	27,00	28,00	26,807	-	-	8	18,807
7011-3	34,00	35,00	26,792	-	-	7,99	18,802
7011-4	39,50	40,50	26,781	-	-	9,97	16,811
7011-5	44,00	45,00	26,759	-	-	7,95	18,809
7011-6	49,00	50,00	26,735	-	-	7,92	18,815
7011-7	54,00	55,00	26,707	-	-	7,88	18,827
7012-1	14,00	15,00	27,671	-	-	9,52	18,151
7012-2	27,00	28,00	27,676	-	-	9,35	18,326
7012-3	34,00	35,00	27,669	-	-	9,35	18,319
7012-4	39,00	40,00	27,642	-	-	9,33	18,312
7012-5	44,00	45,00	27,626	-	-	9,32	18,306
7012-6	49,00	50,00	27,616	-	-	9,31	18,306
7012-7	53,50	54,50	27,615	-	-	9,31	18,305
8001-1	14,00	15,00	26,098	6,46	19,638	6,63	19,468
8001-2	27,00	28,00	26,088	6,84	19,248	6,89	19,198
8001-3	34,00	35,00	26,083	6,83	19,253	6,89	19,193
8001-4	39,00	40,00	26,078	6,84	19,238	6,89	19,188
8001-5	44,00	45,00	26,076	6,84	19,236	6,88	19,196
8001-6	49,00	50,00	26,073	6,83	19,243	6,88	19,193
8001-7	54,00	55,00	26,048	6,60	19,448	6,64	19,408
8002-1	14,00	15,00	26,299	7,09	19,209	7,25	19,049
8002-2	27,00	28,00	26,289	7,10	19,189	7,16	19,129
8002-3	34,00	35,00	26,284	7,12	19,164	7,14	19,144
8002-4	39,00	40,00	26,279	7,13	19,149	7,13	19,149
8002-5	44,00	45,00	26,248	7,15	19,098	7,12	19,128
8002-6	49,00	50,00	26,229	7,26	18,969	7,1	19,129
8002-7	53,80	54,80	26,214	7,11	19,104	7,08	19,134
8003-1	14,00	15,00	25,161	6,59	18,571	6,59	18,571
8003-2	27,00	28,00	25,141	6,58	18,561	6,57	18,571
8003-3	34,00	35,00	25,136	6,57	18,566	6,58	18,556
8003-4	39,00	40,00	25,121	6,60	18,521	6,57	18,551
8003-5	44,00	45,00	25,106	6,55	18,556	6,55	18,556
8003-6	54,00	55,00	25,096	6,48	18,616	6,49	18,606
WP29-1	5,90	7,90	24,36	4,67	19,69	4,61	19,75
WP29-2	29,50	31,50	24,33	5,13	19,2	5,32	19,01
WP29-3	42,00	44,00	24,28	5,09	19,19	5,3	18,98
WP29-4	55,20	57,20	24,24	4,43	19,81	4,61	19,63
WP96-1	16,00	17,00	26,59			7,18	19,41

- geen bemonstering uitgevoerd

na peilbuis niet meer aanwezig

Bijlage 14: Tekeningen onderzoeksopzet/conceptueel model

CONCEPTUEEL SITE MODEL



Grondverontreiniging

Kwetsbare objecten

Toetsingswaarden bromide (grond, grondwater, drinkwater, oppervlaktewater)

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	19-11-2012	DEFINITIEF	HG

Provincie Limburg

NO/SO Edelchemie Panheel

Conceptueel site model

DEFINITIEF

TEKENAAR H. Goertz

PROJECTLEIDER H. Janssen

SCHAAL nvt

FORMAAT A3

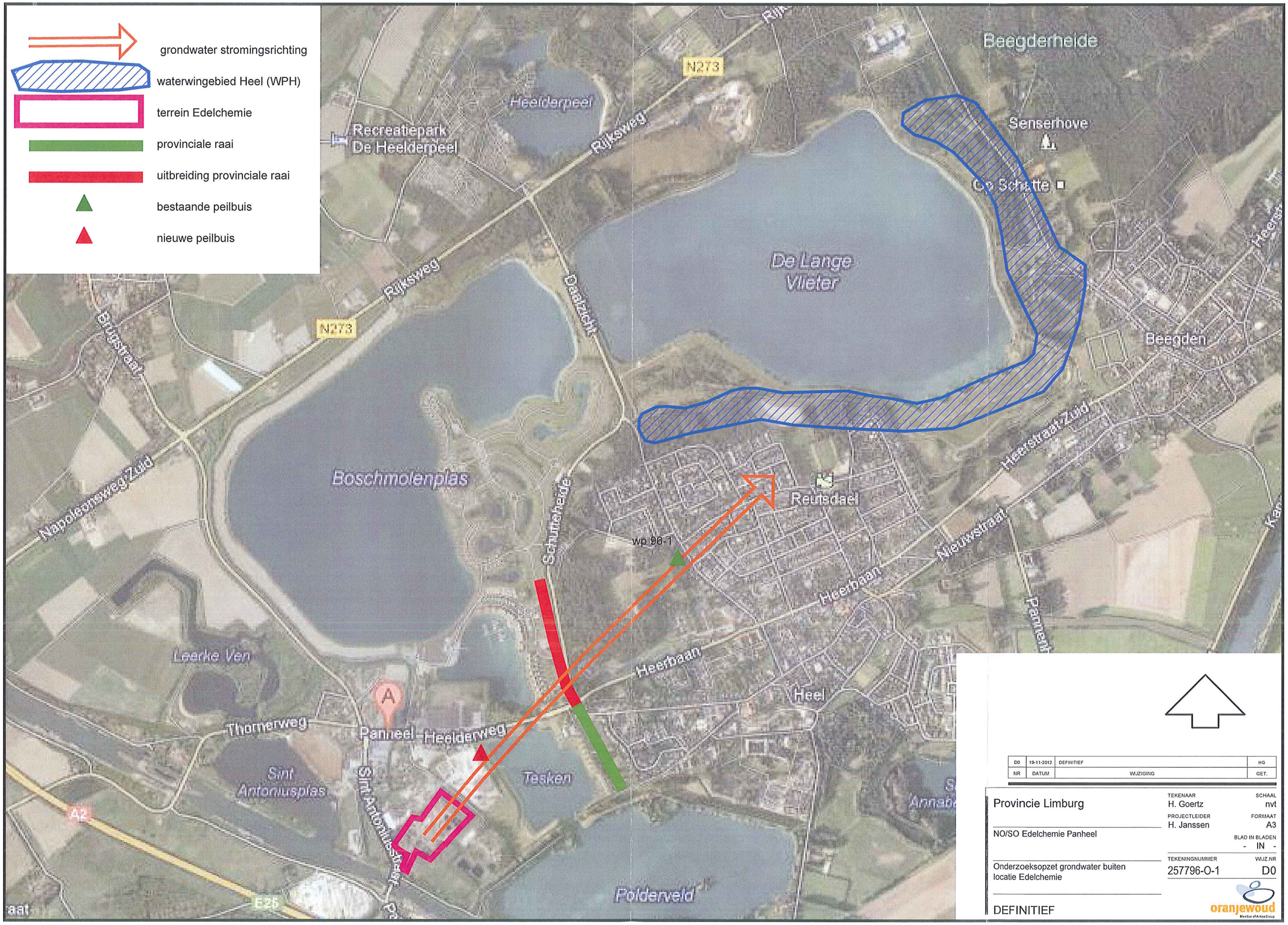
BLAD IN BLADEN - IN -

TEKENINGNUMMER 257796-DP-1

WIJZ.NR D0

oranjewoud
Member of Antea Group

R:\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-DP-1.dwg



D0	19-11-2012	DEFINITIEF	HG
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Limburg

NO/SO Edelchemie Panheel

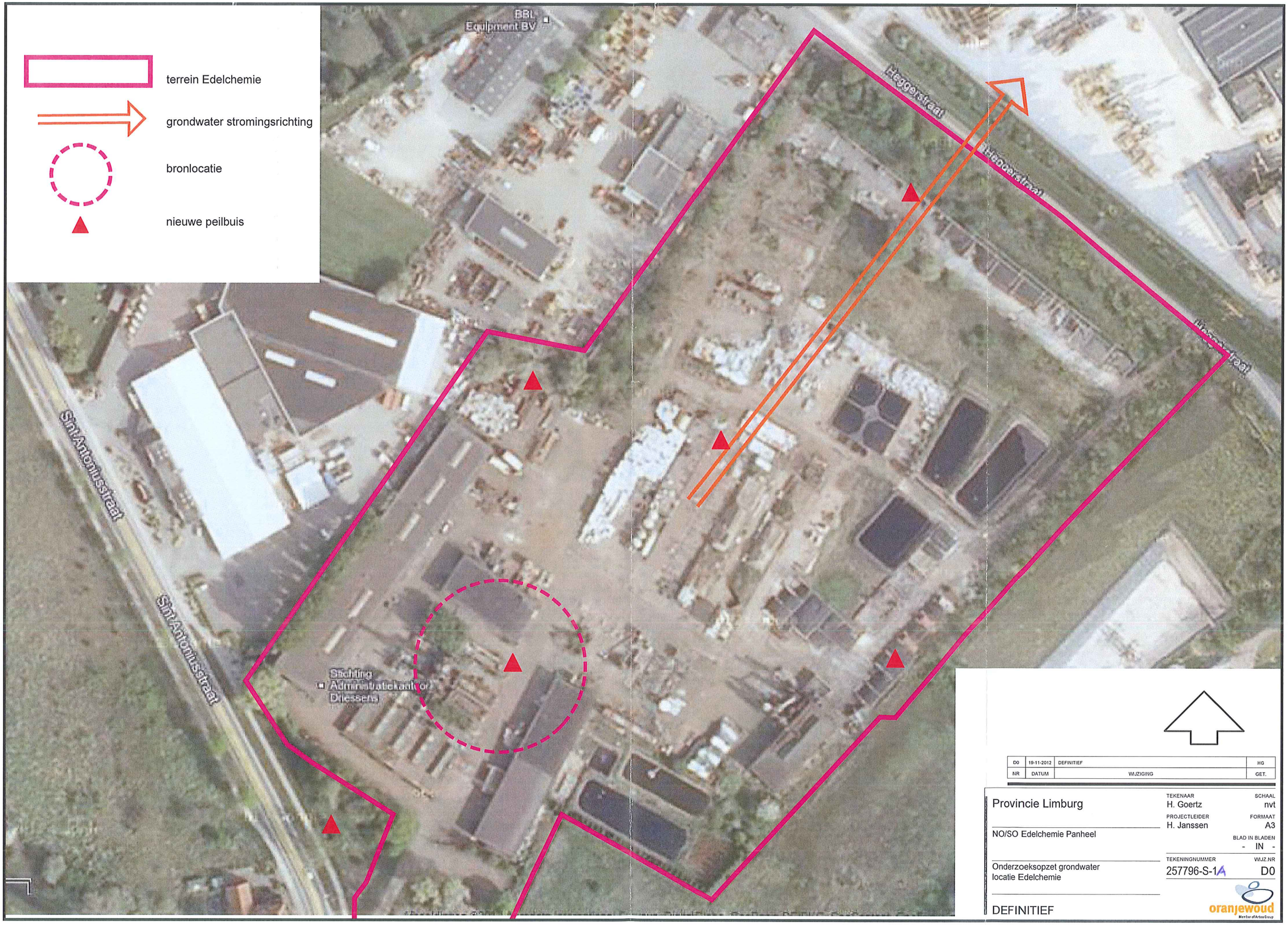
Onderzoeksopzet grondwater buiten locatie Edelchemie

