



Verkennd bodemonderzoek Lorentz III te Harderwijk

Opdrachtgever: Omgevingsdienst Noord-Veluwe

Contactpersoon: 

Datum: 15 september 2016

Projectnummer: P16M0118

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.

Valkseweg 62 - 3771 RG Barneveld

Postbus 99 - 3770 AB Barneveld

tel. 0342 - 406 406

fax 0342 - 406 400

e-mail milieu@vink.nl

www.vink.nl



Titel: **Verkennd bodemonderzoek Lorentz III te Harderwijk**
Opdrachtgever: Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Projectnummer: P16M0118

Authorisatie:

Barneveld
14 september 2016

14 september 2016

Het is toegestaan dit rapport te verveelvoudigen en/of openbaar te maken na instemming door de opdrachtgever onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat alleen vermenigvuldiging en gebruik van het gehele rapport is toegestaan. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van dit rapport.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	1
2.	VOORONDERZOEK	3
2.1.	Actuele situatie	3
2.2.	Voormalig en toekomstig bodemgebruik	5
2.3.	Voorgaand bodemonderzoek en bodemkwaliteitskaart	6
2.4.	Bodemopbouw en geohydrologie	10
2.5.	Hypothese.....	10
3.	VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING.....	11
3.1.	Onderzoeksstrategie.....	11
3.2.	Veldwerkprogramma.....	11
3.3.	Laboratoriumonderzoek.....	11
4.	VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	15
4.1.	Toetsingskader	15
4.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	15
4.3.	Analyseresultaten grond	16
4.4.	Analyseresultaten grondwater	19
5.	CONCLUSIE.....	25

(KAART) BIJLAGEN:

- A. Toetsingstoelichting
- B. Analyseresultaten
- C. Analysecertificaten
- D. Profielbeschrijving
- Kaart met perceelindeling
- Kaart met situering boorpunten

1. INLEIDING

Omgevingsdienst Noord-Veluwe heeft ons op 2 augustus 2016 opdracht gegeven tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het plangebied Lorentz III te Harderwijk. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied tot industrieterrein.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een representatieve indicatie inzake eventuele verontreiniging(en) van de grond en het ondiepe grondwater.

De NEN 5740 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, januari 2009] en het wijzigingsblad NEN 5740/A1 van februari 2016 dienen als basis voor het uit te voeren onderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt onderdeel uit van het onderzoek.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op het vooronderzoek, de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000 (versie 5).

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden, maar blijft een steekproefsgewijze benadering. Het is voor ons daarom onmogelijk garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van het bodemonderzoek. Dit betekent dat Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door ons uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

Voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en/of volledig. Voor het verkrijgen van informatie zijn wij wel afhankelijk van diverse bronnen, waardoor wij niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde gegevens voor het vooronderzoek.

Tot slot is het onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het vooronderzoek, bestaande uit de inventarisatie van actuele en historische locatiegegevens, het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de geïnterviewde gegevens vindt hypothesestelling plaats.

Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd op standaard niveau en heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de directe omgeving. De gebruikte informatiebronnen betreffen: door de Omgevingsdienst aangeleverde historische gegevens, TNO grondwaterkaart van Nederland, Bodemloket, BAG viewer, Topotijdreis, Actueel Hoogtebestand Nederland en de opdrachtgever.

2.1. Actuele situatie

De onderzoekslocatie betreft het toekomstige bedrijventerrein Lorentz III te Harderwijk. Door het plangebied lopen de Archimedesstraat, de Zeppelinstraat en de Braillestraat. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 21 hectare. Er zijn voor zover ons bekend geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster. Een afbeelding van het plangebied is hieronder weergegeven.



Afbeelding 1: Het plangebied

De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend, onbebouwd en met uitzondering van een tweetal wegen, onverhard. Op 22 augustus 2016 heeft een visuele terreininspectie plaatsgevonden. Met uitzondering van het perceel 99 (foto 6), is de gehele onderzoekslocatie bouwrijp gemaakt. Ten zuiden van het perceel 138 (foto 3) en langs de Archimedesstraat (foto 5) liggen enkele depots met grond. Enkele percelen binnen het plangebied Lorentz III zijn reeds bebouwd en in gebruik (niet behorende tot de onderzoekslocatie). Tijdens de visuele terreininspectie zijn geen mogelijk bodembelastende

omstandigheden of activiteiten waargenomen op de onderzoekslocatie. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de onderstaande foto's.



Foto 1: De onderzoekslocatie met uitzicht op perceel 133A



Foto 2: De Zeppelinstraat, kijkrichting oost



Foto 3: Depot naast perceel 138



Foto 4: De Keplerstraat, kijkrichting oost met links de bebouwing van perceel 124



Foto 5: Archimedesstraat, kijkrichting noordwest



Foto 6: Perceel 99 met op de achterzijde ruige begroeiing

De onderzoekslocatie wordt omsloten door een industrieterrein, de Newtonweg en een voornamelijk agrarische omgeving met op enige afstand woningbouw langs de Zuiderzeestraatweg. Enkele percelen binnen het plangebied Lorentz III zijn reeds bebouwd en in gebruik genomen. Rondom de onderzoekslocatie vinden voor zover bekend geen activiteiten plaats die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie mogelijk sterk beïnvloeden.

2.2. Voormalig en toekomstig bodemgebruik

De locatie kent een sinds oudsher agrarisch gebruik. Op basis van luchtfoto's vanaf 1961 is de onderzoekslocatie altijd onbebouwd geweest. Een luchtfoto uit 1981 is hieronder weergegeven. De onderzoekslocatie ligt sinds enige tijd braak. Vanaf 2011 t/m 2012 heeft op een deel van de locatie (Keplerstraat 21), zoals het lijkt, op en/of overslag plaatsgevonden (zie foto 8). Voor zover ons bekend was er geen sprake van bodembelastende activiteiten. Vanaf 2013 is het gehele terrein braakliggend (zie foto 9).

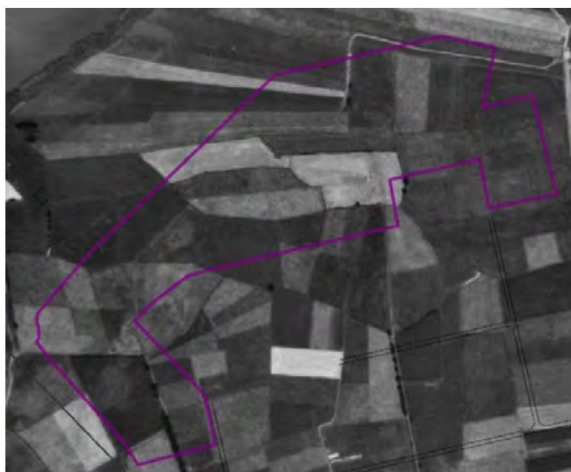


Foto 7: Luchtfoto 1981



Foto 8: Luchtfoto 2012



Foto 9: Luchtfoto 2013



Afbeelding 2: Perceelnummering toekomstige situatie (tekening opgenomen in de kaartenbijlage)

Op basis van het gemeentelijk tankbestand zijn op en nabij de onderzoekslocatie geen (voormalige) brandstoftanks gelegen. Op basis van het Historisch Bodem Bestand (HBB) van de gemeente hebben op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn in het verleden enkele milieuvergunningen afgegeven, te weten:

Voorheen deels binnen onderzoeksgebied

- 2011 - 2013 voormalige locatie Post, Zeppelinstraat 42, verhuur transport- en grondverzetmachines en opslag afval en grondstoffen.

Buiten onderzoeksgebied

- 2009-2011 Archimedesstraat/Keplerstraat, voormalige locatie Post;
- 2014-heden Archimedesstraat 9: Alcoa Architectuur Systemen, metaalbewerking;
- 2010-heden Zeppelinstraat 39, G. van Panhuis en Zn, Bedrijf in grond-, weg- en waterwerken, transport en groothandel in zand;
- 2014-heden vml Keplerstraat 21: Dolphin Metal Separation, metaalrecyclingsbedrijf.

Van de bovengenoemde activiteiten wordt (mede op basis van de voorgaande bodemonderzoeken) geen noemenswaardige negatieve invloed verwacht op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Het voornemen bestaat om de onderzoekslocatie te ontwikkelen tot bedrijventerrein. In afbeelding 2 is de toekomstige terreinindeling weergegeven. Voor zover bekend blijft het overige gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving in de nabije toekomst ongewijzigd.

In het verleden hebben in de directe omgeving van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodembelastende activiteiten plaatsgevonden die een sterke invloed hebben gehad op de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

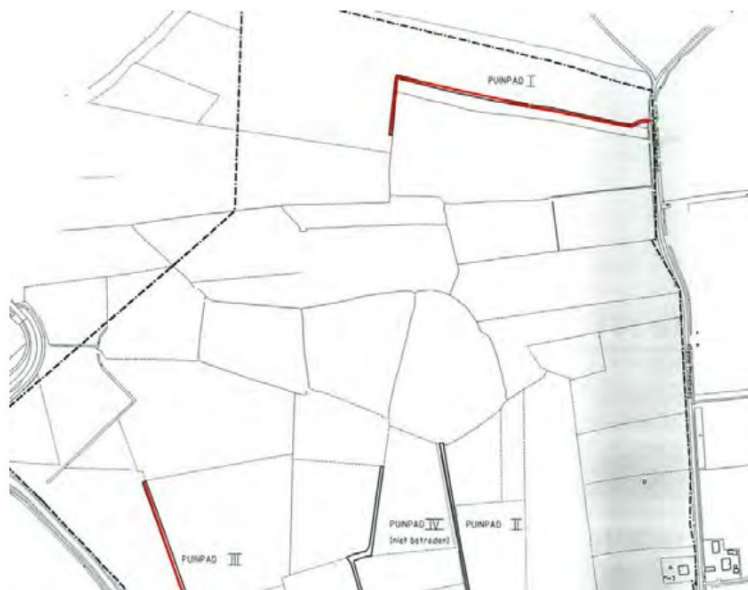
2.3. Voorgaand bodemonderzoek en bodemkwaliteitskaart

Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden bodemonderzoeken plaatsgevonden. Een overzicht van de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn hieronder weergegeven. Voor het aanduiden van de percelen is de perceelnummering aangehouden zoals weergegeven op afbeelding 2 in de vorige paragraaf (en opgenomen in de kaartenbijlage).

In 2000 is ten noorden en op een klein stuk van de onderzoekslocatie (perceel 132 en mogelijk een stukje van 162) een verkennend bodemonderzoek¹ uitgevoerd. Op en/of nabij de onderzoekslocatie zijn in de bovengrond lichte verhogingen met arseen en EOX aangetoond en in de ondergrond is een lichte verhoging met minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn sterke verhogingen met arseen en nikkel aangetoond en een lichte verhoging met chroom. De sterke verhogingen zijn middels herbemonstering bevestigd. Voor de verhogingen is geen directe menselijke oorzaak aan te wijzen.

¹ Verkennend bodemonderzoeken industrieterrein Lorentz te Harderwijk, Tauw, projectnummer 3877213, 22 november 2000 [BIS nummer 1002].

In augustus 2001 is op het gehele plangebied Lorentz een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd². Tijdens dit verkennend bodemonderzoek zijn ook vier puinpaden onderzocht. Van deze puinpaden lagen er twee (deels) op de onderzoekslocatie van onderhavig bodemonderzoek (puinpad 1 en 3, ligging zie onderstaande afbeelding). De puinpaden bleken asbest te bevatten. In de bovengrond zijn lichte tot sterke verhogingen met arseen aangetoond en in het grondwater zijn lichte tot sterke verhogingen met zware metalen aangetoond. Verder zijn alleen lichte verhogingen in de bodem en het grondwater aangetoond. De aangetoonde lichte tot sterke verhogingen in de vaste bodem en het grondwater zijn waarschijnlijk van nature aanwezig en gaven mede hierdoor geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.



Afbeelding 3: Uitsnede van de tekening uit het bodemonderzoek 2001 [voetnoot 2]

Het op afbeelding 3 aangegeven meest noordelijke puinpad (puinpad 1) liep net over het noordelijk deel van de percelen 88, 135 en 136. Op dit puinpad is in 2005 nogmaals een asbestonderzoek uitgevoerd³. Het asbesthoudende puinpad is volledig verwijderd⁴.

Het meest westelijke puinpad (puinpad 3) is in 2002 nogmaals op asbest onderzocht⁵. Saneringsevaluaties zijn bij ons en de Omgevingsdienst niet gevonden. Het puinpad liep over de percelen 99, 101A en 101. Het is onduidelijk of dit puinpad nog aanwezig is.

² Verkennd bodemonderzoek Regionaal Bedrijventerrein Lorentz-oost te Harderwijk, Tauw, kenmerk: R001-3948676EES-D01-D [BIS-nummer 0991].

³ Locatierapport Technisch Onderzoek Asbestwegen Harderwijk 2^e fase Cluster 1 H 318, zijweg Kleine Mheenweg te Hierden Milieutechniek de Vries & van de Wiel bv, 1 juli 2005 [BIS nummer 1993].

⁴ Evaluatie sanering asbestwegen zijweg Kleine Mheenweg Hierden (Harderwijk) kadastraal gemeente Harderwijk, sectie A nrs. 4169 (ged.) en 4116 (ged.), BOOT, 27 november 2008 [BIS nummer 1987].

⁵ Brief Onderzoek asbest kadastrale percelen A 1445 en A1914, Van de Haar Milieu, referentie 23811-11/GM, 14 november 2002 [BIS nummer 1265]

In 2004 is op een deel van de onderzoekslocatie (percelen 123 en 133) en percelen ten noorden een bodemonderzoek uitgevoerd⁶. Het onderzoek bestond uit een verkennend bodemonderzoek van enkele weilanden en een puinpad. In de bovengrond op de onderzoekslocatie is een sterke verhoging aan arseen aangetoond en een lichte verhoging met EOX. Verder zijn ten noorden van de onderzoekslocatie lichte verhogingen met arseen in de bovengrond aangetoond. In het grondwater ten noorden van de onderzoekslocatie zijn nabij een gierkelder lichte verhogingen met diverse zware metalen aangetoond, matige verhogingen met chroom en nikkel en sterke verhogingen met arseen en koper. In de puinpaden, die niet op de onderzoekslocatie liggen, is een sterk verhoogd gehalte met asbest aangetroffen.

In 2013 is langs de Keplerstraat een verkennend en nulsituatie bodemonderzoek (inclusief asbest) uitgevoerd⁷. Het onderzochte terrein ligt deels op de onderzoekslocatie (percelen 133 en 134). In 2010 zou op dit perceel ook een verkennend bodemonderzoek hebben plaatsgevonden. In het grondwater zijn lichte tot matige verhogingen met barium aangetoond.

Op het grootste deel van de onderzoekslocatie (met uitzondering van de percelen 99, 101, 101A en 138) is in 2010 een verkennend bodemonderzoek⁸ uitgevoerd (C en D-boringen). Het terrein direct ten zuiden van de onderzoekslocatie (percelen 27, 28, 32 t/m 34, 36 t/m 38, 140 en 141) is ook onderzocht (B-boringen). Op de onderzoekslocatie zijn in het grondwater lichte verhogingen met diverse zware metalen en xylenen aangetoond en matige tot sterke verhogingen met cadmium, nikkel, kobalt en arseen. In de vaste bodem direct ten noorden van de onderzoekslocatie (B-boringen) zijn in de grond lichte verhogingen met barium en kwik aangetoond en arseen is matig tot sterk verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn barium, chroom en lood matig verhoogd aangetoond en arseen eenmaal matig verhoogd.