DEFINITIEF

TEKENAAR	H. Goertz
SCHAAL	nvt
PROJECTLEIDER	H. Janssen
FORMAAT	A3
BLAD IN BLADEN	- IN -
TEKENINGNUMMER	257796-O-1
WIJZ.NR	D0

oranjewoud
Member of Arcadis Group

R:\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-O-1.dwg



D0	19-11-2012	DEFINITIEF	HG
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Limburg

NO/SO Edelchemie Panheel

Onderzoeksopzet grondwater locatie Edelchemie

DEFINITIEF

TEKENAAR H. Goertz
SCHAAL nvt
PROJECTLEIDER H. Janssen
FORMAAT A3
BLAD IN BLADEN - IN -
TEKENINGNUMMER 257796-S-1A
WIJZ.NR D0

oranjewoud
Member of Arcadis Group

R:\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-O-2.dwg

Bijlage 15: Colofon veldwerk

oranjewoud

Colofon

Verantwoording				
Project: Nader bodemonderzoek Edelchemie te Panheel				
Projectnummer: 257796 FMT 4375				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruisen*): ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☒ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Veldwerkbureau**	Handtekening
2001	04-02-2013 t/m 22-03-2013	A.J. Fransen	Franssen Milieutechniek	
2002	27-03-2013 t/m 08-08-2013	S. Pennis.	Franssen Milieutechniek	
2003	04-03-2013 en 25-04-2013	A.J. Fransen	Franssen Milieutechniek	
2018	04-02 t/m 23-02 en 04-03-2013	A.J. Fransen	Franssen Milieutechniek	
2002	25-10-2013 t/m 8-11-2013	S. Pennis.	Franssen Milieutechniek	
2101	25 t/m 29-5-2013 en 21-5-2013	R. Corjaens	Franssen Milieutechniek	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.
** Alleen invullen als het veldwerk niet door Oranjewoud is uitgevoerd.

Colofon

Verantwoording
Project: Nader bodemonderzoek Edelchemie te Panheel
Projectnummer: 257796
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (*aankruisen*): ☒ Plaatsen van machinale boringen (protocol 2101) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Veldwerkbureau**	Handtekening
2101	04-02-2013 t/m 22-03-2013	H. Gehlen	Sailtech	
2101	14-05-2013 t/m 31-05-2013	H. Gehlen	Sailtech	
2101	09-07-2013 t/m 26-07-2013	H. Gehlen	Sailtech	
2101	22-7-2013 t/m 25-7-2013	R. Heudekker	Sailtech	
2101	2-10-2013 t/m 15-10-2013	H. Gehlen	Sailtech	
2101	2-10-2013 t/m 15-10-2013	B. Benjamin	Sailtech	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.
** Alleen invullen als het veldwerk niet door Oranjewoud is uitgevoerd.

Bijlage 16: Voorstel afleiding interventiewaarde voor anorganische bromide in de grond (Oranjewoud, 21-8-2013)

Voorstel afleiding interventiewaarde voor anorganische bromide in de grond.

Op dit moment is er geen wettelijk vastgelegde interventiewaarde voor anorganische bromide in de grond.
In de addendum bij de notitie MILBOWA (RIVM-rapport 711701023) is een streefwaarde voorgesteld van 20 mg/kg ds.

Het voorstel voor de afgeleide interventiewaarde voor anorganische bromide is gebaseerd op:

De **TDI** van 0,4 mg/kg lichaamsgewicht/dag. Deze waarde is ontleend aan de publicatie 'Bromide in drinking-water, Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality', World Health Organisation, 2009). Hierbij is uitgegaan van 10% van de TDI van 4 mg/kg lichaamsgewicht/dag. Deze 10% is gebruikt als veiligheidsfactor.
In de publicatie 'Bromine toxicological overview' (Public Health England, Toxicological department CRCE, 2009, version 1) is sprake van een TDI van 1 mg/kg lichaamsgewicht/dag.
Dit betekent dat een persoon van 60 kg per dag maximaal 24 mg anorganische bromide binnen mag krijgen door alle blootstellingsroutes.

Op grond van de stofeigenschappen van anorganische bromide zijn de volgende **blootstellingsroutes** van toepassing:
- **Inname drinkwater:** In Nederland zit er minder dan 300 ug bromide per liter. Uitgaande van het drinken van 2 liter per dag betekent dit een maximale inname van 0,6 mg/dag.
- **inname via voedsel:** De inname via voedsel bedraagt ca. 8,4 tot 9,4 mg/dag ('Bromide in drinking-water, Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality', World Health Organisation, 2009)
- **grondingestie:** Via het opeten en inademen van grond wordt tussen 20 (kinderen) en 10 (volwassenen) mg grond (in de vorm van stof)/dag opgenomen met een frequentie van respectievelijk 25 en 10 dagen per jaar ('Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid', Dirven-van Breemen EM, et al, RIVMrapport 711701053, 2007).
Per dag (uitgaande van kinderen, = worst case) wordt op grond hiervan gemiddeld 1,4 mg stof ingenomen.

Uitgaande van het bovenstaande bestaat de totale opname aan anorganische bromide via voedsel en drinkwater ca. 10 mg per dag.
De TDI bedraagt 24 mg bromide/dag (lichaamsgewicht 60 kg).
Op grond hiervan mag een persoon nog gemiddeld 14 mg bromide per dag opnemen zonder dat er sprake is van risico's voor de volksgezondheid. Deze 14 mg kan alleen nog worden opgenomen worden uit grondingestie.

Als er vanuit wordt gegaan dat 1% van deze 50 mg daadwerkelijk afkomstig mag zijn van de grond (zeer veel veiligheid inbouwend) mag er per dag via grondingestie maximamaal 0,14 mg bromide worden ingenomen. Deze wordt opgenomen via 1,4 mg/stof (ook worst case).
Dit betekent dat deze 0,14 mg anorganische bromide in 0,0000014 kg grond moet zitten. Dit resulteert in een hoeveelheid van 100 gram/kg grond. Bij 90 % droge stof komt dit overeen met 90 gram bromide/kg ds.

Deze waarde zou gehanteerd kunnen worden als interventiewaarde voor bromide.
Ik besef dat dit wel heel hoog is. Graag de GGD hier eens naar laten kijken.

Oranjewoud, d.d. 21-8-2013

Bijlage 17: Toetsing Besluit Bodemkwaliteit waterbodemmonsters

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8001-1 8001-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 9,60 %
-als lutumgehalte : 6,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,600	1,937	A		222,80
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,090	0,114	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	62,000	90,073	A		125,18
nikkel	dg	mg/kg	26,000	54,491	B		8,98
lood	dg	mg/kg	26,000	33,333	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	290,000	480,473	A		243,20
chroom	dg	mg/kg	17,000	26,814	<=AW		-
arseen	dg	mg/kg	6,800	9,164	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	20,000	46,440	B		85,76
molybdeen	dg	mg/kg	1,500	1,500	<=AW		-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,237	1,237	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	230,000	239,583	A		26,10
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	8,300	8,646	A		476,39
PCB-118	dg	ug/kg	2,700	2,813	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	15,000	15,625	A		290,62
PCB-153	dg	ug/kg	19,000	19,792	A		465,48
PCB-180	dg	ug/kg	15,000	15,625	A		525,00
som PCB 7	dg	ug/kg	61,400	63,958	A		219,79

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8002-1 8002-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 3,10 %
-als lutumgehalte : 5,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,540	0,848	A		41,27
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg	12,000	21,752	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,200	21,467	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	16,000	23,408	<=AW		-
zink	dg	mg/kg	110,000	221,106	A		57,93
chroom	dg	mg/kg <	10,000	11,667	<=AW	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	4,452	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg	7,000	18,529	A		23,53
molybdeen	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	4,610	4,610	A		207,33
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	50,000	161,290	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,258	A	*	50,54
PCB-52	dg	ug/kg	3,700	11,935	A		496,77
PCB-101	dg	ug/kg	37,000	119,355	B		418,93
PCB-118	dg	ug/kg	9,500	30,645	B		91,53
PCB-138	dg	ug/kg	70,000	225,806	B		736,32
PCB-153	dg	ug/kg	77,000	248,387	B		652,69
PCB-180	dg	ug/kg	61,000	196,774	B		993,19
som PCB 7	dg	ug/kg	258,900	835,161	B		500,84

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8003-1 8003-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 11,90 %
-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,166	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,106	<=AW		-
koper	dg	mg/kg <	5,000	5,398	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	9,311	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	26,540	<=AW	*	-
chroom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	<=AW	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	3,949	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,500	3,691	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	0,500	0,350	<=AW	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,710	1,437	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	110,000	92,437	<=AW		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,588	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,588	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	4,100	3,445	A		129,69
PCB-118	dg	ug/kg	1,200	1,008	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	7,300	6,134	A		53,36
PCB-153	dg	ug/kg	9,500	7,983	A		128,09
PCB-180	dg	ug/kg	8,000	6,723	A		168,91
som PCB 7	dg	ug/kg	31,500	26,471	A		32,35

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: MMSA-1 MMSA-1, 11886494-
Datum monstername: 26-04-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 2,00 %
-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,189	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,156	A		3,86
koper	dg	mg/kg	32,000	40,851	A		2,13
nikkel	dg	mg/kg	24,000	28,000	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	72,000	85,000	A		70,00
zink	dg	mg/kg	100,000	123,894	<=AW		-
chroom	dg	mg/kg	32,000	35,556	<=AW		-
arseen	dg	mg/kg	7,500	9,139	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	7,600	9,000	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	5,400	5,400	B		8,00
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,083	0,083	<=AW		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	<=AW	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8001-1 8001-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 9,60 %
-als lutumgehalte : 6,70 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg		1,600	1,937	Ja		-
cadmium	PAF	%		1,600	1,145	.		-
anorganisch kwik	PAF	%		0,090	0,000	.		-
koper	PAF	%		62,000	42,687	.		-
nikkel	PAF	%		26,000	0,000	.		-
lood	PAF	%		26,000	0,000	.		-
zink	PAF	%		290,000	52,217	.		-
chroom	PAF	%		17,000	0,000	.		-
arseen	PAF	%		6,800	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg		20,000	46,440	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg		1,500	1,500	Ja		-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%		0,030	0,000	.		-
fenantreen	PAF	%		0,090	0,013	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,290	0,018	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,130	0,001	.		-
chryseen	PAF	%		0,120	0,001	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,110	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,150	0,007	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,120	0,002	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,190	0,027	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg		230,000	239,583	Ja		-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%		0,008	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%		0,003	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%		0,015	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%		0,019	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%		0,015	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	72,927	Nee		45,85
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	0,833	Ja		-

Aantal parameters: 28

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8002-1 8002-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 3,10 %
-als lutumgehalte : 5,00 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg		0,540	0,848	Ja		-
cadmium	PAF	%		0,540	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	<	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%		12,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		9,200	0,000	.		-
lood	PAF	%		16,000	0,000	.		-
zink	PAF	%		110,000	0,000	.		-
chroom	PAF	%	<	10,000	0,000	.		-
arseen	PAF	%	<	4,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg		7,000	18,529	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	<	0,500	0,350	Ja	*	-
PAK								
naftaleen	PAF	%		0,050	0,064	.		-
anthraceen	PAF	%		0,230	0,630	.		-
fenantreen	PAF	%		0,710	4,395	.		-
fluorantheen	PAF	%		1,100	1,979	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,580	0,339	.		-
chryseen	PAF	%		0,430	0,262	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,270	0,040	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,600	1,155	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,310	0,259	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,330	0,760	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg		50,000	161,290	Ja		-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%		0,004	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%		0,037	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%		0,010	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%		0,070	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%		0,077	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%		0,061	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	16,986	Ja		-

Aantal parameters: 28

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8003-1 8003-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 11,90 %
-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg	<	0,200	0,166	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	<	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%		0,080	0,000	.		-
koper	PAF	%	<	5,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	<	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	<	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	<	20,000	0,000	.		-
chroom	PAF	%	<	10,000	0,000	.		-
arseen	PAF	%	<	4,000	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg	<	1,500	3,691	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg	<	0,500	0,350	Ja	*	-
PAK								
naftaleen	PAF	%		0,030	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%		0,070	0,003	.		-
fenantreen	PAF	%		0,220	0,059	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,390	0,022	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%		0,190	0,001	.		-
chryseen	PAF	%		0,180	0,002	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%		0,130	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%		0,210	0,009	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%		0,140	0,002	.		-
indenopyreen	PAF	%		0,150	0,009	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg		110,000	92,437	Ja		-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%		0,004	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%		0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%		0,007	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%		0,010	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%		0,008	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	0,967	Ja		-

Aantal parameters: 28

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: MMSA-1 MMSA-1, 11886494-
Datum monstername: 26-04-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 2,00 %
-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN								
cadmium	dg	mg/kg	<	0,200	0,189	Ja	*	-
cadmium	PAF	%	<	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%		0,140	0,000	.		-
koper	PAF	%		32,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%		24,000	0,000	.		-
lood	PAF	%		72,000	3,431	.		-
zink	PAF	%		100,000	0,000	.		-
chroom	PAF	%		32,000	0,000	.		-
arseen	PAF	%		7,500	0,000	.		-
cobalt	dg	mg/kg		7,600	9,000	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg		5,400	5,400	Ja		-
PAK								
naftaleen	PAF	%	<	0,010	0,002	.		-
anthraceen	PAF	%	<	0,010	0,001	.		-
fenantreen	PAF	%	<	0,010	0,001	.		-
fluorantheen	PAF	%		0,020	0,001	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
chryseen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	%	<	0,010	0,000	.		-
OVERIGE STOFFEN								
minerale olie GC	dg	mg/kg	<	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB								
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.		-
MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)								
msPAF metalen	PAF	%		-	3,431	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%		-	1,700	Ja		-

Aantal parameters: 28

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg
Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8001-1 8001-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 9,60 %
-als lutumgehalte : 6,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	1,600	1,937	Ja		222,80
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,090	0,114	Ja		-
koper	dg	mg/kg	62,000	90,073	Ja		125,18
nikkel	dg	mg/kg	26,000	54,491	Nee		8,98
lood	dg	mg/kg	26,000	33,333	Ja		-
zink	dg	mg/kg	290,000	480,473	Ja		243,20
chroom	dg	mg/kg	17,000	26,814	Ja		-
arseen	dg	mg/kg	6,800	9,164	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	20,000	46,440	Nee		85,76
molybdeen	dg	mg/kg	1,500	1,500	Ja		-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,237	1,237	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	230,000	239,583	Ja		26,10
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,729	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,729	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	8,300	8,646	Ja		476,39
PCB-118	dg	ug/kg	2,700	2,813	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	15,000	15,625	Ja		290,62
PCB-153	dg	ug/kg	19,000	19,792	Ja		465,48
PCB-180	dg	ug/kg	15,000	15,625	Ja		525,00
som PCB 7	dg	ug/kg	61,400	63,958	Ja		219,79

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8002-1 8002-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 3,10 %
-als lutumgehalte : 5,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg	0,540	0,848	Ja		41,27
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,048	Ja	*	-
koper	dg	mg/kg	12,000	21,752	Ja		-
nikkel	dg	mg/kg	9,200	21,467	Ja		-
lood	dg	mg/kg	16,000	23,408	Ja		-
zink	dg	mg/kg	110,000	221,106	Ja		57,93
chroom	dg	mg/kg <	10,000	11,667	Ja	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	4,452	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg	7,000	18,529	Ja		23,53
molybdeen	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	4,610	4,610	Ja		207,33
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	50,000	161,290	Ja		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	2,258	Ja	*	50,54
PCB-52	dg	ug/kg	3,700	11,935	Ja		496,77
PCB-101	dg	ug/kg	37,000	119,355	Nee		418,93
PCB-118	dg	ug/kg	9,500	30,645	Nee		91,53
PCB-138	dg	ug/kg	70,000	225,806	Nee		736,32
PCB-153	dg	ug/kg	77,000	248,387	Nee		652,69
PCB-180	dg	ug/kg	61,000	196,774	Nee		993,19
som PCB 7	dg	ug/kg	258,900	835,161	Nee		500,84

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat
De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: 8003-1 8003-1, 11869335-
Datum monstername: 05-03-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 11,90 %
-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,166	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,080	0,106	Ja		-
koper	dg	mg/kg <	5,000	5,398	Ja	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	Ja	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	9,311	Ja	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	26,540	Ja	*	-
chroom	dg	mg/kg <	10,000	12,963	Ja	*	-
arseen	dg	mg/kg <	4,000	3,949	Ja	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,500	3,691	Ja	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	0,500	0,350	Ja	*	-
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	1,710	1,437	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg	110,000	92,437	Ja		-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,588	Ja	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,588	Ja	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	4,100	3,445	Ja		129,69
PCB-118	dg	ug/kg	1,200	1,008	Ja		-
PCB-138	dg	ug/kg	7,300	6,134	Ja		53,36
PCB-153	dg	ug/kg	9,500	7,983	Ja		128,09
PCB-180	dg	ug/kg	8,000	6,723	Ja		168,91
som PCB 7	dg	ug/kg	31,500	26,471	Ja		32,35

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Verspreiden in zoet oppervlaktewater (Bbk) **Towabo 4.0.202**
Datum toetsing: 30-08-2013
Meetpunt: MMSA-1 MMSA-1, 11886494-
Datum monstername: 26-04-2013 **Tijd monstername:** 0:00:00
Beheerder: ONBEKEND
X-coordinaat: 0 **Y-coordinaat:** 0
Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0 **Compartiment:** Bodem/Sediment
Laag boven (cm): 0 **Laag onder (cm):** 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:
-als org.stofgehalte : 2,00 %
-als lutumgehalte : 20,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
METALEN							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,189	Ja	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,140	0,156	Ja		3,86
koper	dg	mg/kg	32,000	40,851	Ja		2,13
nikkel	dg	mg/kg	24,000	28,000	Ja		-
lood	dg	mg/kg	72,000	85,000	Ja		70,00
zink	dg	mg/kg	100,000	123,894	Ja		-
chroom	dg	mg/kg	32,000	35,556	Ja		-
arseen	dg	mg/kg	7,500	9,139	Ja		-
cobalt	dg	mg/kg	7,600	9,000	Ja		-
molybdeen	dg	mg/kg	5,400	5,400	Nee		8,00
PAK							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	0,083	0,083	Ja		-
OVERIGE STOFFEN							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	20,000	70,000	Ja	*	-
PCB							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	Ja	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	Ja	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 20

Eindoordeel: Niet verspreidbaar

Meldingen:
* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Bijlage 18: Analysecertificaten waterbodemmonsters

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11869335, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer	: TQLMTCE1

Rotterdam, 12-03-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869335 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	43.0	66.5	56.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.6	3.1	11.9
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7	5.0	<1
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	6.8	<4	<4
barium	mg/kgds	S	47	28	<20
cadmium	mg/kgds	S	1.6	0.54	<0.2
chroom	mg/kgds	S	17	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	20	7.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	62	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.08
lood	mg/kgds	S	26	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	9.2	<3
zink	mg/kgds	S	290	110	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	<1	<1	1.2
bromide	mg/kgds	Q	<5	<5	5.6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.71	0.22
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.23	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	1.1	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.58	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.43	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.27	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.60	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.31	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.33	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.2 [1)]	4.6 [1)]	1.7 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8001-1 8001-1
002	Grond (AS3000)	8002-1 8002-1
003	Grond (AS3000)	8003-1 8003-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869335 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	3.7	<1
PCB 101	µg/kgds	S	8.3	37	4.1
PCB 118	µg/kgds	S	2.7	9.5	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	15	70	7.3
PCB 153	µg/kgds	S	19	77	9.5
PCB 180	µg/kgds	S	15	61	8.0
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	61 [1)]	260 [1)]	31 [1)]
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		41	9	20
fractie C22 - C30	mg/kgds		120	31	60
fractie C30 - C40	mg/kgds		68	15	27
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	230	50	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8001-1 8001-1
002	Grond (AS3000)	8002-1 8002-1
003	Grond (AS3000)	8003-1 8003-1

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869335 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869335 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie
Projectnummer	257796
Rapportnummer	11869335 - 1

Orderdatum	05-03-2013
Startdatum	05-03-2013
Rapportagedatum	12-03-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	0580618353	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
002	0580618354	05-03-2013	04-03-2013	ALC201
003	0580618358	05-03-2013	04-03-2013	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