Op basis van het in vorige alinea genoemde bodemonderzoek is in 2011 een nader bodemonderzoek⁹ uitgevoerd naar de verhogingen in peilbuis C19. In deze peilbuis overschreed cadmium 1,6 maal de interventiewaarde, kobalt 11,5 maal de interventiewaarde en nikkel 15,7 maal de interventiewaarde. De overige peilbuizen overschreden maximaal 2 maal de interventiewaarde. Rondom peilbuis C19 zijn aanvullende peilbuizen geplaatst en meerdere peilbuizen zijn opnieuw bemonsterd. In het grondwater zijn op meerdere plaatsen (wederom) sterke verhogingen met kobalt, nikkel en cadmium aangetoond. Uiteindelijk waren de concentraties in peilbuis C19 bij herbemonstering aanzienlijk lager (maximaal 2,4 maal de interventiewaarde). De concentraties blijken te schommelen. Geconcludeerd is dat de aangetoonde verhogingen waarschijnlijk van nature in het grondwater aanwezig zijn. Mogelijk heeft ten gevolge van eutrofiëring mobilisatie van zware metalen plaatsgevonden.

⁶ Verkennend (asbest) bodemonderzoek Zuiderzeestraatweg 79 te Harderwijk versie 1, Geofox-Lexmond, projectnummer 20043598/REST, 25 oktober 2004 [BIS-nummer 1331].

⁷ Verkennend en nul-situatie Keplerstraat te Harderwijk, BK bodem, projectnummer 133522, 26 september 2013 [BIS nummer 2126]

⁸ Verkennend bodemonderzoek Toekomstig bedrijventerrein RBT Lorentz-Oost III te Harderwijk, Mateboer, projectnummer 102012/PK, 18 maart 2010 [BIS nummer 1827].

⁹ Nader bodemonderzoek toekomstig bedrijventerrein RBT Lorentz-Oost III te Harderwijk, Mateboer, projectnummer 102035/PK, 8 juni 2011 [BIS nummer 1922].

In 2012 is door Mateboer op een klein deel van de onderzoekslocatie (perceel 99) en een perceel ten noorden van de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd¹⁰. In de bovengrond is arseen licht tot matig verhoogd aangetoond en verder is minerale olie in een licht verhoogd gehalte aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen met arseen, barium, chroom en nikkel aangetoond.

In 2013 is net op de percelen 101A en 99 of ten zuiden hiervan een verkennend bodemonderzoek en een verkennend asbestonderzoek in puin¹¹ uitgevoerd. Tijdens dit bodemonderzoek zijn in het grondwater arseen, barium, chroom en kwik licht verhoogd aangetoond en nikkel is eenmaal sterk verhoogd aangetoond. In het puin is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Omgeving van de onderzoekslocatie

In 2002 is direct ten zuiden van de onderzoekslocatie (voornamelijk op perceel 140) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd¹². Tijdens dit bodemonderzoek zijn in de bovengrond sterke verhogingen met arseen aangetoond en een lichte verhoging met cadmium. In het grondwater zijn lichte verhogingen met arseen en chroom aangetoond.

In 2005 is op ruime afstand ten noorden van de onderzoekslocatie een puinpad op asbest onderzocht¹³. Het puinpad blijkt niet noemenswaardig verontreinigd te zijn.

In 2011 is op de hoek van de Archimedesstraat met de Keplerstraat een verkennend bodemonderzoek¹⁴ uitgevoerd. Hier vond destijds opslag van materieel door Post Harderwijk plaats. Het onderzochte perceel ligt direct ten zuiden en oosten van de onderzoekslocatie, het betreft de percelen 140 en 141. De bovengrond is onderzocht op minerale olie, deze is niet aangetoond. De ondergrond is niet onderzocht en in het grondwater zijn lichte verhogingen met barium kobalt, nikkel en naftaleen aangetoond.

Bodemkwaliteitskaarten

Door de gemeente is een bodemkwaliteitskaart opgesteld, waarbij grondgebieden zijn opgedeeld in zones met een vergelijkbare bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie ligt in deelgebied 5 (Harderwijk Oost en Hierden). Zowel de kwaliteit, functie als toepassingseis betreft natuur en landbouw. Tevens valt de locatie binnen de zone "Mheenlanden aandachtsgebied arseen", waarvoor een gebiedspecifiek beleid geldt.

¹⁰ Verkennd bodemonderzoek Archimedesstraat te Harderwijk, Mateboer, projectnummer 122014/PK, 5 maart 2012 [BIS-nummer 1976].

¹¹ Verkennd bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in puin Perceel A3793 te Harderwijk (nabij Archimedesstraat), Mateboer, projectnummer 132073/HO, 19 april 2013 [BIS nummer 2096].

¹² Verkennd bodemonderzoek Lorentzgebied (A 2705) te Harderwijk, Tauw, projectnummer 4200810, 12 februari 2002 [BIS-nummer 1053].

¹³ Locatierapport Technisch Onderzoek Asbestwegen Harderwijk 2° fase Cluster 1 H 185, Zuiderzeestraatweg 64, de Vries & van de Wiel Milieutechniek, projectnummer 04-8250-0209, 28 juni 2005 [BIS nummer 1983].

¹⁴ Verkennd bodemonderzoek Archimedesstraat / Pasteurstraat (ong.) Hierden, P&J Milieu, kenmerk 1112301A, 15 april 2011 [BIS nummer 3006].

Op basis van de provinciale asbestkansenkaart is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied met een zeer kleine kans op de aanwezigheid van asbest in de bodem. De locatie is gelegen in een archeologisch niet waardevol gebied.

2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt op circa 2,5 meter +NAP. Het eerste, tweede en derde watervoerende pakket vormen één geheel met een dikte van meer dan 116 meter behorende tot de formaties van Kootwijk, Boxtel, Urk, Enschede en Harderwijk. De transmissiviteit van het pakket bedraagt circa 8.000 m² per dag. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 meter +NAP.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit kleiige afzettingen van mariene oorsprong behorende tot de Eem Formatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte van circa 16 meter. Over de verticale hydraulische weerstand van deze laag zijn weinig gegevens bekend; wellicht loopt deze op tot enkele duizenden dagen.

De locatie ligt aan de rand van het gestuwde gebied de Veluwe. De algemene grondwaterstroming is noordwest gericht. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5. Hypothese

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat:

- op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie een asbesthoudend puinpad is of was gelegen;
- de bovengrond van nature verontreinigd is met arseen;
- het grondwater van nature verontreinigd is met arseen en plaatselijk ook met andere zware metalen;
- dat de onderzoekslocatie verder niet of nauwelijks is aangetast en zodoende de hypothese 'grootschalig onverdacht' geldt.

3. VERKENNEND ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

3.1. Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009/A1:2016 als richtlijn gehanteerd. Aangezien in de bovengrond en het grondwater van nature tot sterke verhogingen met arseen kunnen voorkomen, is het analysepakket hiermee uitgebreid. Gericht onderzoek naar verhogingen met arseen in de bovengrond en diverse zware metalen in het grondwater hoeft niet uitgevoerd te worden, aangezien deze van nature in het grondwater aanwezig zijn.

De hypothese voor de onderzoekslocatie luidt 'grootschalig onverdacht'. Het onderzoek is uitgevoerd volgens onderzoeksstrategie ONV-GR-NL als beschreven in § 5.2 van de NEN 5740:2009 en conform de NEN 5740/A1:2016. Er heeft systematische monsterneming plaatsgevonden. Het onderzoek heeft zich gericht op de parameters van het standaardpakket voor grond en grondwater, inclusief arseen.

Bij de ruimtelijke verdeling van de boringen en peilbuizen is rekening gehouden met de toekomstige perceelindeling van het plangebied. Enkele boringen zijn verplaatst, zodat deze centraal op de toekomstige percelen zijn geprojecteerd. Tot slot is rekening gehouden met de mogelijke ligging van een asbesthoudend puinpad.

3.2. Veldwerkprogramma

De boringen en de bemonstering van de bodem zijn uitgevoerd onder certificaat en in overeenstemming met de protocollen 2001 (versie 3.2) en 2002 (versie 4). Het veldwerk conform protocol 2001 is op 22 en 24 augustus 2016 door [REDACTED] – Eisses en [REDACTED] van Vink Milieutechnisch Adviesbureau uitgevoerd en de werkzaamheden conform protocol 2002 zijn op 29 augustus en 1 september 2016 door [REDACTED] uitgevoerd.

Systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 112 boringen verricht tot een diepte van 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv). Er zijn 33 boringen doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv, waarvan er 22 zijn verwerkt tot peilbuis voor bemonstering van het ondiepe grondwater.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de samengestelde (meng)monsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 1: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
01	Mengmonster bovengrond	Grond	01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)	Standaardpakket grond ²
02	Mengmonster bovengrond	Grond	11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)	Standaardpakket grond
03	Mengmonster bovengrond	Grond	23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30)	Standaardpakket grond
04	Mengmonster bovengrond	Grond	26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50)	Standaardpakket grond
05	Mengmonster bovengrond	Grond	35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50)	Standaardpakket grond
06	Mengmonster bovengrond	Grond	78 (0-50) 79 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 88 (0-50) 89 (0-50) 90 (0-50)	Standaardpakket grond
07	Mengmonster bovengrond	Grond	80 (0-50) 81 (0-50) 85 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50)	Standaardpakket grond
08	Mengmonster bovengrond	Grond	102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)	Standaardpakket grond
09	Mengmonster bovengrond	Grond	100 (0-50) 101 (0-50) 103 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)	Standaardpakket grond
10	Mengmonster bovengrond	Grond	53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)	Standaardpakket grond
11	Mengmonster bovengrond	Grond	43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)	Standaardpakket grond
12	Mengmonster bovengrond	Grond	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50)	Standaardpakket grond
13	Mengmonster ondergrond	Grond	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	Standaardpakket grond
14	Mengmonster ondergrond	Grond	13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)	Standaardpakket grond
15	Mengmonster ondergrond	Grond	23 (50-100) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200) 25 (30-60)	Standaardpakket grond
16	Mengmonster ondergrond	Grond	27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200)	Standaardpakket grond
17	Mengmonster ondergrond	Grond	34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 72 (50-100) 72 (100-150) 72 (150-200)	Standaardpakket grond
18	Mengmonster ondergrond	Grond	78 (50-100) 78 (100-150) 78 (150-200) 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200) 90 (50-100) 90 (100-150) 90 (150-200)	Standaardpakket grond
19	Mengmonster ondergrond	Grond	80 (50-100) 80 (100-150) 80 (150-200) 91 (50-100) 91 (100-150) 91 (150-200) 98 (50-100) 98 (100-150) 98 (150-200)	Standaardpakket grond
20	Mengmonster ondergrond	Grond	105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (50-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)	Standaardpakket grond ²
21	Mengmonster ondergrond	Grond	63 (50-100) 63 (100-150) 63 (150-200) 67 (50-100) 67 (100-150) 67 (150-200) 96 (50-100) 96 (100-150) 96 (150-200)	Standaardpakket grond
22	Mengmonster ondergrond	Grond	54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 58 (50-100) 58 (100-150) 58 (150-200)	Standaardpakket grond

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
23	Mengmonster ondergrond	Grond	62 (50-100) 62 (100-150) 62 (150-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200)	Standaardpakket grond
24	Mengmonster ondergrond	Grond	56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200) 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 71 (50-100) 71 (100-150) 71 (150-200)	Standaardpakket grond
01-1-1	Peilbuis	Grondwater	01 (225-325)	Standaardpakket grondwater ³
08-1-1	Peilbuis	Grondwater	08 (225-325)	Standaardpakket grondwater
80-1-1	Peilbuis	Grondwater	80 (225-325)	Standaardpakket grondwater
13-1-1	Peilbuis	Grondwater	13 (225-325)	Standaardpakket grondwater
17-1-1	Peilbuis	Grondwater	17 (225-325)	Standaardpakket grondwater
24-1-1	Peilbuis	Grondwater	24 (225-325)	Standaardpakket grondwater
27-1-1	Peilbuis	Grondwater	27 (225-325)	Standaardpakket grondwater
32-1-1	Peilbuis	Grondwater	32 (225-325)	Standaardpakket grondwater
34-1-1	Peilbuis	Grondwater	34 (225-325)	Standaardpakket grondwater
21-1-1	Peilbuis	Grondwater	21 (225-325)	Standaardpakket grondwater
46-1-1	Peilbuis	Grondwater	46 (225-325)	Standaardpakket grondwater
50-1-1	Peilbuis	Grondwater	50 (225-325)	Standaardpakket grondwater
56-1-1	Peilbuis	Grondwater	56 (225-325)	Standaardpakket grondwater
63-1-1	Peilbuis	Grondwater	63 (225-325)	Standaardpakket grondwater
67-1-1	Peilbuis	Grondwater	67 (225-325)	Standaardpakket grondwater
71-1-1	Peilbuis	Grondwater	71 (225-325)	Standaardpakket grondwater
72-1-1	Peilbuis	Grondwater	72 (225-325)	Standaardpakket grondwater
58-1-1	Peilbuis	Grondwater	58 (225-325)	Standaardpakket grondwater
91-1-1	Peilbuis	Grondwater	91 (225-325)	Standaardpakket grondwater
96-1-1	Peilbuis	Grondwater	96 (225-325)	Standaardpakket grondwater
105-1-1	Peilbuis	Grondwater	105 (225-325)	Standaardpakket grondwater
110-1-1	Peilbuis	Grondwater	110 (225-325)	Standaardpakket grondwater
46-1-2	Peilbuis	Grondwater	46 (225-325)	Standaardpakket grondwater

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² Standaardpakket grond:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK 10 VROM)
- Polychloorbifenylen (7 PCB)
- Minerale olie
- Organische stof, lutum

³ Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen)
- Gehalogeneerde koolwaterstoffen (1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen (cis), trans-1,2-dichlooretheen, dichloormethaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, tetrachlooretheen (per), tetrachloormethaan (tetra), 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen (tri), chloroform, vinylchloride, bromoform)
- Minerale olie

4. VERKENNEND ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van de grond en het grondwater.

4.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van achtergrond- dan wel streef- en interventiewaarden voor de bodem. Bij een overschrijding van de achtergrond-/ streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn bodemspecifiek en afhankelijk van het lutumgehalte en het organische stofgehalte. Voor de berekening van toetsingswaarden voor organische parameters is het lutumgehalte niet van toepassing. Bij een organische stofgehalte van minder dan 2,0% wordt voor de berekening van de toetsingswaarden van de organische verbindingen het minimaal te hanteren organische stofgehalte van 2,0% toegepast.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten¹⁵ zijn opgenomen in bijlage B en C. De resultaten worden getoetst met behulp van BoToVa, de Bodem Toets- en Validatie Service van de overheid via elektronische data uitwisseling.

4.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 2 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 - 0,5	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtbeige
0,5 – 1,5	Matig fijn zand	Zwak siltig, matig grindig	Lichtgrijs
1,5 – 3,3	Matig fijn zand	Zwak siltig	Lichtgrijs

De gemeten grondwaterstand(en) staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

¹⁵

Op de analysecertificaten staan voetnoten, die betrekking kunnen hebben op de betrouwbaarheid van de uitgevoerde analyse of duiden op een indicatief gehalte. Bij beschouwing van de voetnoten op de bijgevoegde analysecertificaten is er geen aanleiding om te verwachten dat deze van invloed zijn op de betrouwbaarheid van dit bodemonderzoek.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die duiden op een mogelijke verontreiniging.

De boringen ter plaatse van het (voormalig) asbesthoudend puinpad op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (de percelen 101, 101A en 99) zijn met een inspectiegat afgewerkt om te bepalen of in de bodem nog bodemvreemde materialen (puin en asbest) aanwezig zijn. Op basis van de verrichten inspectiegaten (die met GPS zijn uitgezet) is het asbesthoudende puinpad ter plaatse van de percelen 101 en 101A niet meer aanwezig. De oorspronkelijke humeuze bovengrond is niet meer aanwezig en er zijn geen bodemvreemde materialen zichtbaar.

Op het perceel 99 is de humeuze bovengrond nog aanwezig. Dit perceel is nog niet bouwrijp gemaakt en ligt op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland 0,5 meter lager dan de rest van de onderzoekslocatie. In geen van de boringen en het inspectiegat op dit perceel zijn bijmengingen met puin en asbest waargenomen, maar op de kale bodem van het direct naastgelegen maisland is wel puin (voornamelijk rode bakstenen) zichtbaar. Door de ruige begroeiing kan met onvoldoende zekerheid worden bepaald of het voormalig puinpad wel of niet aanwezig is. Aangezien het perceel nog niet bouwrijp gemaakt is, is de kans nadrukkelijk aanwezig dat het asbesthoudende puinpad hier nog aanwezig is.

4.3. Analyseresultaten grond

De analyseresultaten en toetsing van de grond zijn opgenomen in de tabellen 3 t/m 6.

Tabel 3: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	01	02	03	04	05	06	07
Zware metalen							
arsen	26 *	-	22 *	-	-	-	-
barium	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-
01	01 (0-50)	02 (5-50)	03 (0-50)	04 (5-50)	05 (0-50)	06 (0-50)	07 (0-50)
02	11 (0-50)	12 (0-50)	15 (0-50)	16 (0-50)	17 (0-50)	18 (0-50)	19 (0-50)
03	23 (0-50)	24 (0-50)	25 (0-30)				
04	26 (0-50)	27 (0-50)	28 (0-50)	29 (0-50)	30 (0-50)	31 (0-50)	32 (0-50)
05	35 (0-50)	37 (0-50)	38 (0-50)	39 (0-50)	72 (0-50)	73 (0-50)	74 (0-50)
06	78 (0-50)	79 (0-50)	82 (0-50)	83 (0-50)	84 (0-50)	86 (0-50)	87 (0-50)
07	80 (0-50)	81 (0-50)	85 (0-50)	91 (0-50)	92 (0-50)	93 (0-50)	94 (0-50)

- ¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
 - : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
 * : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 ** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
 *** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 4: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	08	09	10	11	12	13	14
Zware metalen							
arseen	-	-	-	-	-	-	-
barium	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-
08	102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)						
09	100 (0-50) 101 (0-50) 103 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)						
10	53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)						
11	43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)						
12	40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50)						
13	01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)						
14	13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)						

- ¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.
 - : geen overschrijding van de achtergrondwaarde
 * : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 ** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde
 *** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 5: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	15	16	17	18	19	20	21
Zware metalen							
arseen	15 *	-	-	-	-	-	-
barium	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
PAK (10 VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Polychloorbifenylen							
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

15 23 (50-100) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200) 25 (30-60)
 16 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (50-100) 32 (100-150)
 32 (150-200)
 17 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 72 (50-100) 72 (100-150)
 72 (150-200)
 18 78 (50-100) 78 (100-150) 78 (150-200) 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200) 90 (50-100) 90 (100-150)
 90 (150-200)
 19 80 (50-100) 80 (100-150) 80 (150-200) 91 (50-100) 91 (100-150) 91 (150-200) 98 (50-100) 98 (100-150)
 98 (150-200)
 20 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (50-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150)
 110 (150-200)
 21 63 (50-100) 63 (100-150) 63 (150-200) 67 (50-100) 67 (100-150) 67 (150-200) 96 (50-100) 96 (100-150)
 96 (150-200)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grond (mg/kgds)

Monsternr. ¹	22	23	24		
Zware metalen					
arseen	-	-	-		
barium	-	-	-		
cadmium	-	-	-		
kobalt	-	-	-		
koper	-	-	-		
kwik	-	-	-		
lood	-	-	-		
molybdeen	-	-	-		
nikkel	-	-	-		
zink	-	-	-		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)					
PAK (10 VROM)	-	-	-		
Polychloorbifenylen					
som PCB (7) (µg/kgds)	-	-	-		
Minerale olie					
totaal olie C10-C40	-	-	-		

22 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 58 (50-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 62 (50-100) 62 (100-150) 62 (150-200)

23 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200)

24 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 71 (50-100) 71 (100-150) 71 (150-200)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Op de onderzoekslocatie is één perceel aanwezig (perceel 99) die nog niet bouwrijp is gemaakt. Juist op dit perceel zijn in de boven- en ondergrond lichte verhogingen met arseen aangetoond (mengmonster 01 en 15). Tot slot is in nog één mengmonster van de bovengrond (03) een lichte verhoging met arseen aangetoond. De lichte verhogingen met arseen zijn waarschijnlijk van nature, ten gevolge van kwel en/of oer, in de bodem aanwezig en geven mede hierdoor geen aanleiding tot nader onderzoek.

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.4. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in de tabellen 7 t/m 10.

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	01-1-1	08-1-1	13-1-1	17-1-1	24-1-1	27-1-1	32-1-1
grondwaterstand (m-mv)	1,40	1,62	1,37	1,43	0,85	1,50	1,41
zuurgraad (-)	7,12	7,48	7,10	7,76	5,85	8,34	7,98
geleidbaarheid (µS/cm)	222	245	225	334	236	288	219
Zware metalen							
arsen	48 **	41 **	30 *	140 ***	23 *	180 ***	70 ***
barium	-	110 *	58 *	120 *	110 *	130 *	160 *
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	-	-	5,9 *	-	6,7 *	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	27 *
zink	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
benzeen	-	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-
xylene	-	-	-	-	-	-	-
styreen	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	0,07*	0,03*	-	-	-	-	0,08*
Interventiefactor PAK (10VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
som 1,2-dichloorethenen	-	-	-	-	-	-	-
dichloormethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-	-
som dichloorpropanen	-	-	-	-	-	-	-
tetrachlooretheen (per)	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloormethaan (tetra)	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
trichlooretheen (tri)	-	-	-	-	-	-	-
chloroform	-	-	-	-	-	-	-
vinylchloride	-	-	-	-	-	-	-
bromoform	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

01-1-1 01 (225-325)

08-1-1 08 (225-325)

13-1-1 13 (225-325)

17-1-1 17 (225-325)

24-1-1 24 (225-325)

27-1-1 27 (225-325)

32-1-1 32 (225-325)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 8: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	34-1-1	41-1-1	46-1-1	46-1-2	50-1-1	56-1-1	58-1-1
grondwaterstand (m-mv)	1,50	1,45	1,32	1,41	1,31	1,25	1,40
zuurgraad (-)	7,23	6,83	6,80	6,83	8,03	7,36	6,96
geleidbaarheid (µS/cm)	261	184	337	264	283	236	299
Zware metalen							
arsen	89 ***	280 ***		33 *	-	110 ***	60 **
barium	100 *	130 *		-	130 *	170 *	180 *
cadmium	-	-		-	-	-	-
kobalt	-	-		-	-	-	-
koper	-	-		-	-	-	-
kwik	-	-		-	-	-	-
lood	-	-		-	-	-	-
molybdeen	5,6 *	-		-	-	-	-
nikkel	-	-		-	-	-	-
zink	-	-		-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
benzeen	-	-	-		-	-	-
tolueen	-	-	-		-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-		-	-	-
xylene	-	-	-		-	-	-
styreen	-	-	-		-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	0,10*	-	-	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan	-	-	-		-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-		-	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-	-		-	-	-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-		-	-	-
trans 1,2-dichlooretheen	-	-	-		-	-	-
som 1,2-dichloorethenen	-	-	-		-	-	-
dichloormethaan	-	-	-		-	-	-
1,1-dichloorpropaan	-	-	-		-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-		-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-		-	-	-
som dichloorpropanen	-	-	-		-	-	-
tetrachlooretheen (per)	-	-	-		-	-	-
tetrachloormethaan (tetra)	-	-	-		-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-		-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-		-	-	-
trichlooretheen (tri)	-	-	-		-	-	-
chloroform	-	-	-		-	-	-
vinylchloride	-	-	-		-	-	-
bromoform	-	-	-		-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-		-	-	-

34-1-1 34 (225-325)

41-1-1 41 (225-325)

46-1-1 46 (225-325)

46-1-2 46 (225-325)

50-1-1 50 (225-325)

56-1-1 56 (225-325)

58-1-1 58 (225-325)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 9: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	63-1-1	67-1-1	71-1-1	72-1-1	80-1-1	91-1-1	96-1-1
grondwaterstand (m-mv)	1,32	1,11	1,41	1,38	1,34	1,34	1,45
zuurgraad (-)	7,50	7,54	7,27	7,69	7,54	8,61	6,30
geleidbaarheid (µS/cm)	299	246	259	275	253	319	276
Zware metalen							
arsen	93 ***	64 ***	230 ***	55 **	41 **	51 **	120 ***
barium	210 *	160 *	-	51 *	220 *	230 *	120 *
cadmium	-	-	-	-	-	-	-
kobalt	-	-	-	-	-	-	-
koper	-	-	-	-	-	-	-
kwik	-	-	-	-	-	-	-
lood	-	-	-	-	-	-	-
molybdeen	-	7,5 *	-	-	-	-	-
nikkel	-	-	-	-	-	-	-
zink	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige aromaten							
benzeen	-	-	-	-	-	-	-
tolueen	-	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	-	-	-	-	-	-	-
xylenen	-	-	-	-	-	-	-
styreen	-	-	-	-	-	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	0,03*	-	-	-	-	-	-
Interventiefactor PAK (10VROM)	-	-	-	-	-	-	-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen							
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-dichlooretheen	-	-	-	-	-	-	-
som 1,2-dichloorethenen	-	-	-	-	-	-	-
dichloormethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-	-	-	-	-
som dichloorpropanen	-	-	-	-	-	-	-
tetrachlooretheen (per)	-	-	-	-	-	-	-
tetrachloormethaan (tetra)	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-	-	-	-
trichlooretheen (tri)	-	-	-	-	-	-	-
chloroform	-	-	-	-	-	-	-
vinylchloride	-	-	-	-	-	-	-
bromoform	-	-	-	-	-	-	-
Minerale olie							
totaal olie C10-C40	-	-	-	-	-	-	-

63-1-1 63 (225-325)

67-1-1 67 (225-325)

71-1-1 71 (225-325)

72-1-1 72 (225-325)

91-1-1 91 (225-325)

80-1-1 80 (225-325)

96-1-1 96 (225-325)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 10: Analyseresultaten en toetsing grondwater (µg/l)

Monsternr. ¹	105-1-1	110-1-1
grondwaterstand (m-mv)	1,35	1,45
zuurgraad (-)	7,19	6,52
geleidbaarheid (µS/cm)	288	297
Zware metalen		
arseen	13 *	35 *
barium	110 *	88 *
cadmium	-	-
kobalt	-	-
koper	-	-
kwik	-	-
lood	-	-
molybdeen	-	-
nikkel	-	-
zink	-	-
Vluchtige aromaten		
benzeen	-	-
tolueen	-	-
ethylbenzeen	-	-
xylene	-	-
styreen	-	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
naftaleen	0,09*	-
Interventiefactor PAK (10VROM)	-	-
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-
cis 1,2-dichlooretheen (cis)	-	-
trans 1,2-dichlooretheen	-	-
som 1,2-dichloorethenen	-	-
dichloormethaan	-	-
1,1-dichloorpropan	-	-
1,2-dichloorpropan	-	-
1,3-dichloorpropan	-	-
som dichloorpropanen	-	-
tetrachlooretheen (per)	-	-
tetrachloormethaan (tetra)	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-
trichlooretheen (tri)	-	-
chloroform	-	-
vinylchloride	-	-
bromoform	-	-
Minerale olie		
totaal olie C10-C40	-	-

105-1-1 105 (225-325)

110-1-1 110 (225-325)

¹ : Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** : overschrijding van het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de peilbuizen 13, 24, 46, 105 en 110 arseen de streefwaarde overschrijdt. In de peilbuizen 08, 14, 58, 72, 80 en 91 wordt het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde overschreden en in de peilbuizen 17, 27, 32, 34, 41, 56, 63, 67 en 96 wordt de interventiewaarde overschreden.

De overige metalen zijn maximaal licht verhoogd in het grondwater aanwezig (overschrijding van de streefwaarde). Het betreft de zware metalen barium voor de peilbuizen 08, 13, 17, 24, 27, 32, 34, 41, 50, 58, 91, 96, 105 en 110; molybdeen voor de peilbuizen 17, 27 en 34; en nikkel voor peilbuis 32. Tot slot zijn enkele peilbuizen met lichte verhogingen met naftaleen aanwezig (peilbuizen 01, 08, 32, 34, 63, 80, 105).

Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde.

De aangetoonde verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Ook tijdens voorgaande bodemonderzoeken zijn in het grondwater sterke verhogingen met arseen (en enkele andere zware metalen) aangetoond. In de Harderwijk worden in kwelgebieden vaker van nature licht tot en met sterke verhogingen met arseen in het grondwater aangetoond. Aangezien deze van nature in het grondwater aanwezig zijn geven deze geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

5. CONCLUSIE

In opdracht van de Omgevingsdienst Noord-Veluwe is een verkennend bodemonderzoek op het te ontwikkelen industrieterrein Lorentz III te Harderwijk uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat:

- op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie een asbesthoudend puinpad is of was gelegen;
- de bovengrond van nature verontreinigd is met arseen;
- het grondwater van nature verontreinigd is met arseen en plaatselijk ook met andere zware metalen;
- dat de onderzoekslocatie verder niet of nauwelijks is aangetast en zodoende de hypothese 'grootschalig onverdacht' geldt.

In geen van de verrichte boringen zijn zintuiglijk bijmengingen waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de boven- en ondergrond heel plaatselijk lichte verhogingen met arseen aangetoond kunnen worden. Verder overschrijden geen van de geanalyseerde parameters de achtergrondwaarde. Het grondwater blijkt doorgaans licht tot vaak sterk verontreinigd te zijn met arseen. Barium is doorgaans licht verhoogd in het grondwater aanwezig en plaatselijk wordt de streefwaarde van molybdeen, nikkel en naftaleen overschreden.

De aangetoonde verhogingen zijn niet verontrustend en geven geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek. Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'grootschalig onverdacht' stand houdt, waarbij in het grondwater van nature lichte verhogingen met barium en molybdeen aangetoond kunnen worden en tot en met sterke verhogingen met arseen. Ten aanzien van het (voormalig) asbesthoudend puinpad op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie adviseren we u om ter plaatse van (tenminste) perceel 99 een asbestonderzoek uit te voeren om definitief te bepalen of het asbesthoudende puinpad hier nog aanwezig is.