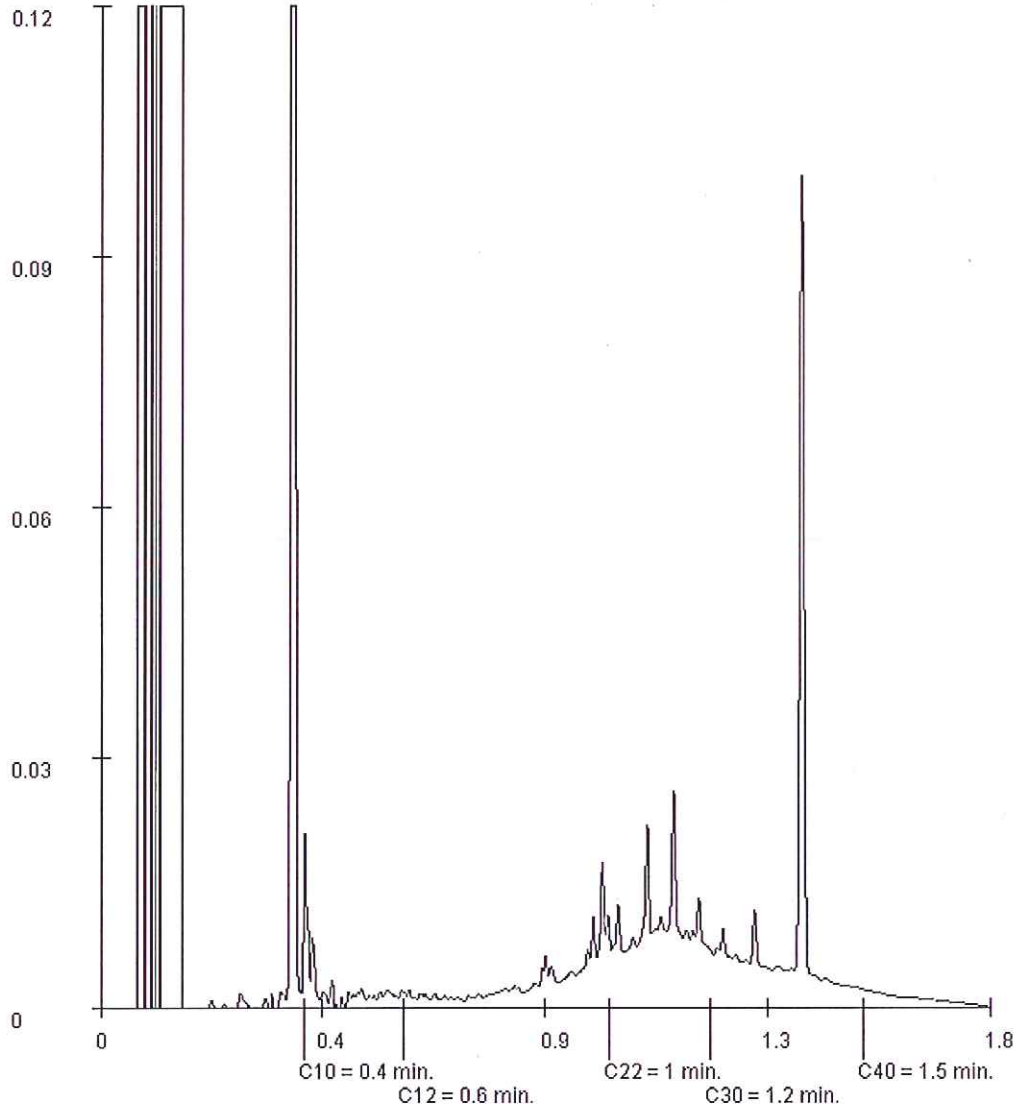
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869335 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	8001-18001-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie
Projectnummer	257796
Rapportnummer	11869335 - 1

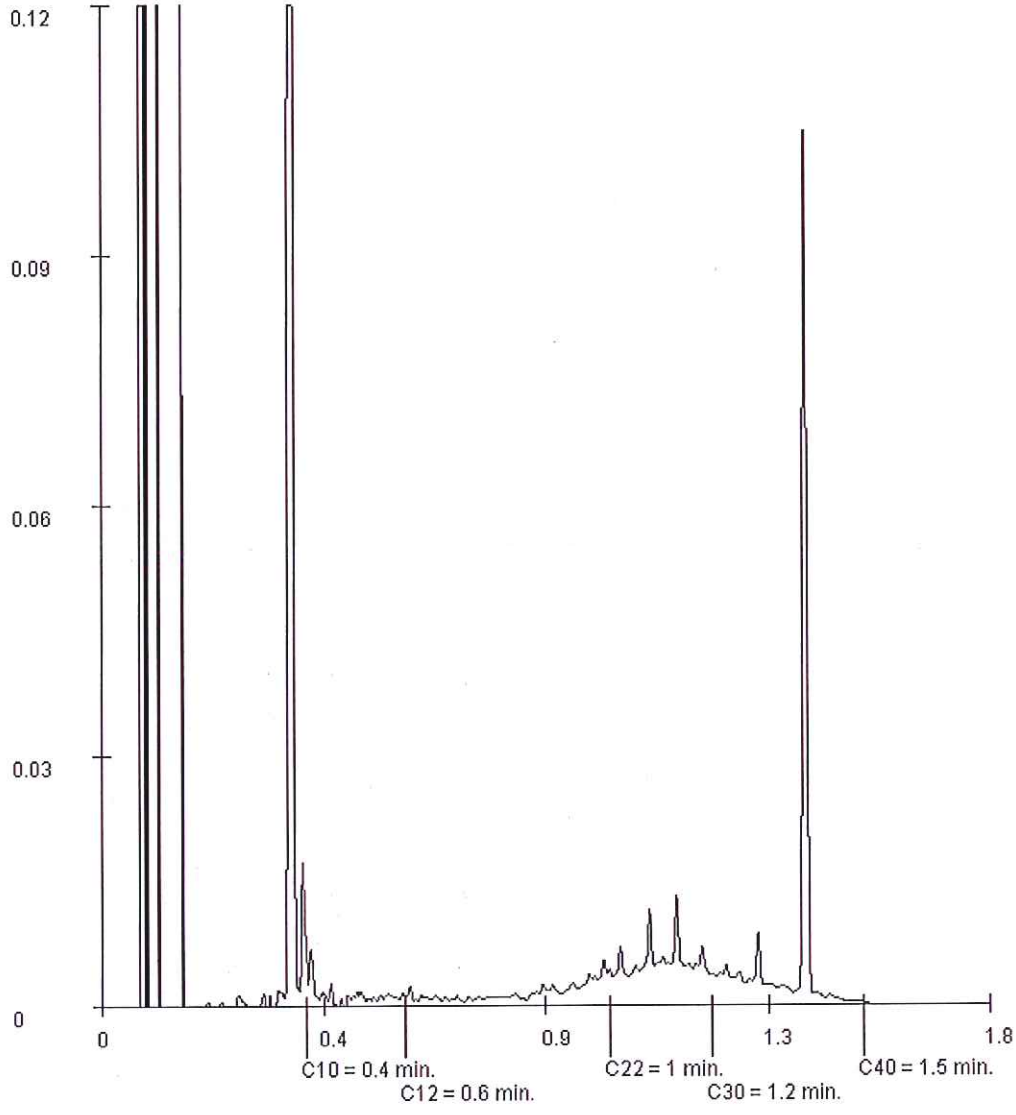
Orderdatum	05-03-2013
Startdatum	05-03-2013
Rapportagedatum	12-03-2013

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	8002-18002-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER. KVK ROTTERDAM 24265288

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

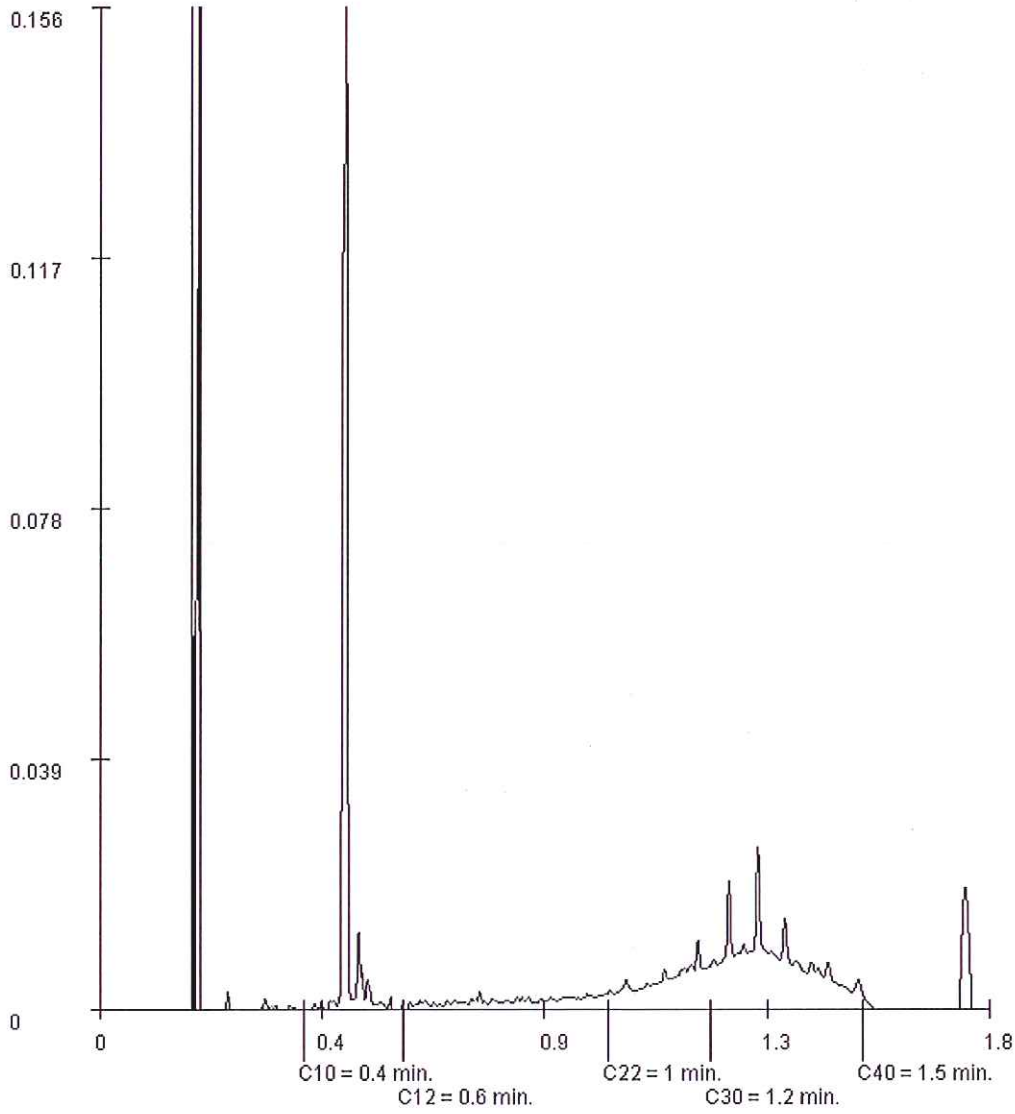
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	05-03-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	05-03-2013
Rapportnummer	11869335 - 1	Rapportagedatum	12-03-2013

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	8003-18003-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB A53000

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Oranjewoud Geleen
T. Hermus
Postbus 17
6160 AA GELEEN