Voor de grond geldt dat deze mag worden hergebruikt op het perceel. Buiten het perceel gelden samenstellingseisen met betrekking tot verschillende mogelijkheden voor hergebruik conform het Besluit bodemkwaliteit en de regionale Nota Bodembeheer.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013 (Stcrt. 2013, nr. 16675) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde

Het gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Tabel 1: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01-1-1 ¹		08-1-1 ²		80-1-1 ³	
METALEN						
arseen	48	**	41	**	41	**
barium	41		110	*	220	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		2.5	
molybdeen	<2		2.4		<2	
nikkel	<3		<3		<3	
zink	19		24		36	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0.07	*	0.03	*	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.001		0.000429		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹	12365675-001	01-1-1 01 (225-325)
²	12365675-002	08-1-1 08 (225-325)
³	12369170-001	80-1-1 80 (225-325)

Opdrachtgever: Omgevingsdienst Noord-Veluwe
Project: Verkennend bodemonderzoek Lorentz III te Harderwijk [P16M0118]

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- ^b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel 2: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13-1-1 ¹		17-1-1 ²		24-1-1 ³	
METALEN						
arseen	30	*	140	***	23	*
barium	58	*	120	*	110	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		7.9	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		2.5		2.4	
molybdeen	<2		5.9	*	<2	
nikkel	<3		<3		14	
zink	<10		11		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12369170-004 13-1-1 13 (225-325)
² 12369170-005 17-1-1 17 (225-325)
³ 12369170-006 24-1-1 24 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 3: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	27-1-1 ¹		32-1-1 ²		34-1-1 ³	
METALEN						
arseen	180	***	70	***	89	***
barium	130	*	160	*	100	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		12		<2	
koper	<2.0		2.6		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	2.9		2.1		<2.0	
molybdeen	6.7	*	2.6		5.6	*
nikkel	<3		27	*	<3	
zink	37		48		20	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.08	*	0.10	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.00114		0.00143	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12365675-003 27-1-1 27 (225-325)
² 12365675-004 32-1-1 32 (225-325)
³ 12369170-007 34-1-1 34 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 4: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	41-1-1 ¹		46-1-1 ²		50-1-1 ³	
METALEN						
arseen	280	***	-		<5	
barium	130	*	-		130	*
cadmium	<0.20		-		<0.20	
kobalt	<2		-		<2	
koper	<2.0		-		<2.0	
kwik	<0.05		-		<0.05	
lood	6.2		-		<2.0	
molybdeen	4.5		-		<2	
nikkel	<3		-		<3	
zink	23		-		27	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12369170-008 41-1-1 41 (225-325)
² 12369170-009 46-1-1 46 (225-325)
³ 12369170-010 50-1-1 50 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 5: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	56-1-1 ¹		63-1-1 ²		67-1-1 ³	
METALEN						
arseen	110	***	93	***	64	***
barium	170	*	210	*	160	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	2.3		<2.0		<2.0	
molybdeen	2.1		4.1		7.5	*
nikkel	<3		<3		<3	
zink	17		10		33	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	0.03	*	<0.02	a
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.000429		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12369170-011 56-1-1 56 (225-325)
² 12369170-012 63-1-1 63 (225-325)
³ 12369170-013 67-1-1 67 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 6: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	71-1-1 ¹		72-1-1 ²		58-1-1 ³	
METALEN						
arsen	230	***	55	**	60	**
barium	34		51	*	180	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	<2.0		<2.0		2.4	
molybdeen	2.3		<2		3.3	
nikkel	<3		<3		<3	
zink	<10		15		19	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.06	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.000857	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12369170-014 71-1-1 71 (225-325)
² 12369170-015 72-1-1 72 (225-325)
³ 12369170-016 58-1-1 80 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 7: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	91-1-1 ¹		96-1-1 ²		105-1-1 ³	
METALEN						
arseen	51	**	120	***	13	*
barium	230	*	120	*	110	*
cadmium	<0.20		<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2		<2	
koper	<2.0		<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	2.2		2.5		<2.0	
molybdeen	<2		<2		<2	
nikkel	<3		<3		<3	
zink	24		18		10	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.21	a	0.21	a
styreen	<0.2		<0.2		<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	a	<0.02	a	0.09	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.00129	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		<0.2		<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.42		0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2		<0.2		<0.2	
chloroform	<0.2		<0.2		<0.2	
vinylchloride	<0.2	a	<0.2	a	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

¹	12365675-005	91-1-1 91 (225-325)
²	12369170-017	96-1-1 96 (225-325)
³	12369170-002	105-1-1 105 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 8: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	110-1-1 ¹		46-1-2 ²	
METALEN				
arseen	35	*	33	*
barium	88	*	17	
cadmium	<0.20		<0.20	
kobalt	<2		<2	
koper	<2.0		<2.0	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	6.8		<2.0	
molybdeen	4.1		<2	
nikkel	<3		<3	
zink	10		<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		-	
tolueen	<0.2		-	
ethylbenzeen	<0.2		-	
o-xyleen	<0.1	--	-	
p- en m-xyleen	<0.2	--	-	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	-	
styreen	<0.2		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	a	-	
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.2		-	
1,2-dichloorethaan	<0.2		-	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	-	
dichloormethaan	<0.2	a	-	
1,1-dichloorpropan	<0.2		-	
1,2-dichloorpropan	<0.2		-	
1,3-dichloorpropan	<0.2		-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		-	
tetrachlooretheen	<0.1	a	-	
tetrachloormethaan	<0.1	a	-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	-	
trichlooretheen	<0.2		-	
chloroform	<0.2		-	
vinylchloride	<0.2	a	-	
tribroommethaan	<0.2		-	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	-	
fractie C12-C22	<25	--	-	
fractie C22-C30	<25	--	-	
fractie C30-C40	<25	--	-	
totaal olie C10 - C40	<50		-	

Monstercode en monstertraject
¹ 12369170-003 110-1-1 110 (225-325)
² 12371360-001 46-1-2 46 (225-325)

LEGENDA ZIE TABEL 1

Tabel 9: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	01 ¹ 1			02 ² 6			03 ³ 7		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	95.3	--	--	93.5	--	--	82.4	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	0.5	--	--	3.6	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	1.7	--	--	4.0	--	--
METALEN									
arsen	26	45.4	*	<4	4.89		22	35.4	*
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2		<20	43.4	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.218	
kobalt	<1.5	3.69		1.7	5.98		<1.5	3.03	
koper	<5	7.24		<5	7.24		5.2	9.57	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		0.05	0.0687	
lood	<10	11		<10	11		13	19.2	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		5.6	16.3		<3	5.25	
zink	<20	33.2		<20	33.2		<20	29.1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.02	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(a)pyreen	0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.07	0.07		0.098	0.098	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5	^a	4.9	13.6	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	38.9	

Monstercode en monstertraject

¹	12362617-001	01 01 (0-50)	02 (5-50)	03 (0-50)	04 (5-50)	05 (0-50)	06 (0-50)	07 (0-50)	08 (0-50)	09 (0-50)	10 (0-50)
²	12362619-001	02 11 (0-50)	12 (0-50)	15 (0-50)	16 (0-50)	17 (0-50)	18 (0-50)	19 (0-50)	20 (0-50)	21 (0-50)	22 (0-50)
³	12362619-002	03 23 (0-50)	24 (0-50)	25 (0-30)							

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- or Origineel resultaat*
- br Omgerekend resultaat*
- btj) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 1% humus 0.8%
6: lutum 1.7% humus 0.5%
7: lutum 4% humus 3.6%*

Tabel 10: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	04 ¹			05 ²			06 ³		
Bodemtype ^{bt)}	2			8			9		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	94.1	--	--	94.7	--	--	94.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	2.8	--	--	1.5	--	--	1.2	--	--
METALEN									
arsen	4.0	6.86		<4	4.89		<4	4.89	
barium ⁺	<20	49.3		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.238		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.39		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.05		<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0496		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	10.9		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.9	10.7		4.2	12.2		3.9	11.4	
zink	<20	31.9		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.073	0.073		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12362617-002	04 26 (0-50)	27 (0-50)	28 (0-50)	29 (0-50)	30 (0-50)	31 (0-50)	32 (0-50)	33 (0-50)	34 (0-50)	36 (0-50)
²	12362619-003	05 35 (0-50)	37 (0-50)	38 (0-50)	39 (0-50)	72 (0-50)	73 (0-50)	74 (0-50)	75 (0-50)	76 (0-50)	77 (0-50)
³	12362619-004	06 78 (0-50)	79 (0-50)	82 (0-50)	83 (0-50)	84 (0-50)	86 (0-50)	87 (0-50)	88 (0-50)	89 (0-50)	90 (0-50)

LEGENDA ZIE TABEL 9

2: lutum 2.8% humus 0.5%

8: lutum 1.5% humus 0.5%

9: lutum 1.2% humus 0.5%

Tabel 11: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	07 ¹ 3			08 ² 10			09 ³ 10		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	94.4	--	--	95.4	--	--	93.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	1.3	--	--	<1	--	--	<1	--	--
METALEN									
arsen	<4	4.89		<4	4.89		<4	4.89	
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.24		<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	11		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.2	9.33		3.0	8.75		3.3	9.62	
zink	<20	33.2		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12362617-003	07 80 (0-50) 81 (0-50) 85 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50)
²	12362619-005	08 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
³	12363953-001	09 100 (0-50) 101 (0-50) 103 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)

LEGENDA ZIE TABEL 9

3: lutum 1.3% humus 0.5%
 10: lutum 1% humus 0.5%

Tabel 12: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	10 ¹		11 ²		12 ³			
Bodemtype ^{bt)}	14		11		10			
	or	br	or	br	or	br		
droge stof (gew.-%)	94.0	--	94.7	--	95.5	--	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	Geen	--	Geen	--	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	0.6	--	<0.5	--	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	2.2	--	<1	--	<1	--	--	--
METALEN								
arsen	<4	4.87	<4	4.89	<4	4.89		
barium ⁺	<20	52.9	<20	54.2	<20	54.2		
cadmium	<0.2	0.24	<0.2	0.241	<0.2	0.241		
kobalt	<1.5	3.61	<1.5	3.69	<1.5	3.69		
koper	<5	7.19	<5	7.24	<5	7.24		
kwik	<0.05	0.0501	<0.05	0.0503	<0.05	0.0503		
lood	<10	11	<10	11	<10	11		
molybdeen	<0.5	0.35	<0.5	0.35	<0.5	0.35		
nikkel	3.7	10.6	<3	6.12	<3	6.12		
zink	<20	32.9	<20	33.2	<20	33.2		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
chryseen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	4.9	24.5	4.9	24.5		
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	<5	--	<5	--	<5	--	--	--
fractie C12-C22	<5	--	<5	--	<5	--	--	--
fractie C22-C30	<5	--	<5	--	<5	--	--	--
fractie C30-C40	<5	--	<5	--	<5	--	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70		

Monstercode en monstertraject

¹	12363954-001	10 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)
²	12363954-002	11 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)
³	12363954-003	12 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50)

LEGENDA ZIE TABEL 9

14: lutum 2.2% humus 0.5%

11: lutum 1% humus 0.6%

10: lutum 1% humus 0.5%

Tabel 13: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	13 ¹			14 ²			15 ³		
Bodemtype ^{bt)}	4			6			11		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	88.8	--	--	88.5	--	--	85.7	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	0.6	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	3.8	--	--	1.7	--	--	<1	--	--
METALEN									
arsen	<4	4.69		<4	4.89		15	26.2	*
barium ⁺	<20	44.3		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.235		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.08		<1.5	3.69		1.5	5.27	
koper	<5	6.82		<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0489		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	10.7		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	5.33		4.2	12.2		<3	6.12	
zink	<20	30.4		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12362617-004	13 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
2	12362619-006	14 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)
3	12362619-007	15 23 (50-100) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200) 25 (30-60)

LEGENDA ZIE TABEL 9

4: lutum 3.8% humus 0.5%
6: lutum 1.7% humus 0.5%
11: lutum 1% humus 0.6%

Tabel 14: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	16 ¹			17 ²			18 ³		
Bodemtype ^{bt)}	5			12			13		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	89.2	--	--	87.1	--	--	84.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	1.1	--	--	2.0	--	--	1.6	--	--
METALEN									
arsen	<4	4.89		<4	4.89		<4	4.89	
barium ⁺	<20	54.2		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.24		<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	11		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	<3	6.12		3.1	9.04		3.3	9.62	
zink	<20	33.2		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12362617-005	16 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200)
2	12362619-008	17 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 72 (50-100) 72 (100-150) 72 (150-200)
3	12362619-009	18 78 (50-100) 78 (100-150) 78 (150-200) 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200) 90 (50-100) 90 (100-150) 90 (150-200)

LEGENDA ZIE TABEL 9

5: lutum 1.1% humus 0.5%
12: lutum 2% humus 0.5%
13: lutum 1.6% humus 0.5%

Tabel 15: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	19 ¹			20 ²			21 ³		
Bodemtype ^{bt)}	2	or		6	or		10	or	
		br			br			br	
droge stof (gew.-%)	87.0	--	--	90.1	--	--	86.3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	<0.5	--	--	<0.5	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	2.8	--	--	1.7	--	--	<1	--	--
METALEN									
arsen	<4	4.8		<4	4.89		<4	4.89	
barium ⁺	<20	49.3		<20	54.2		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.238		<0.2	0.241		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.39		<1.5	3.69		<1.5	3.69	
koper	<5	7.05		<5	7.24		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0496		<0.05	0.0503		<0.05	0.0503	
lood	<10	10.9		<10	11		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel	3.4	9.3		<3	6.12		<3	6.12	
zink	<20	31.9		<20	33.2		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	6	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	12362617-006	19 80 (50-100) 80 (100-150) 80 (150-200) 91 (50-100) 91 (100-150) 91 (150-200) 98 (50-100) 98 (100-150) 98 (150-200)
²	12362619-010	20 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (50-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)
³	12363953-002	21 63 (50-100) 63 (100-150) 63 (150-200) 67 (50-100) 67 (100-150) 67 (150-200) 96 (50-100) 96 (100-150) 96 (150-200)

LEGENDA ZIE TABEL 9

2: lutum 2.8% humus 0.5%
6: lutum 1.7% humus 0.5%
10: lutum 1% humus 0.5%

Tabel 16: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	22 ¹			23 ²			24 ³		
Bodemtype ^{bt)}	1			15			11		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof (gew.-%)	85.7	--	--	85.3	--	--	87.9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0.8	--	--	<0.5	--	--	0.6	--	--
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--	4.3	--	--	<1	--	--
METALEN									
arsen	<4	4.89		<4	4.63		<4	4.89	
barium ⁺	<20	54.2		<20	42.1		<20	54.2	
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.233		<0.2	0.241	
kobalt	<1.5	3.69		1.7	4.78		<1.5	3.69	
koper	<5	7.24		<5	6.71		<5	7.24	
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0485		<0.05	0.0503	
lood	<10	11		<10	10.6		<10	11	
molybdeen	<0.5	0.35		0.58	0.58		<0.5	0.35	
nikkel	3.4	9.92		6.9	16.9		<3	6.12	
zink	<20	33.2		<20	29.7		<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07		0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a	4.9	24.5	a
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

1	12363954-004	22 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 58 (50-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 62 (50-100) 62 (100-150) 62 (150-200)
2	12363954-005	23 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200)
3	12363954-006	24 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 71 (50-100) 71 (100-150) 71 (150-200)

LEGENDA ZIE TABEL 9

1: lutum 1% humus 0.8%
15: lutum 4.3% humus 0.5%
11: lutum 1% humus 0.6%

Tabel 17: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
arseen	20	48	76	4.0
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel 18: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
arseen	10	35	60	5.0
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
 1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

BIJLAGE C
Analysecertificaten

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : P16M0118
Uw projectnummer : P16M0118
ALcontrol rapportnummer : 12362617, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : C2UPNCS1

Rotterdam, 26-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0118. 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 B.V., 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,


Laboratory Manager

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	04 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	07 80 (0-50) 81 (0-50) 85 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	13 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	16 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.3	94.1	94.4	88.8	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.8	1.3	3.8	1.1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	26	4.0	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.9	3.2	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
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	<0.01	0.01	<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	0.01	<0.01	<0.01	<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	0.073 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (5-50) 03 (0-50) 04 (5-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	04 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-50) 36 (0-50)
003	Grond (AS3000)	07 80 (0-50) 81 (0-50) 85 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-50) 93 (0-50) 94 (0-50) 97 (0-50) 98 (0-50) 99 (0-50)
004	Grond (AS3000)	13 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
005	Grond (AS3000)	16 27 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	19 80 (50-100) 80 (100-150) 80 (150-200) 91 (50-100) 91 (100-150) 91 (150-200) 98 (50-100) 98 (100-150) 98 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4
zink	mg/kgds	S	<20
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 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⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	19 80 (50-100) 80 (100-150) 80 (150-200) 91 (50-100) 91 (100-150) 91 (150-200) 98 (50-100) 98 (100-150) 98 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