Uw projectnaam	: BO Edelchemie
Uw projectnummer	: 257796
ALcontrol rapportnummer	: 11886494, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: MKX41CPP

Rotterdam, 08-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 257796. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN
RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie
Projectnummer	257796
Rapportnummer	11886494 - 1

Orderdatum	25-04-2013
Startdatum	26-04-2013
Rapportagedatum	08-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMSA-1 MMSA-1

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	20
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	7.5
barium	mg/kgds	S	61
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
chroom	mg/kgds	S	32
kobalt	mg/kgds	S	7.6
koper	mg/kgds	S	32
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	72
molybdeen	mg/kgds	S	5.4
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	100
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	mg/kgds	S	3.0
bromide	mg/kgds	Q	<5
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-04-2013
Rapportnummer	11886494 - 1	Rapportagedatum	08-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMSA-1 MMSA-1

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		8
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065265

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-04-2013
Rapportnummer	11886494 - 1	Rapportagedatum	08-05-2013

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265288

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-04-2013
Rapportnummer	11886494 - 1	Rapportagedatum	08-05-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chroom	Grond (AS3000)	Conform AS3050-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
cyanide (totaal)	Grond (AS3000)	Conform AS3040-1, NEN-ISO 17380
bromide	Grond (AS3000)	eigen methode, extractie: eigen methode, analyse extract conform NEN-EN-ISO 10304-1
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

ALcontrol Laboratories

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

Projectnaam	BO Edelchemie
Projectnummer	257796
Rapportnummer	11886494 - 1

Orderdatum	25-04-2013
Startdatum	26-04-2013
Rapportagedatum	08-05-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0765608	27-04-2013	25-04-2013	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Oranjewoud Geleen
T. Hermus

Analyserapport

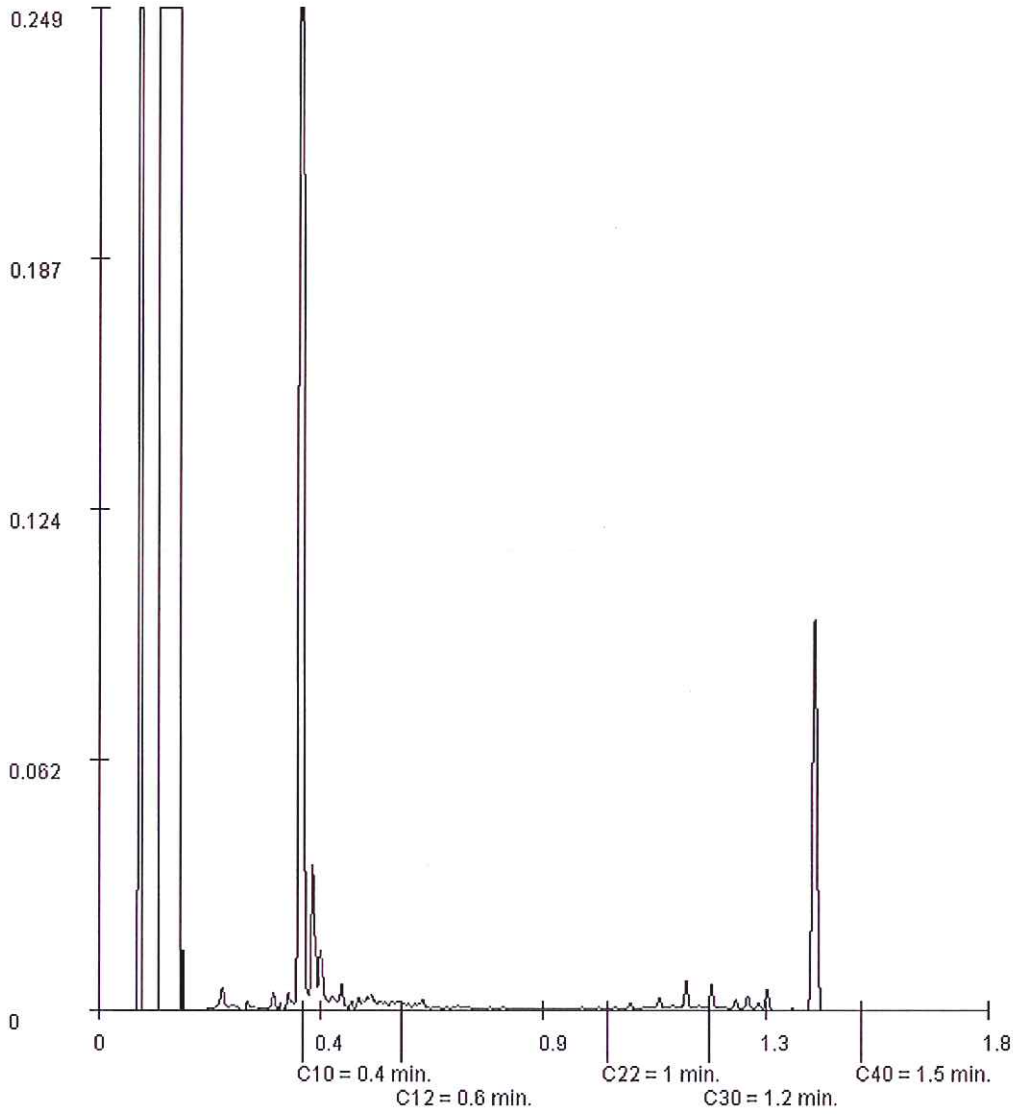
Projectnaam	BO Edelchemie	Orderdatum	25-04-2013
Projectnummer	257796	Startdatum	26-04-2013
Rapportnummer	11886494 - 1	Rapportagedatum	08-05-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMSA-1MMSA-1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



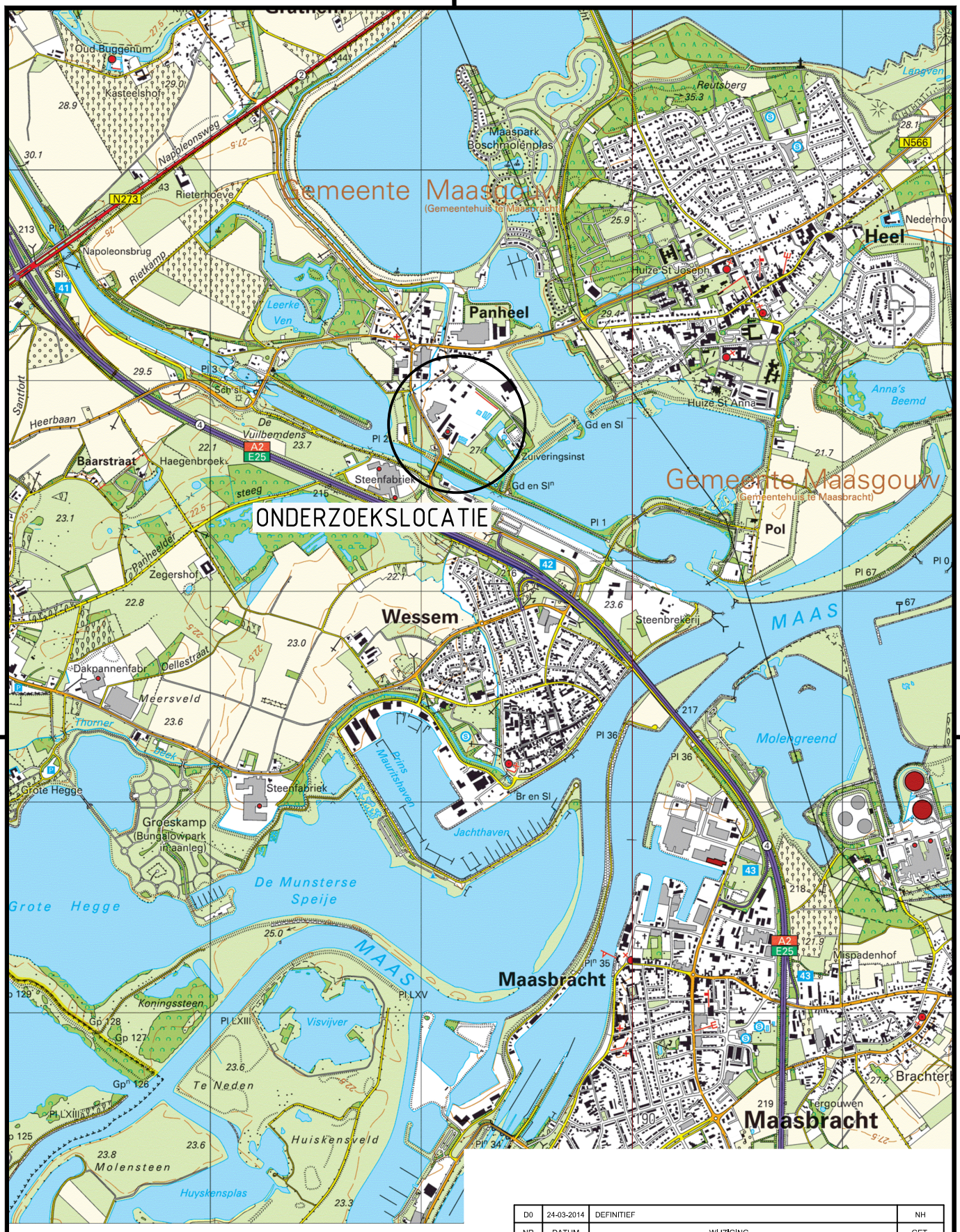
Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265265

AS3000



D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

Provincie Limburg

Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

Overzichtstekening

DEFINITIEF

TEKENAAR: L. Koops
SCHAAL: 1:25000
PROJECTLEIDER: H. Janssen
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
TEKENINGNUMMER: 257796-O-2
WIJZ.NR: D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-O-2.dwg

Latexfabriek
Ovens
Chemicaliën fabriek
Oude waterzuivering
Nieuwe waterzuivering
Hydroxide opslagbekkens
Bassin waterzuivering
Grondwal
Depot B
Smelterij
Rietvijver
buffer
Rijksweg N566 St. Antoniusstraat
Heggerstraat
Heggerstraat
SLUISWEG
Steeg
Sleybeek
Kanaal Wessem Nederweert

VERKLARING

- 6046 Boring met nummer
- 6021 Boring en proefgat met nummer
- 7001 Peilbuis met nummer

Boring met nummer eerder verricht onderzoek

- 507 Witteveen en Bos 3 april 2003
- 1301 Geonius 2 februari 2009
- 224 Oranjewoud 1990

Sloot
Bestaande gebouw
Bedrijfsterrein Edelchemie

ondergrond en boringen/peilbuizen overgenomen van tekening MA-80368 Geonius dd 31-10-2008

0 5 10 15 20m

D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Situatietekening

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
H. Goertz

PROJECTLEIDER
H. Janssen

SCHAAL
1:500

FORMAAT
A0

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

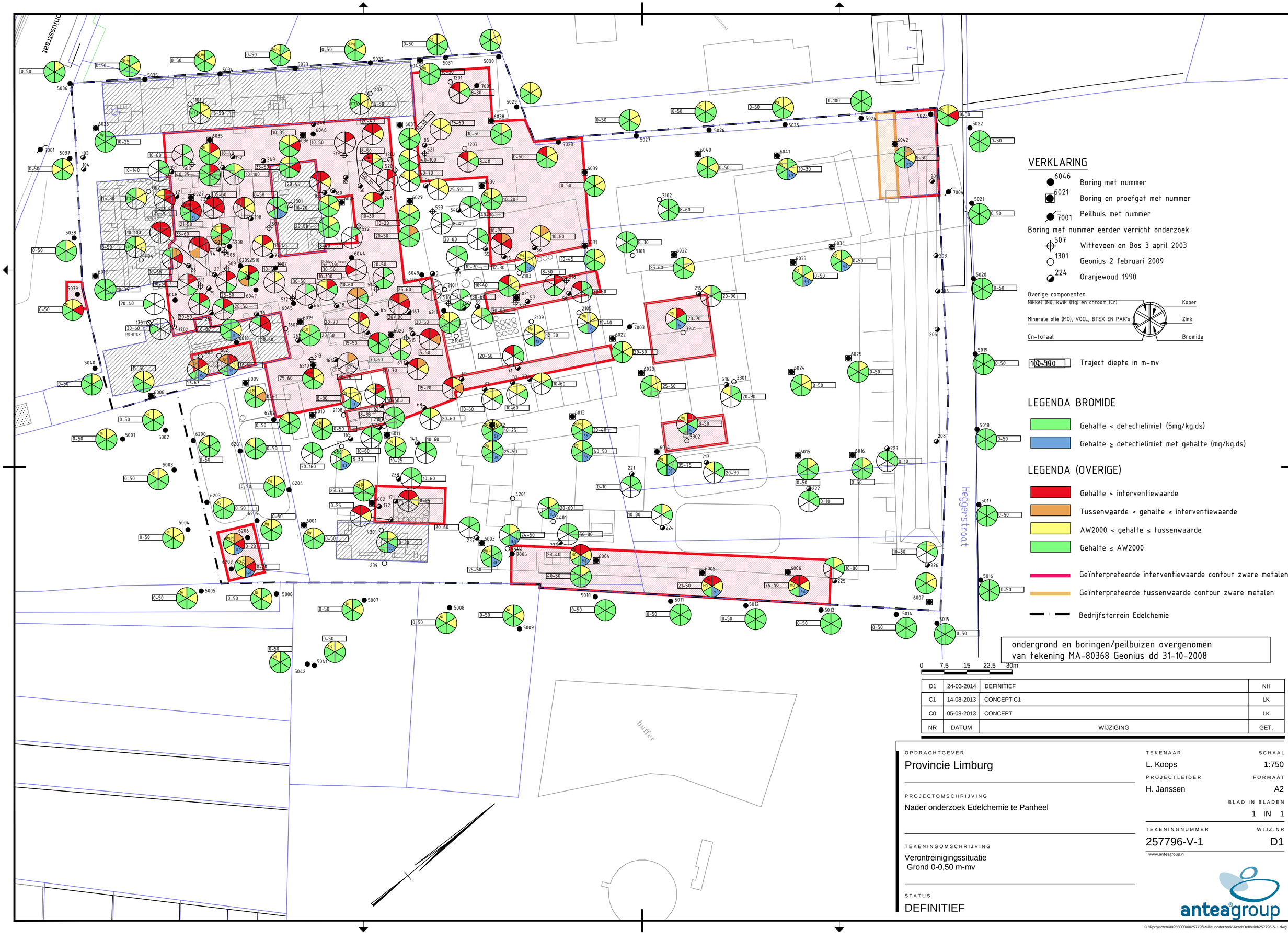
TEKENINGNUMMER
257796-S-1

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Projecten\S02500\S02537\Tekeningen\Arcs\Definitief\257796ds1.dwg



VERKLARING

- 6046 Boring met nummer
- 6021 Boring en proefgat met nummer
- 7001 Peilbuis met nummer

Boring met nummer eerder verricht onderzoek

- 507 Witteveen en Bos 3 april 2003
- 1301 Geonius 2 februari 2009
- 224 Oranjewoud 1990

Overige componenten

Nikkel (Ni), kwik (Hg) en chroom (Cr) — Koper

Minerale olie (MO), VOCL, BTEX EN PAK's — Zink

Cn-totaal — Bromide

10-50 Traject diepte in m-mv

LEGENDA BROMIDE

- Gehalte < detectielimiet (5mg/kg.ds)
- Gehalte ≥ detectielimiet met gehalte (mg/kg.ds)

LEGENDA (OVERIGE)

- Gehalte > interventiewaarde
- Tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- AW2000 < gehalte ≤ tussenwaarde
- Gehalte ≤ AW2000
- Geïnterpreteerde interventiewaarde contour zware metalen
- Geïnterpreteerde tussenwaarde contour zware metalen
- Bedrijfsterrein Edelchemie

ondergrond en boringen/peilbuizen overgenomen van tekening MA-80368 Geonius dd 31-10-2008

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C1	14-08-2013	CONCEPT C1	LK
C0	05-08-2013	CONCEPT	LK

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie
Grond 0-0,50 m-mv

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR L. Koops
SCHAAL 1:750
PROJECTLEIDER H. Janssen
FORMAAT A2
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 257796-V-1
WIJZ.NR D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\Definitief\257796-S-1.dwg

VERKLARING

- 6046 Boring met nummer
- 6021 Boring en proefgat met nummer
- 7001 Peilbuis met nummer

Boring met nummer eerder verricht onderzoek

- 507 Witteveen en Bos 3 april 2003
- 1301 Geonius 2 februari 2009
- 224 Oranjewoud 1990

Overige componenten
Nikkel (Ni), kwik (Hg) en chroom (Cr) — Koper
Minerale olie (MO), VOCL, BTEX EN PAK's — Zink
Cn-totaal — Bromide

- 1.00-5.00 Traject diepte in m-mv

LEGENDA BROMIDE

- Gehalte < detectielimiet (5mg/kg.ds)
- Gehalte ≥ detectielimiet met gehalte (mg/kg.ds)

LEGENDA (OVERIGE)

- Gehalte > interventiewaarde
- Tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- AW2000 < gehalte ≤ tussenwaarde
- Gehalte ≤ AW2000
- Geïnterpreteerde interventiewaarde contour zware metalen
- Geïnterpreteerde tussenwaarde contour zware metalen
- Geïnterpreteerde interventiewaarde contour PAK
- Geïnterpreteerde interventiewaarde contour cyanide
- Bedrijfsterrein Edelchemie

0 7.5 15 22.5 30m

ondergrond en boringen/peilbuizen overgenomen van tekening MA-80368 Geonius dd 31-10-2008

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C1	14-08-2013	CONCEPT C1	LK
C0	05-08-2013	CONCEPT	LK

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie
Grond 0,50-2,0 m-mv

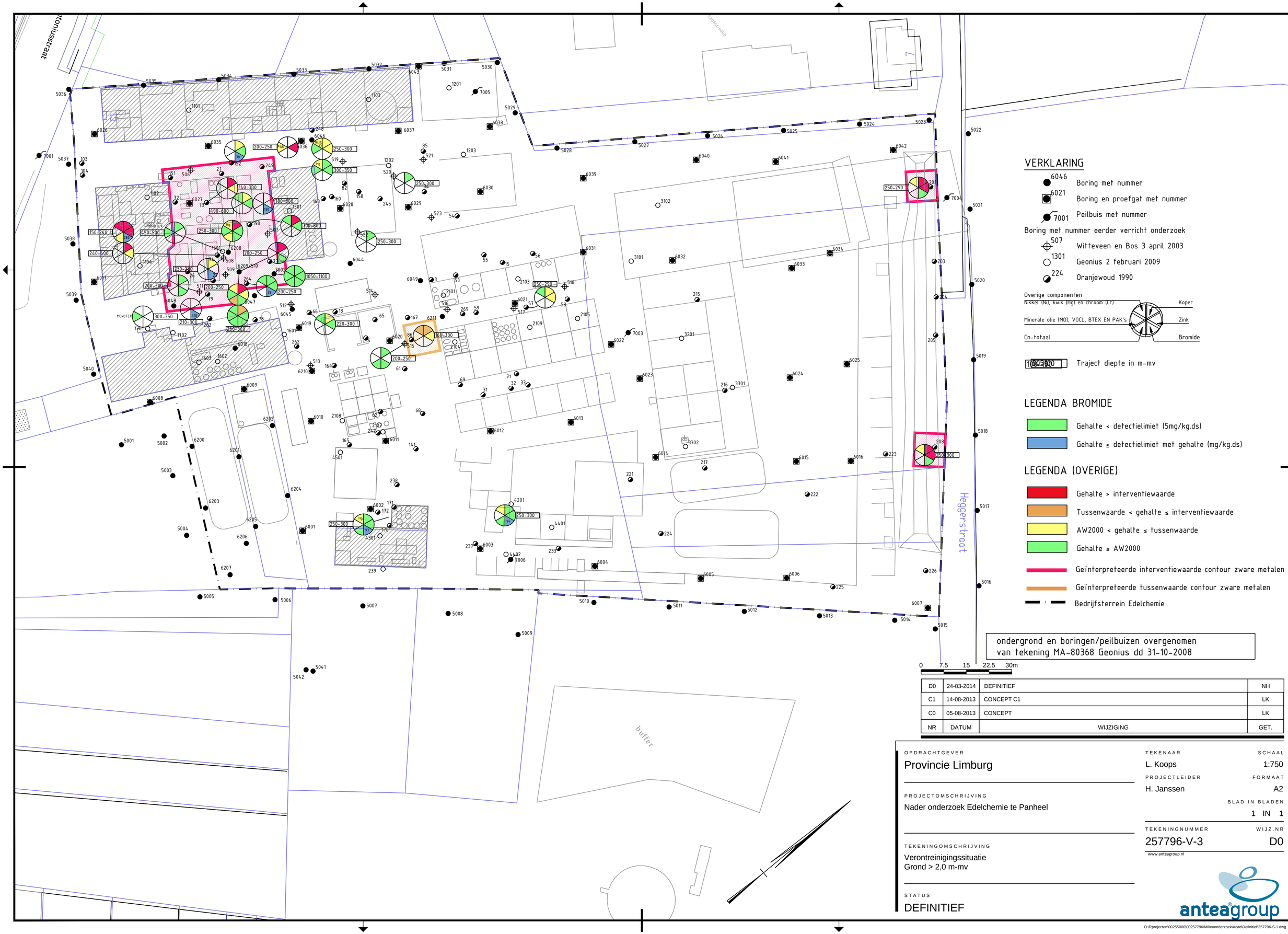
STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR L. Koops
SCHAAL 1:750
PROJECTLEIDER H. Janssen
FORMAAT A2
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 257796-V-2
WIJZ.NR D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\Definitief\257796-S-1.dwg



NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C1	14-08-2013	CONCEPT C1	LK
C0	05-08-2013	CONCEPT	LK

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie
Grond > 2,0 m-mv

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR L. Koops
SCHAAL 1:750
PROJECTLEIDER H. Janssen
FORMAAT A2
BLAD IN BLADEN 1 IN 1
TEKENINGNUMMER 257796-V-3
WIJZ.NR D0

www.anteagroup.nl

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\Definitief\257796-S-1.dwg

Verklaring:

- Grens puttenveld WPH
- Bedrijfsterrein Edelchemie
- 8002 — Peilbuis met nummer
- 18,60 — Stijghoogte (grond)water in m+NAP, voorjaar/zomer 2013
- 18,60 — Stijghoogte (grond)water in m+NAP, november 2013
- A — A' — Dwarsprofiel A-A'

Puttenveld De Reut

Puttenveld Langven

Jachthaven

Tesken

De Polderveld

Bosnolenplas

D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C0	26-11-2013	CONCEPT	NH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel
26-11-2013

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie grondwater 2013
stijghoogten

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
L. Koops

SCHAAL
1:5000

PROJECTLEIDER
H. Janssen

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
257796-ST-1 (A2)

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-VG-1(C1).dwg

Verklaring:

NR
filter
(m-mv.)
Filterdiepte

Ni
Cr
Cn
VOCL
Br
Gehalte Bromide µg/l

Peilbuisnr.
Parameters Ni = Nikkel
Cr = Chroom
Cn = Cyanide
VOCL = Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen
Br = Bromide

div = diverse parameters
Vc = Vinylchloride
per = tetrachloorethen
cis = 1,2-dichloorethen

Bromide
- gehalte ≤ 300 µg/l
- 300 < gehalte ≤ 1400 µg/l
- 1400 < gehalte ≤ 3000 µg/l
- 3000 < gehalte ≤ 8300 µg/l
- 8.300 < gehalte ≤ 20.000 µg/l
- gehalte > 20.000 µg/l

Overige parameters
- gehalte ≤ streefwaarde
- streefwaarde < gehalte ≤ tussenwaarde
- tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- gehalte > interventiewaarde
- gehalte > 10x interventiewaarde

- Grens Puttenveld WPH
- Onderzoekslocatie
- Bosnolenplas
- 8003 Peilbuis met nummer
- A A' Dwarsprofiel A-A'
- Interventiewaarde contour zware metalen grondwater
- Risicogrenswaarde KWR contour bromide grondwater
- Risicogrenswaarde RIVM contour bromide in grondwater
- Interventiewaarde contour VOCL grondwater
- Streefwaarde contour bromide grondwater

Puttenveld De Reut

Puttenveld Langven

Jachthaven

Tesken

Polderveld

0 50 100 150 200m

D1	17-03-2014	VERONTREINIGINGSCONTOUR TOEGEVOEGD	NH
D0	27-11-2013	DEFINITIEF	LK
C4	25-11-2013	NIEUWE TOETSINGSRONDE TOEVOEGEN	NH
C3	03-09-2013	VERONTREINIGINGSCONTOUREN TOEGEVOEGD	LK
C2	15-08-2013	PEILBUIZEN 8001, 8002 EN 8003 TOEGEVOEGD	LK
C1	13-06-2013	CONCEPT-1	HG
C0	27-05-2013	CONCEPT	HG
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie grondwater 2013
7,0 - 8,0 m-mv

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
H. Goertz

SCHAAL
1:5000

PROJECTLEIDER
H. Janssen

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
257796-VG-1

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-VG-1(A).dwg

Verklaring:

NR
filter
(m-mv.)
Ni
Cr
Cn
VOCL
Br
7-8
10-11
14-15
19-20
27-28
34-35
39-40
44-45
49-50
54-55

Peilbuisnr.
Parameters Ni = Nikkel
Cr = Chroom
Cn = Cyanide
VOCL = Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen
Br = Bromide
Filterdiepte
Gehalte Bromide µg/l
div = diverse parameters
Vc = Vinylchloride
per = tetrachloorethen
cis = 1,2-dichlooretheen

Bromide
gehalte ≤ 300 µg/l
300 < gehalte ≤ 1400 µg/l
1400 < gehalte ≤ 3000 µg/l
3000 < gehalte ≤ 8.300 µg/l
8.300 < gehalte ≤ 20.000 µg/l
gehalte > 20.000 µg/l

Overige parameters
gehalte ≤ streefwaarde
streefwaarde < gehalte ≤ tussenwaarde
tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
gehalte > interventiewaarde
gehalte > 10x interventiewaarde

Grens Puttenveld WPH
Onderzoekslocatie
8003 Peilbuis met nummer
A A' Dwarsprofiel A-A'

Interventiewaarde contour zware metalen grondwater
Risicogrenswaarde KWR contour bromide grondwater
Risicogrenswaarde RIVM contour bromide in grondwater
Interventiewaarde contour VOCL grondwater
Streefwaarde contour bromide grondwater

Puttenveld De Reut
Puttenveld Langven
Bosmolenplas
Jachthaven
Tesken
Polderveld
Rekenterrein
Infiltratiebekken
Infiltratiebekken
Infiltratiebekken

Verklaring:

NR									
filter									
(m-mv.)	Ni		Cr		Cn	VOCL		Br	
	mnd 4	mnd 13	mnd 4	mnd 13	mnd 4	mnd 13	mnd 13	mnd 4	mnd 13
7-8									
10-11									
14-15									
19-20									
27-28									
34-35									
39-40									
44-45									
49-50									
54-55									

Peilbuisnr.

Parameters Ni = Nikkel
Cr = Chroom
Cn = Cyanide
VOCL = Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen
Br = Bromide

Filterdiepte

Gehalte Bromide µg/l

div = diverse parameters
Vc = Vinylchloride
per = tetrachloorethen
cis = 1,2-dichlooretheen

Bromide
- gehalte ≤ 300 µg/l
- 300 < gehalte ≤ 1400 µg/l
- 1400 < gehalte ≤ 3000 µg/l
- 3000 < gehalte ≤ 8.300 µg/l
- 8.300 < gehalte ≤ 20.000 µg/l
- gehalte > 20.000 µg/l

Overige parameters
- gehalte ≤ streefwaarde
- streefwaarde < gehalte ≤ tussenwaarde
- tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- gehalte = interventiewaarde
- gehalte > 10x interventiewaarde

- Grens Puttenveld WPH
- Onderzoekslocatie
- 8003 Peilbuis met nummer
- A A' Dwarsprofiel A-A'

- Interventiewaarde contour zware metalen grondwater
- Risicogrenswaarde KWR contour bromide grondwater
- Risicogrenswaarde RIVM contour bromide in grondwater
- Interventiewaarde contour VOCL grondwater
- Streefwaarde contour bromide grondwater

Bosnolenplas

Puttenveld De Reut

Puttenveld Langven

Jachthaven

Tesken

Polderveld

0 50 100 150 200m

D1	17-03-2014	VERONTREINIGINGSCONTOUR TOEGEVOEGD	NH
D0	27-11-2013	DEFINITIEF	LK
C1	26-11-2013	NIEUWE TOETSINGSRONDE TOEVOEGEN	NH
C0	03-09-2013	CONCEPT	LK
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie grondwater 2013
30,0 - 40,0 m-mv

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
L. Koops

SCHAAL
1:5000

PROJECTLEIDER
H. Janssen

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
257796-VG-3

WIJZ.NR
D1

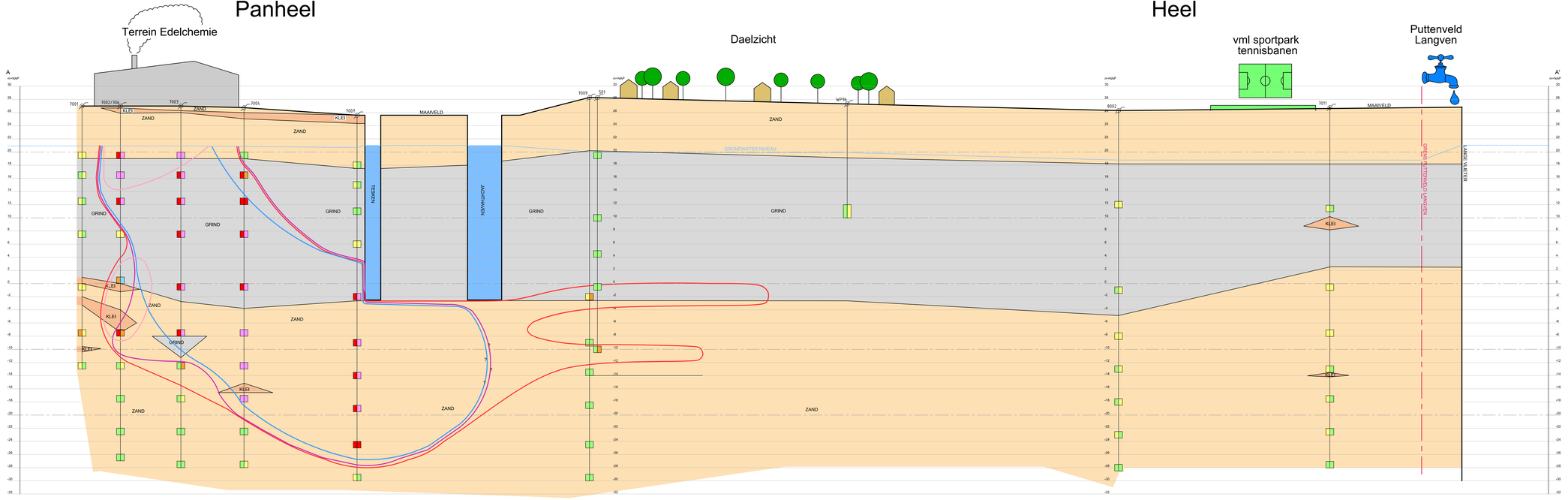
www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-VG-1(A).dwg

Panheel

Heel



Peilbuis met nummer — 8002

Getoetste gehalte aan
- Nikkel (Ni)
- Chroom (Cr)

Filter

Getoetste bromide gehalte

Bromide
- gehalte ≤ 300 µg/l
- 300 < gehalte ≤ 1400 µg/l
- 1400 < gehalte ≤ 3000 µg/l
- 3000 < gehalte ≤ 8.300 µg/l
- 8.300 < gehalte ≤ 20.000 µg/l
- gehalte > 20.000 µg/l

Overige parameters
- gehalte ≤ streefwaarde
- streefwaarde < gehalte ≤ tussenwaarde
- tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- gehalte > interventiewaarde
- gehalte > 10x interventiewaarde

- Interventiewaardecontour zware metalen (Ni en Cr) in grondwater
- Risicogrenswaarde KWR contour bromide in grondwater
- Risicogrenswaarde RIVM contour bromide in grondwater
- Interventiewaarde contour VOCL grondwater