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.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 26-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf 

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	Y5981008	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979386	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979383	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979381	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5981010	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5981025	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979042	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5981005	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5981007	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979390	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980177	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979840	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980142	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980170	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979846	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979848	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980151	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979828	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980156	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979843	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5980809	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979055	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979933	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979551	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979047	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979653	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979378	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979682	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979656	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979045	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979385	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979387	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979372	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5981013	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5981053	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979392	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5981028	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979388	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979384	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979815	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980146	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980171	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980165	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979739	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980159	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979833	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980155	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980161	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5980801	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979514	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979934	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Blad 10 van 11

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5979939	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979039	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979048	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979945	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979936	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979109	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362617 - 1

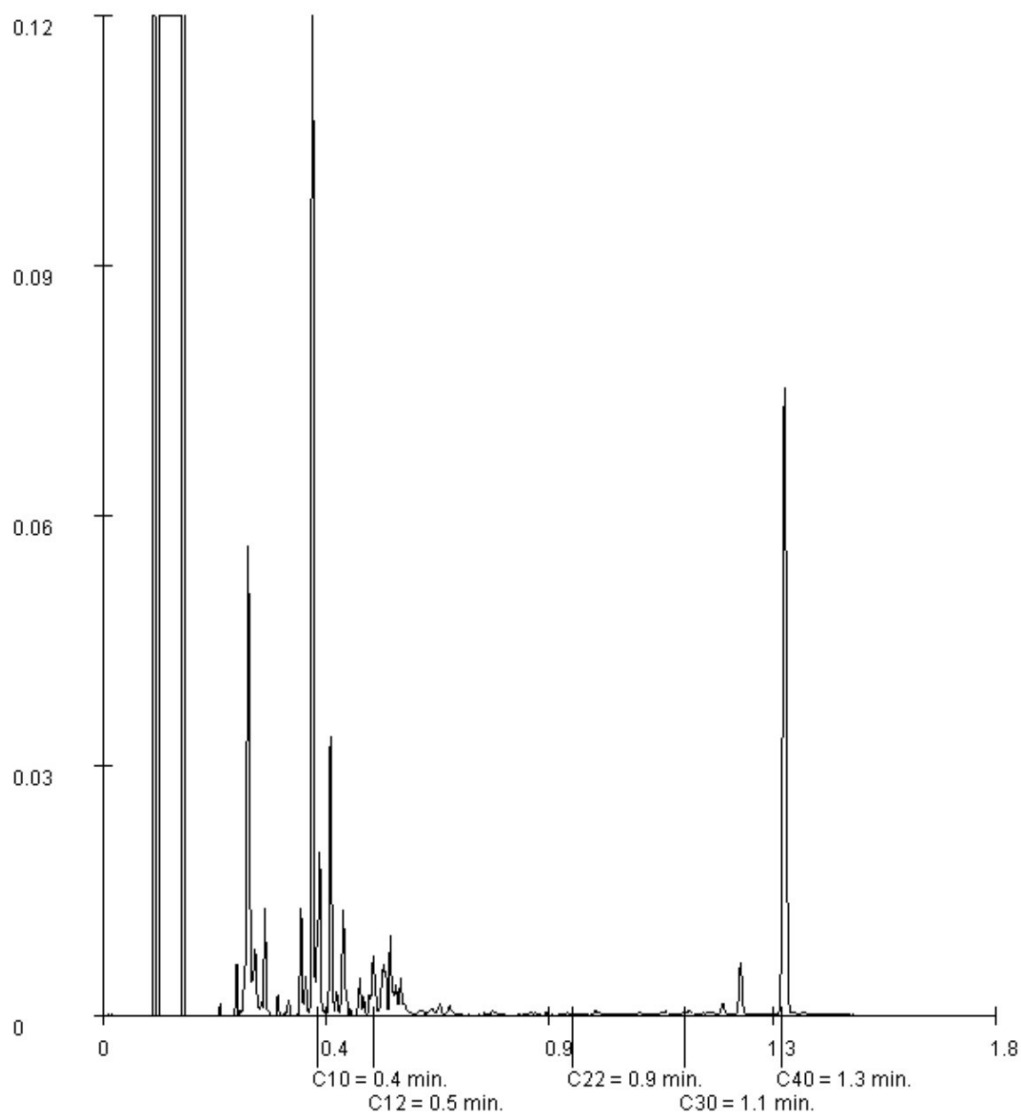
Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 26-08-2016

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen: 1627 (50-100) 27 (100-150) 27 (150-200) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200) 32 (50-100) 32 (100-150) 32 (150-200)

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 :

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : P16M0118
Uw projectnummer : P16M0118
ALcontrol rapportnummer : 12362619, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T9RMEH1Q

Rotterdam, 29-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0118. 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 B.V., 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,



Laboratory Manager

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	02 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	03 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	05 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	06 78 (0-50) 79 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 88 (0-50) 89 (0-50) 90 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	08 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	93.5	82.4	94.7	94.3	95.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	3.6	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	4.0	1.5	1.2	<1
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	22	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.2	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	<3	4.2	3.9	3.0
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
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	<0.01	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	<0.01	0.01 ²⁾	<0.01	<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⁾	0.098 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	02 11 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	03 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	05 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 72 (0-50) 73 (0-50) 74 (0-50) 75 (0-50) 76 (0-50) 77 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	06 78 (0-50) 79 (0-50) 82 (0-50) 83 (0-50) 84 (0-50) 86 (0-50) 87 (0-50) 88 (0-50) 89 (0-50) 90 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	08 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	14 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	15 23 (50-100) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200) 25 (30-60)					
008	Grond (AS3000)	17 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 72 (50-100) 72 (100-150) 72 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	18 78 (50-100) 78 (100-150) 78 (150-200) 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200) 90 (50-100) 90 (100-150) 90 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	20 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (50-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	88.5	85.7	87.1	84.3	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	<1	2.0	1.6	1.7
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	15	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	<3	3.1	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
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
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<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)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<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⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	14 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)
007	Grond (AS3000)	15 23 (50-100) 24 (50-100) 24 (100-150) 24 (150-200) 25 (30-60)
008	Grond (AS3000)	17 34 (50-100) 34 (100-150) 34 (150-200) 38 (50-100) 38 (100-150) 38 (150-200) 72 (50-100) 72 (100-150) 72 (150-200)
009	Grond (AS3000)	18 78 (50-100) 78 (100-150) 78 (150-200) 83 (50-100) 83 (100-150) 83 (150-200) 90 (50-100) 90 (100-150) 90 (150-200)
010	Grond (AS3000)	20 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (50-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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		6	<5	<5	<5	6
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.

Paraa

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	Y5981000	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979349	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5978998	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5981021	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979395	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5979368	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979043	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979049	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979389	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5981014	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979111	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979054	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5979012	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979844	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5980158	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5980163	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979842	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5980152	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979849	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5980164	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979836	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5980157	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
003	Y5979847	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979948	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979556	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979657	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979943	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5980807	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979687	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5980813	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979654	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979659	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
004	Y5979935	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979124	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979105	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979116	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5980800	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979118	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5978978	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979110	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979127	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979949	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
005	Y5979126	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5981029	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979391	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979044	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979040	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5981004	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979058	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5981006	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
006	Y5979112	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5981017	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5979555	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5979558	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5979041	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5979562	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
007	Y5979036	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5979845	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5979829	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5979782	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5980160	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5980172	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5979837	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5980162	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5979839	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
008	Y5979822	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979050	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979481	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979553	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979658	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979889	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979955	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979904	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979053	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
009	Y5979938	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979560	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5980589	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979519	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979123	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979120	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979057	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979910	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979919	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
010	Y5979557	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

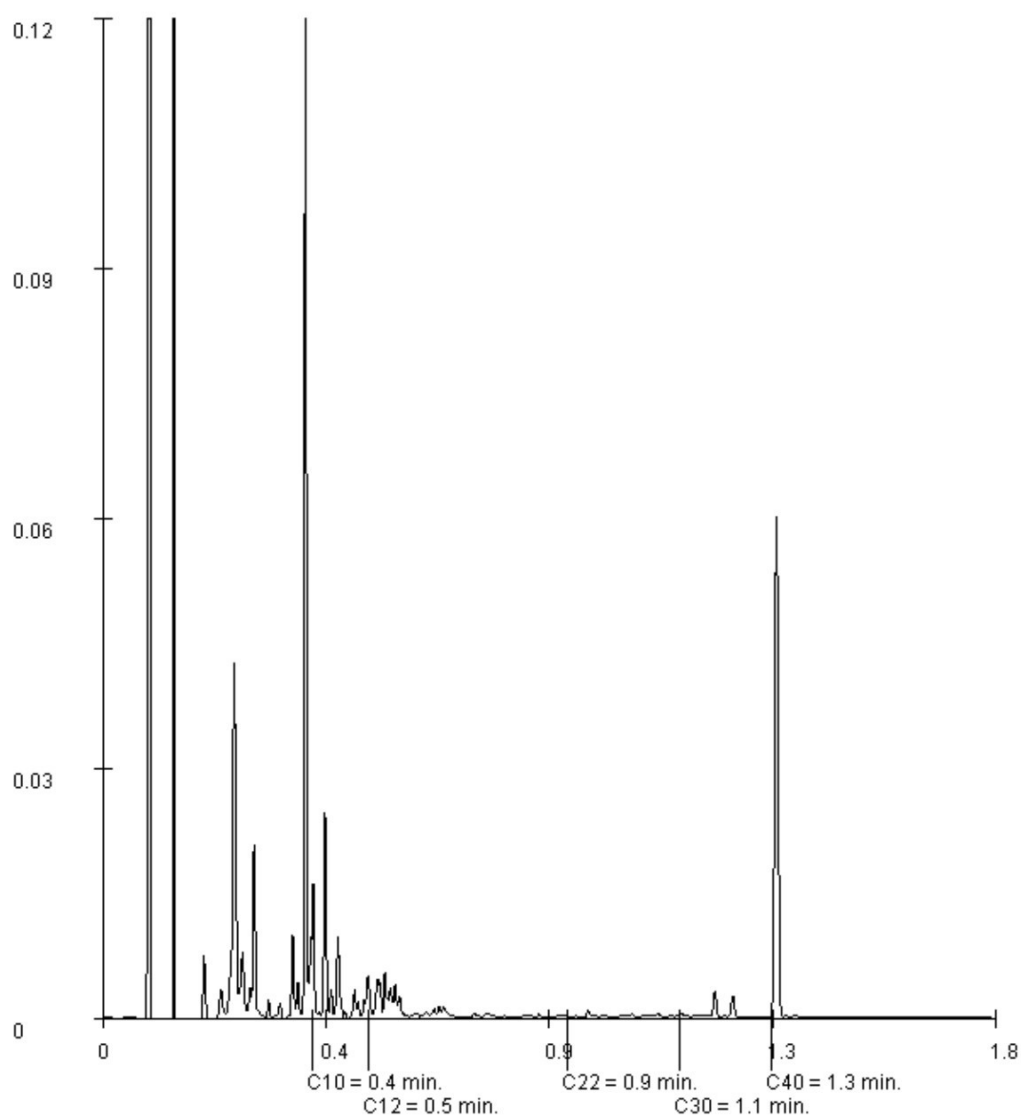
Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen: 0211 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

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 :



Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12362619 - 1

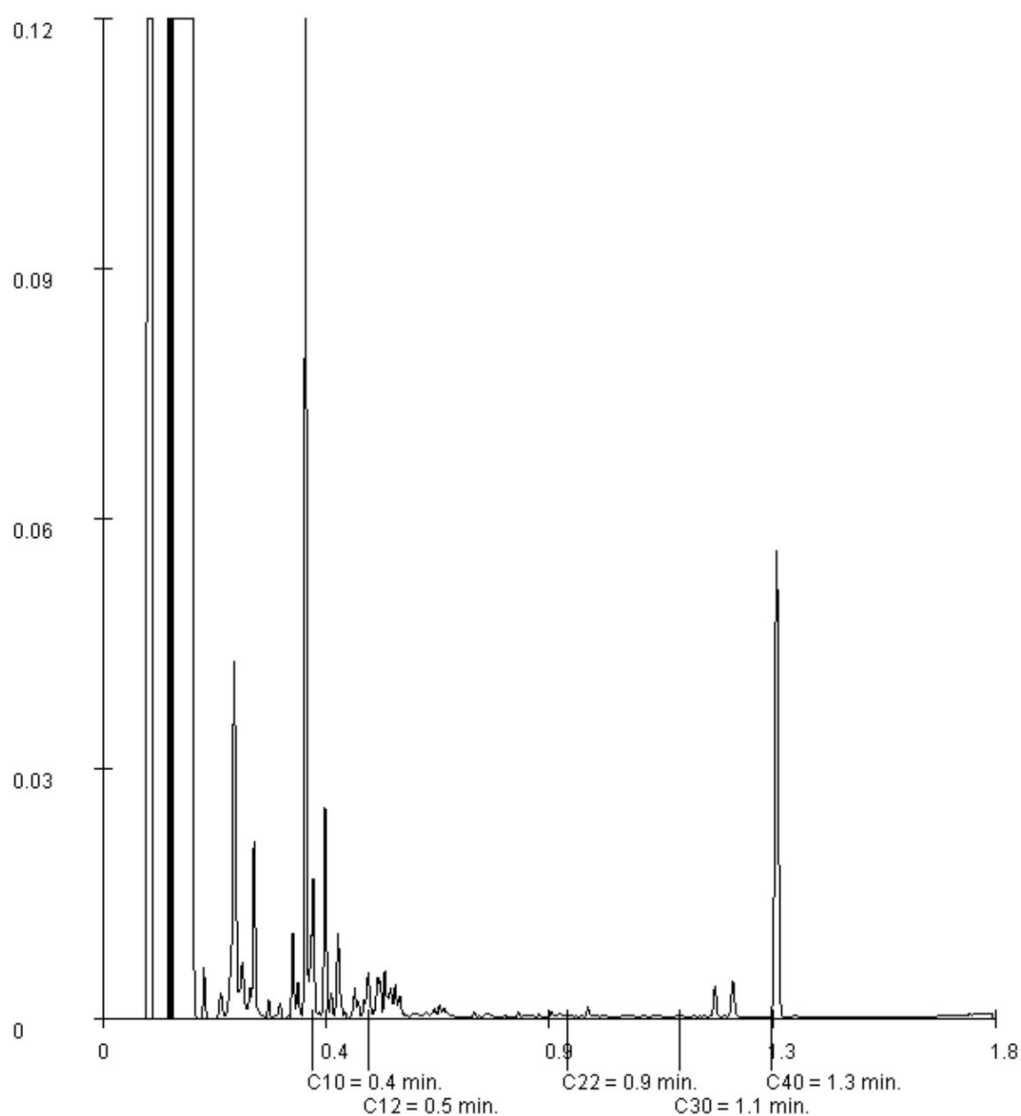
Orderdatum 23-08-2016
Startdatum 23-08-2016
Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: 1413 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200)

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 :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12362619 - 1

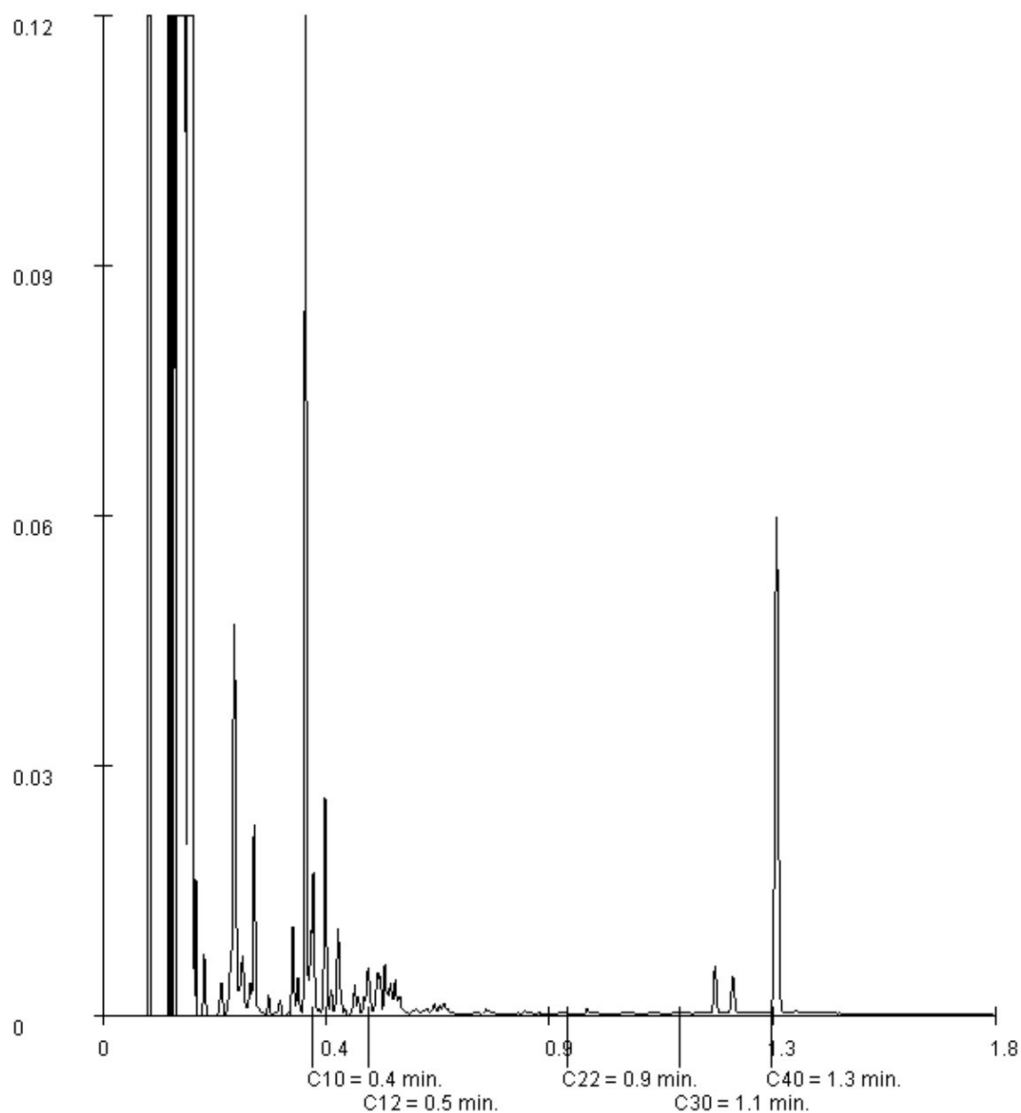
Orderdatum 23-08-2016
 Startdatum 23-08-2016
 Rapportagedatum 29-08-2016

Monsternummer: 010
 Monster beschrijvingen: 20105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (50-100) 108 (100-150) 108 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)

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 :

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P16M0118
Uw projectnummer : P16M0118
ALcontrol rapportnummer : 12363953, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GQPVMJ1W

Rotterdam, 30-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0118. 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 B.V., 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,



Laboratory Manager

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363953 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 30-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	09 100 (0-50) 101 (0-50) 103 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	21 63 (50-100) 63 (100-150) 63 (150-200) 67 (50-100) 67 (100-150) 67 (150-200) 96 (50-100) 96 (100-150) 96 (150-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	93.9	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 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⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf



Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12363953 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 30-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	09 100 (0-50) 101 (0-50) 103 (0-50) 63 (0-50) 64 (0-50) 65 (0-50) 66 (0-50) 67 (0-50) 95 (0-50) 96 (0-50)
002	Grond (AS3000)	21 63 (50-100) 63 (100-150) 63 (150-200) 67 (50-100) 67 (100-150) 67 (150-200) 96 (50-100) 96 (100-150) 96 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
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.

Paraaf



Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12363953 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 30-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363953 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 30-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	Y5980280	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5978944	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5980104	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5980360	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5978997	22-08-2016	22-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363953 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 30-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5980091	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5979051	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979380	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5979117	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
001	Y5980115	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979328	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5981018	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980363	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980361	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979119	22-08-2016	22-08-2016	ALC201
002	Y5980262	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980362	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980357	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980356	25-08-2016	24-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : P16M0118
Uw projectnummer : P16M0118
ALcontrol rapportnummer : 12363954, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1P6A3PK7

Rotterdam, 31-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0118. 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 B.V., 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,


Laboratory Manager

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 31-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	10 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	11 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	12 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	22 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 58 (50-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 62 (50-100) 62 (100-150) 62 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	23 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.0	94.7	95.5	85.7	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	<0.5	0.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	<1	<1	<1	4.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.58
nikkel	mg/kgds	S	3.7	<3	<3	3.4	6.9
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
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	<0.01	<0.01	<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	<0.01	<0.01	<0.01	<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⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	10 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50) 61 (0-50) 62 (0-50)
002	Grond (AS3000)	11 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 52 (0-50)
003	Grond (AS3000)	12 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 68 (0-50) 69 (0-50) 70 (0-50) 71 (0-50)
004	Grond (AS3000)	22 54 (50-100) 54 (100-150) 54 (150-200) 58 (50-100) 58 (100-150) 58 (150-200) 62 (50-100) 62 (100-150) 62 (150-200)
005	Grond (AS3000)	23 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (150-200) 50 (50-100) 50 (100-150) 50 (150-200) 56 (50-100) 56 (100-150) 56 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
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.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 31-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	24 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 71 (50-100) 71 (100-150) 71 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	<4
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
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 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⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	24 41 (50-100) 41 (100-150) 41 (150-200) 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 71 (50-100) 71 (100-150) 71 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

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.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 31-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. 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
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)perylene	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	Y5979163	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5980122	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5980385	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5979154	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5979150	25-08-2016	24-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
 Startdatum 25-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5980291	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5979146	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5980348	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5980113	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
001	Y5979168	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979144	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979149	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980106	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980376	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5980114	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979153	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979145	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979142	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979156	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
002	Y5979159	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980367	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980365	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980112	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980369	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980366	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980381	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
003	Y5980371	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5979147	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5980300	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5979167	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5979161	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5979143	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5979162	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5980351	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5980354	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
004	Y5979151	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5979972	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5980350	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5979907	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5980355	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5979152	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5979160	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5980352	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5980111	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
005	Y5979975	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980375	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980370	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980368	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980380	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980374	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980377	25-08-2016	24-08-2016	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12363954 - 1

Orderdatum 25-08-2016
Startdatum 25-08-2016
Rapportagedatum 31-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y5980364	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980121	25-08-2016	24-08-2016	ALC201
006	Y5980372	25-08-2016	24-08-2016	ALC201

Paraaf : 

Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Postbus 99
3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : P16M0118
Uw projectnummer : P16M0118
ALcontrol rapportnummer : 12365675, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : XXIU8BUJ

Rotterdam, 31-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0118. 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 B.V., 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,



Laboratory Manager

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12365675 - 1

Orderdatum 29-08-2016
 Startdatum 29-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (225-325)					
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (225-325)					
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (225-325)					
004	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (225-325)					
005	Grondwater (AS3000)	91-1-1 91 (225-325)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	48	41	180	70	51
barium	µg/l	S	41	110	130	160	230
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	12	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	2.6	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.9	2.1	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2	2.4	6.7	2.6	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	27	<3
zink	µg/l	S	19	24	37	48	24
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	0.07	0.03	<0.02	0.08	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12365675 - 1

Orderdatum 29-08-2016
 Startdatum 29-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (225-325)						
002	Grondwater (AS3000)	08-1-1 08 (225-325)						
003	Grondwater (AS3000)	27-1-1 27 (225-325)						
004	Grondwater (AS3000)	32-1-1 32 (225-325)						
005	Grondwater (AS3000)	91-1-1 91 (225-325)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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	<0.2	<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	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12365675 - 1

Orderdatum 29-08-2016
Startdatum 29-08-2016
Rapportagedatum 31-08-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12365675 - 1

Orderdatum 29-08-2016
 Startdatum 29-08-2016
 Rapportagedatum 31-08-2016

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
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting 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
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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1510292	29-08-2016	29-08-2016	ALC204
001	G6164414	29-08-2016	29-08-2016	ALC236
002	B1510280	29-08-2016	29-08-2016	ALC204
002	G6157704	29-08-2016	29-08-2016	ALC236
003	G6157713	29-08-2016	29-08-2016	ALC236
003	B1510283	29-08-2016	29-08-2016	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12365675 - 1

Orderdatum 29-08-2016
Startdatum 29-08-2016
Rapportagedatum 31-08-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	B1510291	29-08-2016	29-08-2016	ALC204
004	G6164389	29-08-2016	29-08-2016	ALC236
005	B1510267	29-08-2016	29-08-2016	ALC204
005	G6164805	29-08-2016	29-08-2016	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : P16M0118
Uw projectnummer : P16M0118
ALcontrol rapportnummer : 12369170, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : 1W1PSH98

Rotterdam, 15-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P16M0118. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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,



Laboratory Manager

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	80-1-1 80 (225-235)						
002	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (225-325)						
003	Grondwater (AS3000)	110-1-1 110 (225-325)						
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (225-325)						
005	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (225-325)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
METALEN								
arseen	µg/l	S	41	13	35	30	140	
barium	µg/l	S	220	110	88	58	120	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	2.5	<2.0	6.8	<2.0	2.5	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	4.1	<2	5.9	
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3	
zink	µg/l	S	36	10	10	<10	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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.09 ²⁾	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
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	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	80-1-1 80 (225-235)						
002	Grondwater (AS3000)	105-1-1 105 (225-325)						
003	Grondwater (AS3000)	110-1-1 110 (225-325)						
004	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (225-325)						
005	Grondwater (AS3000)	17-1-1 17 (225-325)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<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	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 15-09-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (225-325)						
007	Grondwater (AS3000)	34-1-1 34 (225-325)						
008	Grondwater (AS3000)	41-1-1 41 (225-325)						
009	Grondwater (AS3000)	46-1-1 46 (225-325)						
010	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (225-325)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	23	89	280		<5
barium	µg/l	S	110	100	130		130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
kobalt	µg/l	S	7.9	<2	<2		<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0		<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	2.4	<2.0	6.2		<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	5.6	4.5		<2
nikkel	µg/l	S	14	<3	<3		<3
zink	µg/l	S	<10	20	23		27
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.10 ²⁾	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	24-1-1 24 (225-325)						
007	Grondwater (AS3000)	34-1-1 34 (225-325)						
008	Grondwater (AS3000)	41-1-1 41 (225-325)						
009	Grondwater (AS3000)	46-1-1 46 (225-325)						
010	Grondwater (AS3000)	50-1-1 50 (225-325)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	<0.2	<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	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 15-09-2016

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 voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf : 

Analysrapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grondwater (AS3000)	56-1-1 56 (225-325)					
012	Grondwater (AS3000)	63-1-1 63 (225-325)					
013	Grondwater (AS3000)	67-1-1 67 (225-325)					
014	Grondwater (AS3000)	71-1-1 71 (225-325)					
015	Grondwater (AS3000)	72-1-1 72 (225-325)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
arseen	µg/l	S	110	93	64	230	55
barium	µg/l	S	170	210	160	34	51
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.1	4.1	7.5	2.3	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	17	10	33	<10	15
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 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf:

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grondwater (AS3000)	56-1-1 56 (225-325)						
012	Grondwater (AS3000)	63-1-1 63 (225-325)						
013	Grondwater (AS3000)	67-1-1 67 (225-325)						
014	Grondwater (AS3000)	71-1-1 71 (225-325)						
015	Grondwater (AS3000)	72-1-1 72 (225-325)						

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
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	<0.2	<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	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
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	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 15-09-2016

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. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	58-1-1 58 (225-235).
017	Grondwater (AS3000)	96-1-1 96 (225-325)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
METALEN				
arseen	µg/l	S	60	120
barium	µg/l	S	180	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	2.5
molybdeen	µg/l	S	3.3	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	19	18
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<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 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.06	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
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	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	58-1-1 58 (225-235).
017	Grondwater (AS3000)	96-1-1 96 (225-325)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
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	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
Projectnummer P16M0118
Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
Startdatum 02-09-2016
Rapportagedatum 15-09-2016

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

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
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting 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
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)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	B1510221	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
001	G6157721	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
002	G6164498	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
002	B1510209	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
003	B1510224	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
003	G6158452	02-09-2016	01-09-2016	ALC236

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam P16M0118
 Projectnummer P16M0118
 Rapportnummer 12369170 - 2

Orderdatum 02-09-2016
 Startdatum 02-09-2016
 Rapportagedatum 15-09-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	B1510226	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
004	G6158440	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
005	B1510223	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
005	G6164407	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
006	B1510217	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
006	G6164408	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
007	G6164396	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
007	B1510218	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
008	G6157711	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
008	B1510233	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
009	G6157702	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
009	B5692061	02-09-2016	01-09-2016	ALC207
010	G6157723	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
010	B1510227	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
011	B1510211	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
011	G6157728	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
012	G6157846	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
012	B1510220	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
013	B1510215	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
013	G6157717	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
014	B1510232	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
014	G6157727	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
015	B1510205	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
015	G6157724	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
016	G6157718	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
016	B1510214	02-09-2016	01-09-2016	ALC204
017	G6157705	02-09-2016	01-09-2016	ALC236
017	B1510208	02-09-2016	01-09-2016	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE D
Profielbeschrijving

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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

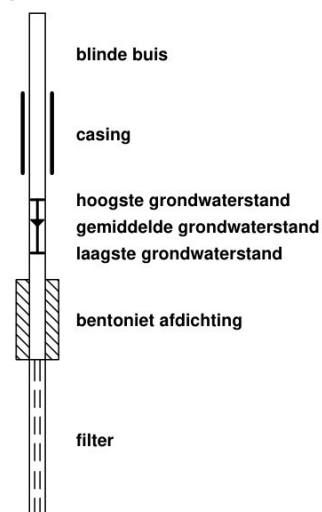
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