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C2	17-03-2014	Aanvullen contouren	NH
C1	24-09-2013	CONCEPT-1	HG
C0	24-09-2013	CONCEPT	LK

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie
Dwarsprofiel A-A'

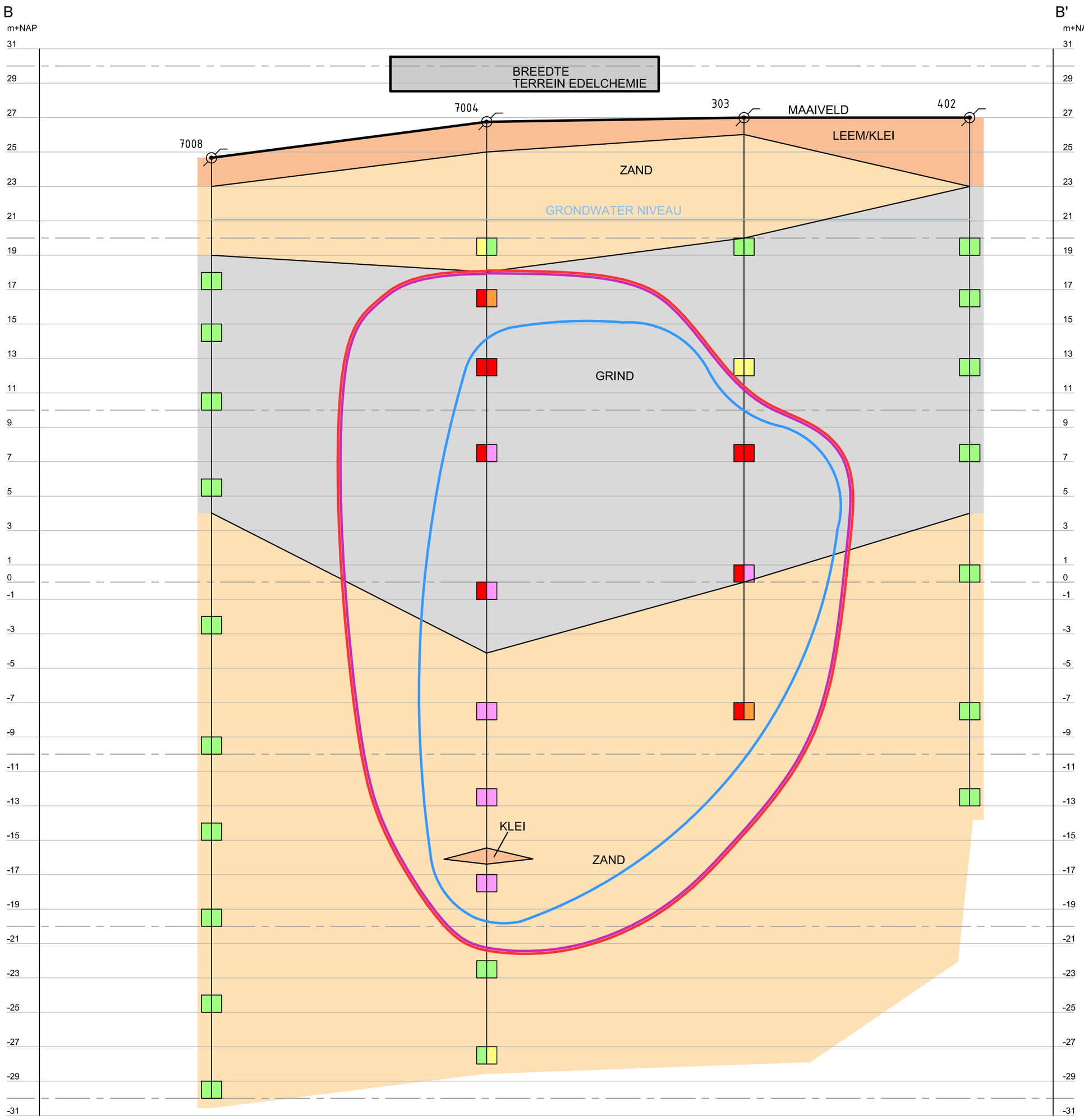
STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR: L. Koops
PROJECTLEIDER: H. Janssen
SCHAAL: V 1:200/H 1:2500
FORMAAT: 420x1470
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
TEKENINGNUMMER: 257796-DP-2
WIJZ.NR: D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

© Rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group.



Peilbuis met nummer — 8002

Getoetste gehalte aan:
- Nikkel (Ni)
- Chroom (Cr)

Getoetste bromide gehalte

Filter

Bromide
- gehalte ≤ 300 µg/l
- 300 < gehalte ≤ 1400 µg/l
- 1400 < gehalte ≤ 3000 µg/l
- 3000 < gehalte ≤ 8.300 µg/l
- 8.300 < gehalte ≤ 20.000 µg/l
- gehalte > 20.000 µg/l

Overige parameters
- gehalte ≤ streefwaarde
- streefwaarde < gehalte ≤ tussenwaarde
- tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- gehalte > interventiewaarde
- gehalte > 10x interventiewaarde

- Interventiewaardecontour zware metalen (Ni en Cr) in grondwater
- Risicogrenswaarde KWR contour bromide in grondwater
- Risicogrenswaarde RIVM contour bromide in grondwater

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C1	17-03-2014	Contour aangepast	NH
C0	29-08-2013	CONCEPT	LK

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie
Dwarsprofiel B-B'

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
L. Koops

SCHAAL
V 1:200/H 1:2500

PROJECTLEIDER
H. Janssen

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

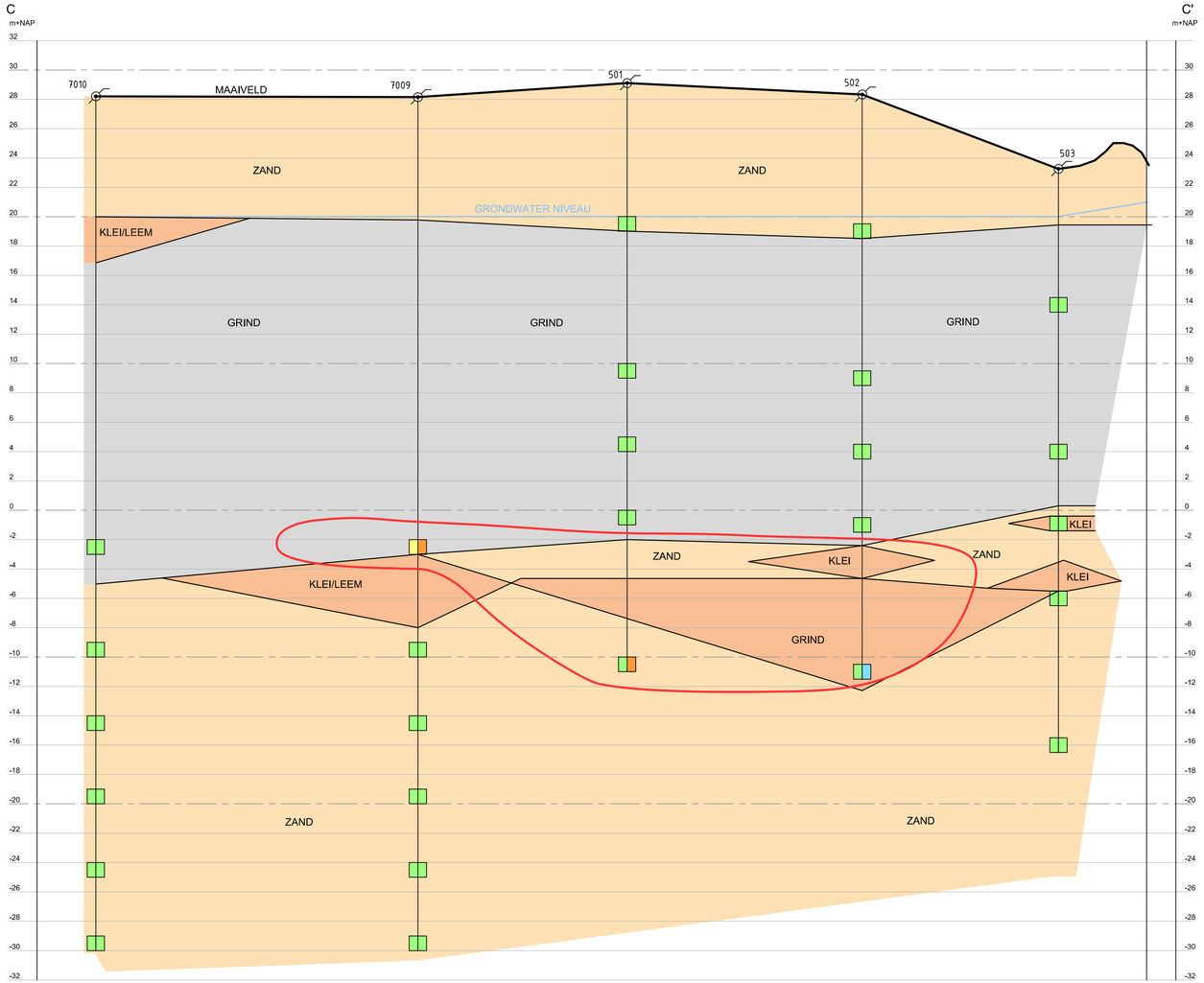
TEKENINGNUMMER
257796-DP-3

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-DP-XX.dwg



Peilbuis met nummer — 8002

Getoetste gehalte aan:
- Nikkel (Ni)
- Chroom (Cr)

Getoetste bromide gehalte

Filter

Bromide
- gehalte ≤ 300 µg/l
- 300 < gehalte ≤ 1400 µg/l
- 1400 < gehalte ≤ 3000 µg/l
- 3000 < gehalte ≤ 8.300 µg/l
- 8.300 < gehalte ≤ 20.000 µg/l
- gehalte > 20.000 µg/l

Overige parameters
- gehalte ≤ streefwaarde
- streefwaarde < gehalte ≤ tussenwaarde
- tussenwaarde < gehalte ≤ interventiewaarde
- gehalte > interventiewaarde
- gehalte > 10x interventiewaarde

Risicogrenswaarde KWR contour bromide in grondwater

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	24-03-2014	DEFINITIEF	NH
C1	17-03-2014	Legenda aangepast	NH
C0	29-08-2013	CONCEPT	LK

OPDRACHTGEVER
Provincie Limburg

PROJECTOMSCHRIJVING
Nader onderzoek Edelchemie te Panheel

TEKENINGOMSCHRIJVING
Verontreinigingssituatie
Dwarsprofiel C-C'

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
L. Koops

SCHAAL
V 1:200/H 1:2500

PROJECTLEIDER
H. Janssen

FORMAAT
A2

BLAD IN BLADEN
1 IN 1

TEKENINGNUMMER
257796-DP-4

WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

O:\Rprojecten\00255000\00257796\Milieuonderzoek\Acad\257796-DP-XX.dwg