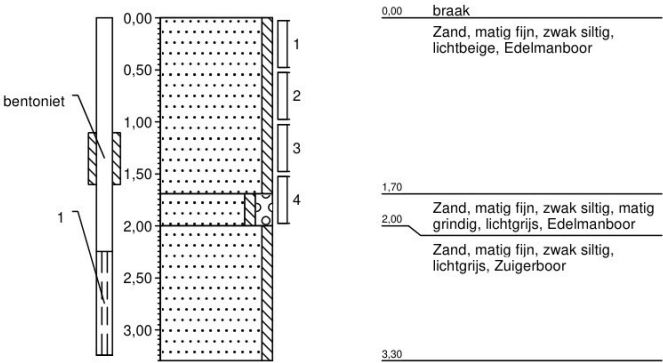
	slib
	water

peilbuis



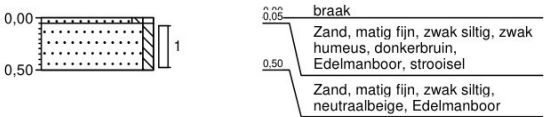
Boring: 01

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



Boring: 02

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



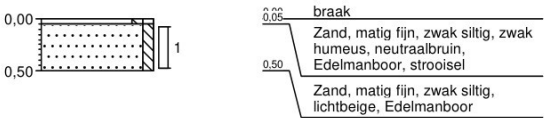
Boring: 03

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



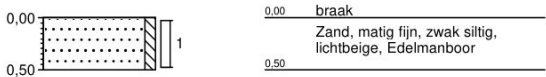
Boring: 04

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



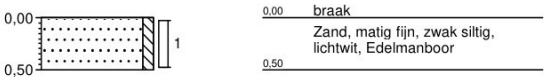
Boring: 05

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



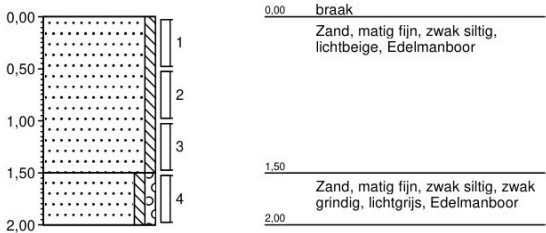
Boring: 06

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



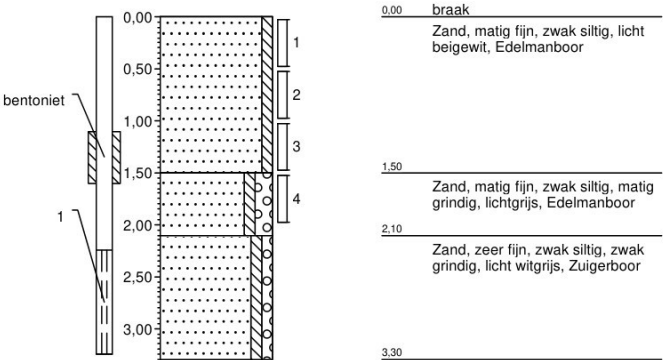
Boring: 07

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



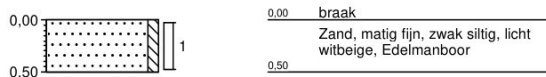
Boring: 08

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



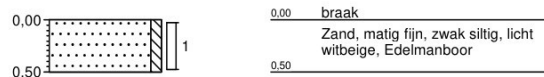
Boring: 09

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



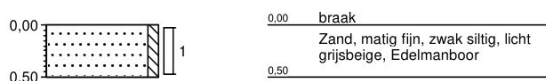
Boring: 10

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



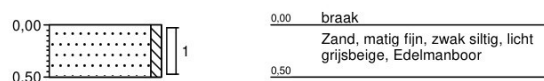
Boring: 11

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



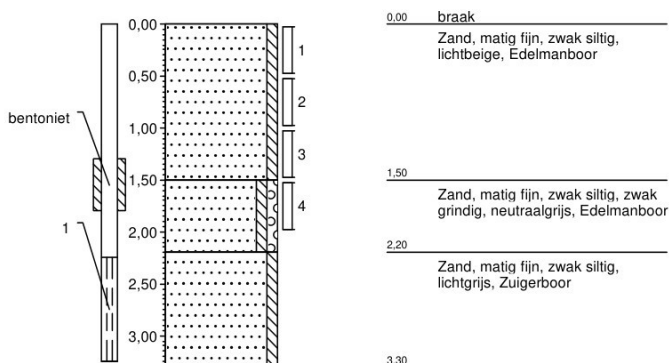
Boring: 12

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



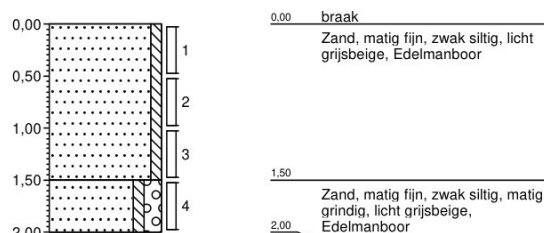
Boring: 13

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



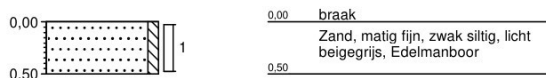
Boring: 14

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



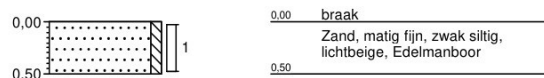
Boring: 15

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



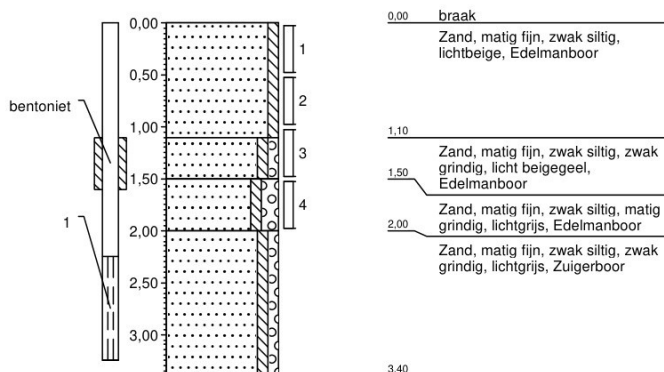
Boring: 16

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



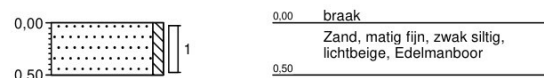
Boring: 17

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



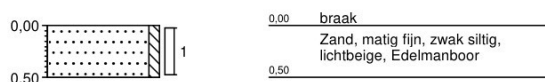
Boring: 18

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



Boring: 19

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



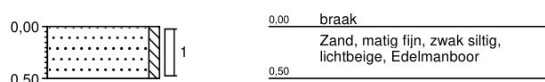
Boring: 20

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



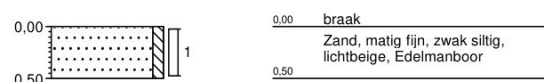
Boring: 21

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



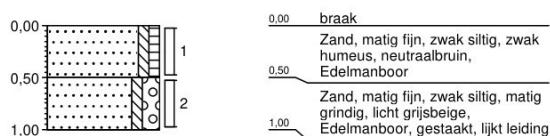
Boring: 22

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



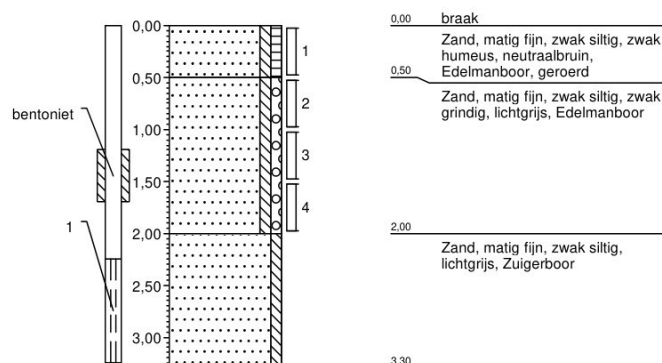
Boring: 23

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses

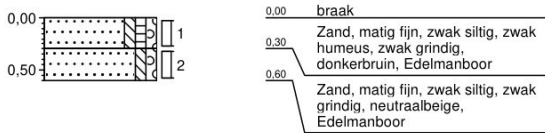


Boring: 24

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



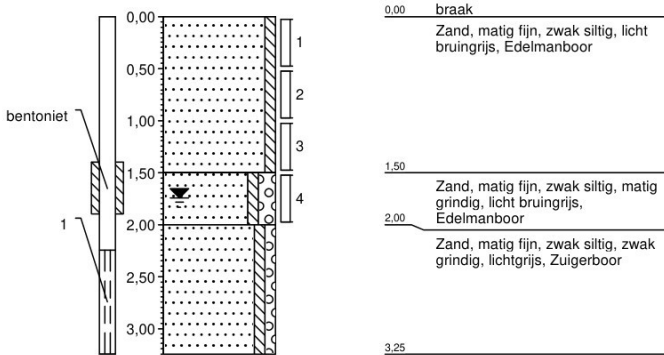
Boring: 25
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



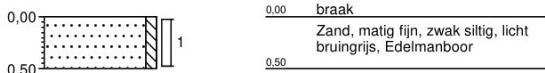
Boring: 26
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



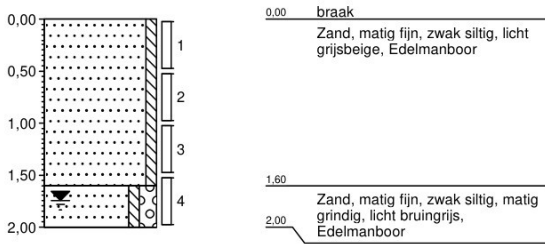
Boring: 27
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



Boring: 28
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



Boring: 29
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:

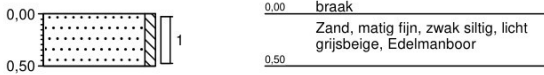


Boring: 30
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



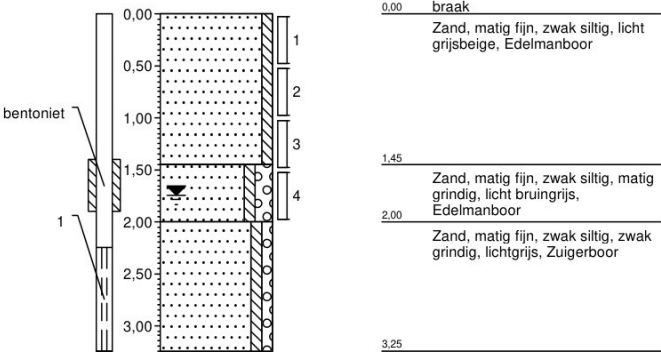
Boring: 31

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



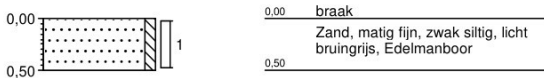
Boring: 32

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



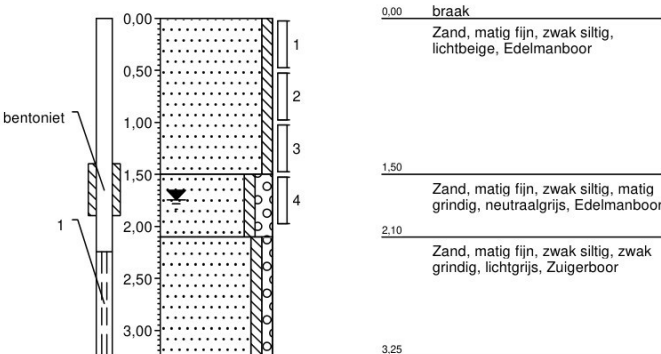
Boring: 33

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



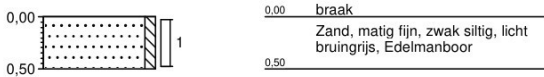
Boring: 34

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



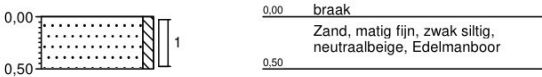
Boring: 35

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



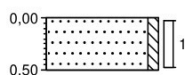
Boring: 36

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



Boring: 37

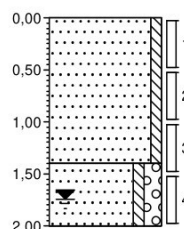
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 38

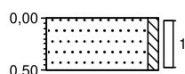
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50
1,00
1,40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
2,00

Boring: 39

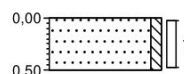
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: 40

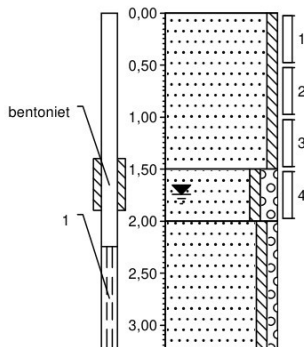
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 41

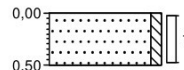
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingeel, Edelmanboor
0,50
1,00
1,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
2,00 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
3,00
3,25

Boring: 42

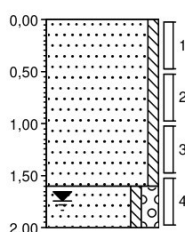
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 43

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Edelmanboor
0,50
1,00
1,50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht beigeigrijs,
Edelmanboor
2,00

Boring: 44

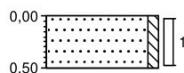
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 45

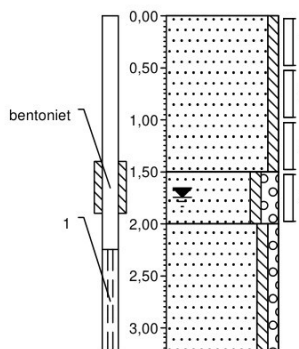
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 46

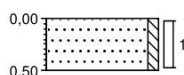
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
3,25

Boring: 47

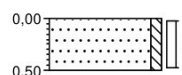
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 48

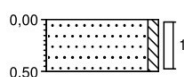
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 49

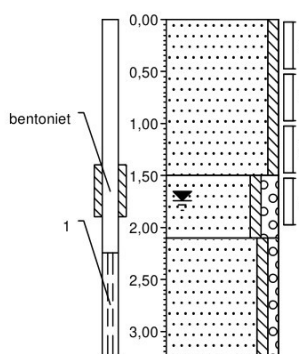
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 50

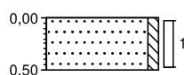
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbeige, Edelmanboor
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
2,10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
3,25

Boring: 51

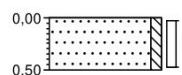
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

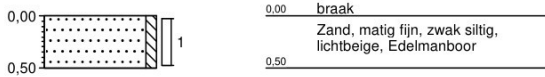
Boring: 52

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]

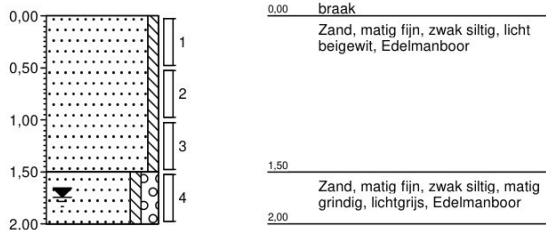


0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

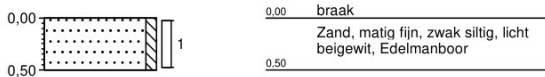
Boring: 53
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



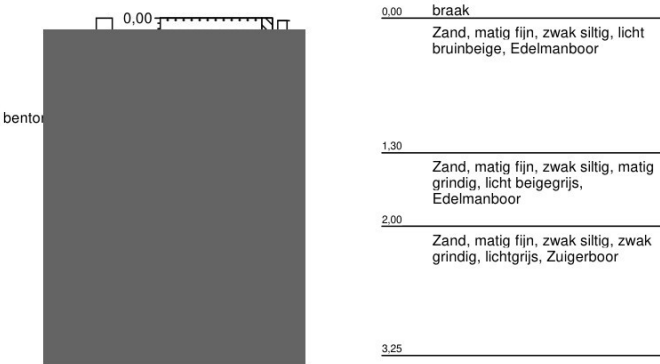
Boring: 54
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



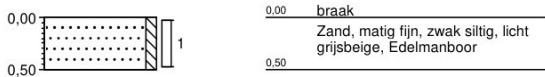
Boring: 55
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



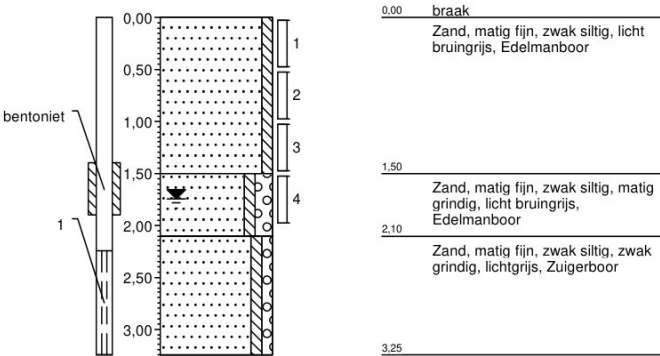
Boring: 56
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



Boring: 57
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:

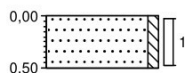


Boring: 58
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



Boring: 59

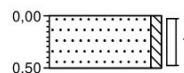
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor
0,50

Boring: 60

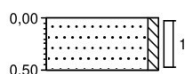
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 61

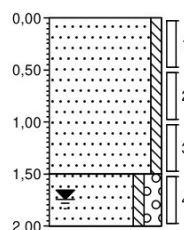
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 62

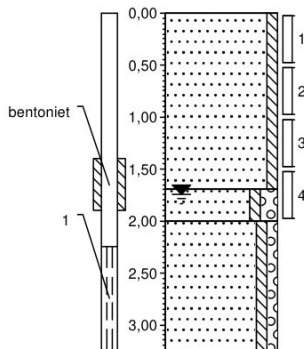
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
witbeige, Edelmanboor
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruinwit, Edelmanboor
2,00

Boring: 63

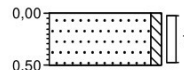
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
1,70
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
3,25

Boring: 64

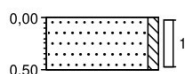
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
witgeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 65

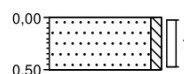
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 66

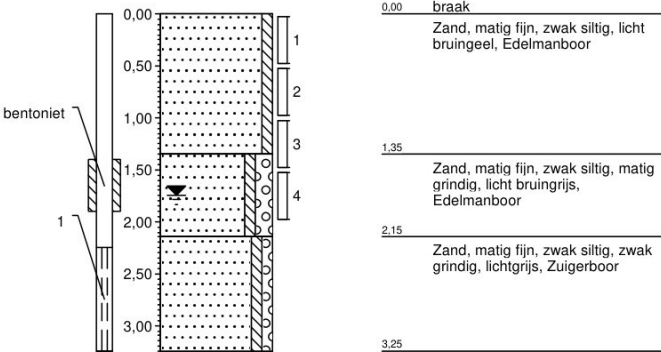
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, Edelmanboor
0,50

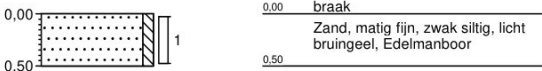
Boring: 67

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



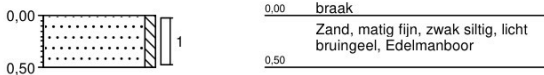
Boring: 68

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



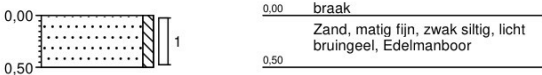
Boring: 69

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



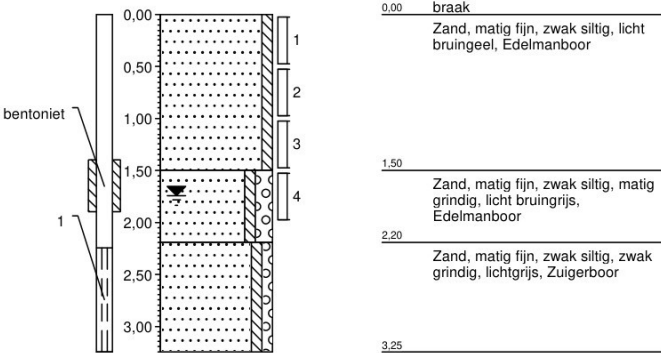
Boring: 70

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



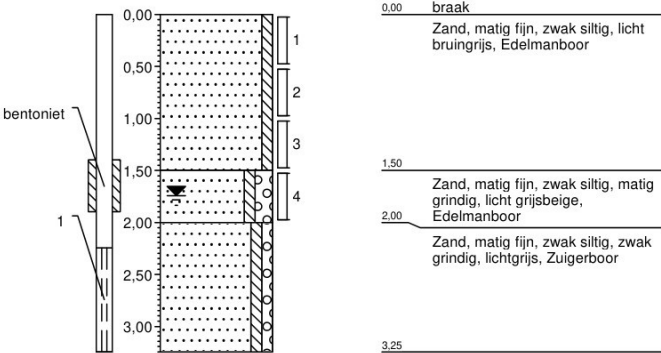
Boring: 71

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 24-08-2016
Boormeester:



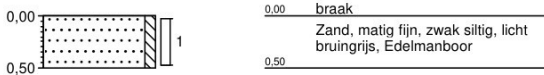
Boring: 72

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



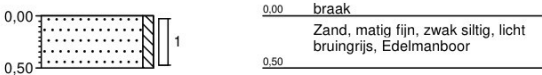
Boring: 73

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



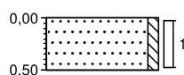
Boring: 74

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



Boring: 75

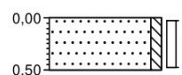
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigewit, Edelmanboor
0,50

Boring: 76

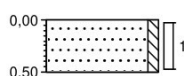
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigewit, Edelmanboor
0,50

Boring: 77

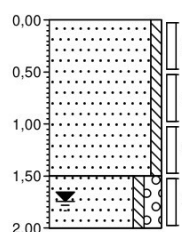
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruingrijs, Edelmanboor
0,50

Boring: 78

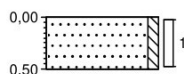
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtbruin, Edelmanboor
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
2,00

Boring: 79

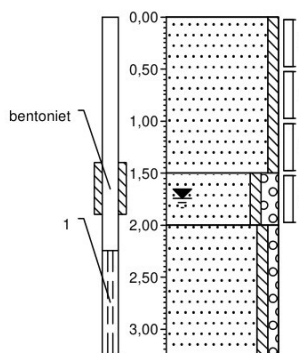
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 80

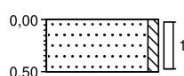
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal bruingrijs, Edelmanboor
1,50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
grindig, licht bruingrijs,
Edelmanboor
2,00
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
grindig, lichtgrijs, Zuigerboor
3,25

Boring: 81

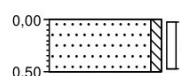
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, Edelmanboor
0,50

Boring: 82

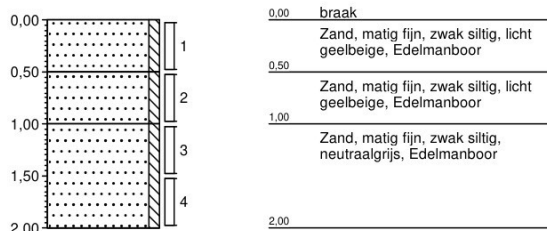
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [REDACTED]



0,00 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
lichtgeel, Edelmanboor
0,50

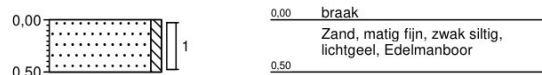
Boring: 83

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



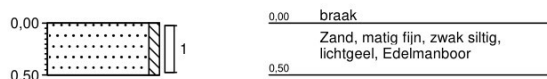
Boring: 84

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



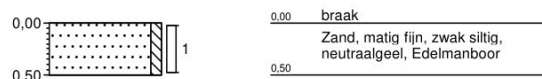
Boring: 85

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



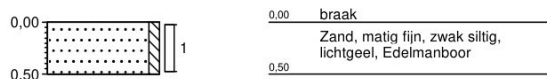
Boring: 86

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [Redacted]



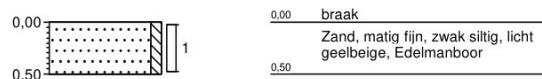
Boring: 87

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [Redacted]



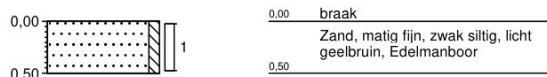
Boring: 88

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [Redacted]



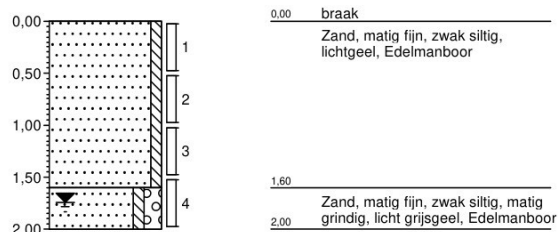
Boring: 89

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [Redacted]



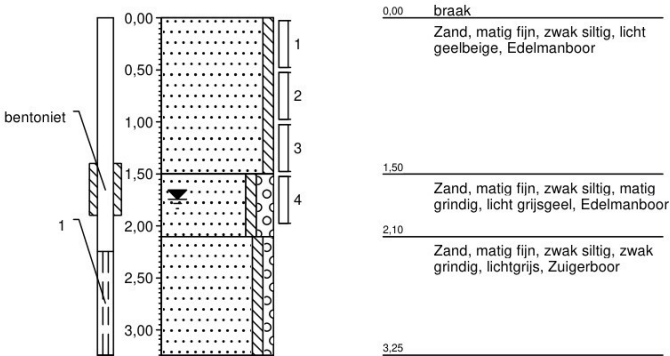
Boring: 90

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: [Redacted]



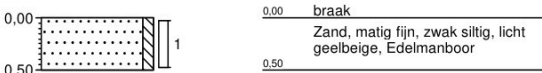
Boring: 91

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: D. Karsten



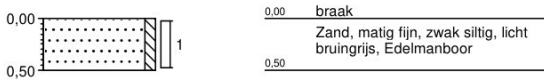
Boring: 92

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: D. Karsten



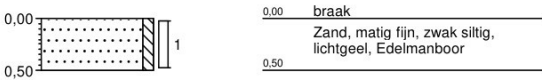
Boring: 93

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: D. Karsten



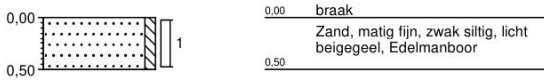
Boring: 94

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



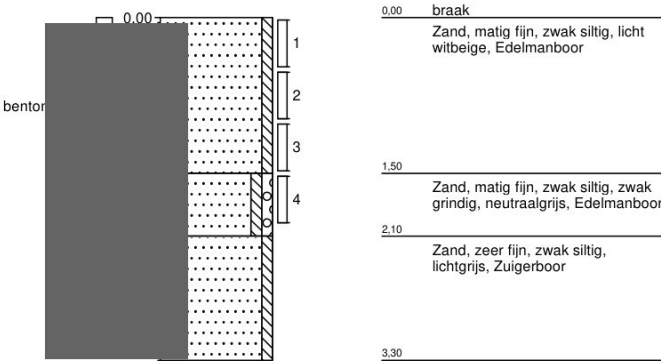
Boring: 95

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



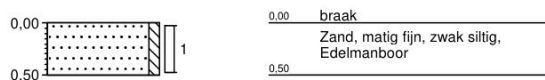
Boring: 96

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



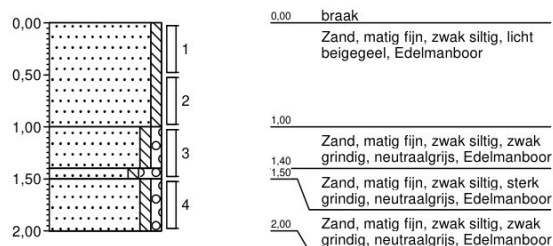
Boring: 97

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



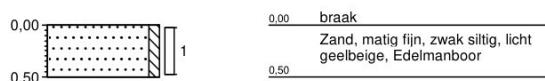
Boring: 98

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



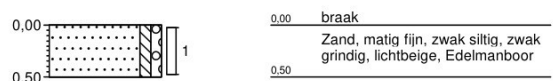
Boring: 99

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



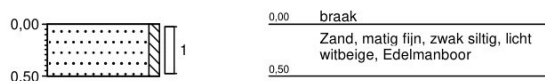
Boring: 100

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



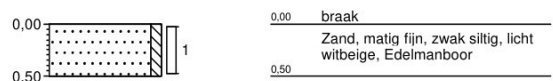
Boring: 101

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



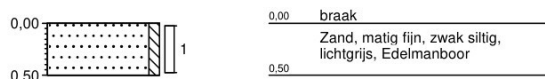
Boring: 102

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



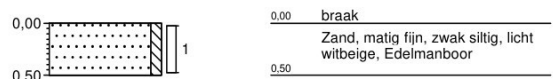
Boring: 103

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



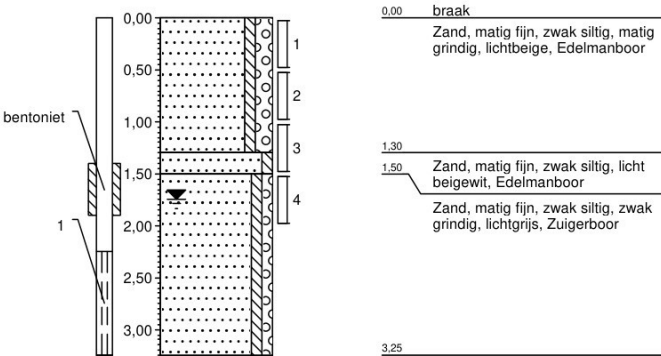
Boring: 104

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



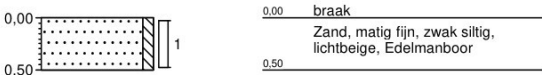
Boring: 105

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:



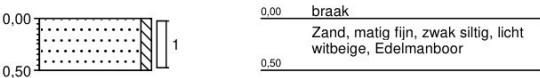
Boring: 106

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



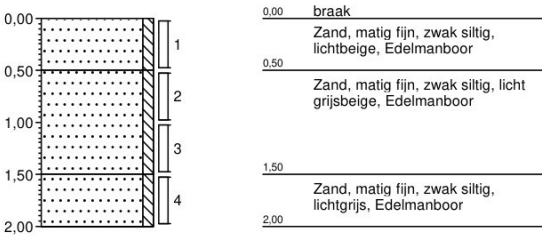
Boring: 107

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



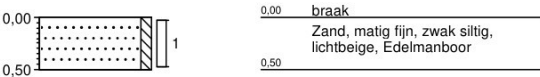
Boring: 108

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



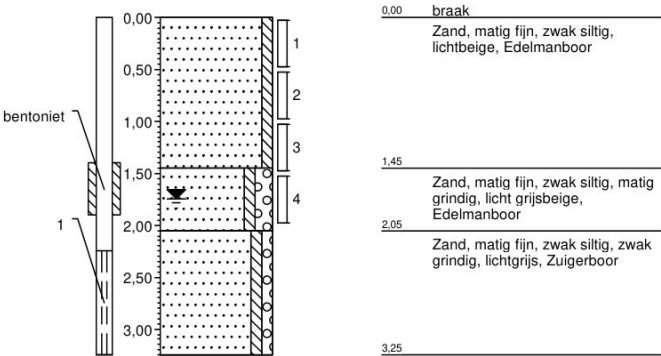
Boring: 109

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



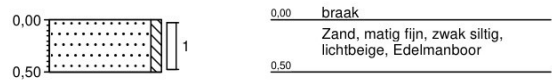
Boring: 110

X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester:

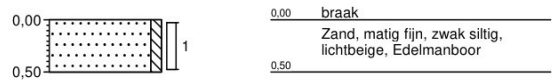


Projectnummer: P16M0118
Onderzoekslocatie: Lorentz III Harderwijk

Boring: 111
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



Boring: 112
X: 0,00
Y: 0,00
Datum boring: 22-08-2016
Boormeester: S. van den Poll - Eisses



Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v

Documentcode:	MAF-27	Titel:	Onafhankelijkheid	Projectnummer: P16M0118
Revisiedatum:	20-01-2015	Pagina:	Pagina 1 van 1	

Opdrachtgever:	Omgevingsdienst Noord-Veluwe
NAW onderzoekslocatie:	

BRL SIKB		Protocol	
X	2000	X	2001
		X	2002
		☐	2018
☐	6000	☐	6001

Door de ondertekening verklaart de geregistreerde milieutechnisch medewerker dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en conform de eisen van de bovengenoemde BRL SIKB en de daarbij behorende procedures.

Naam

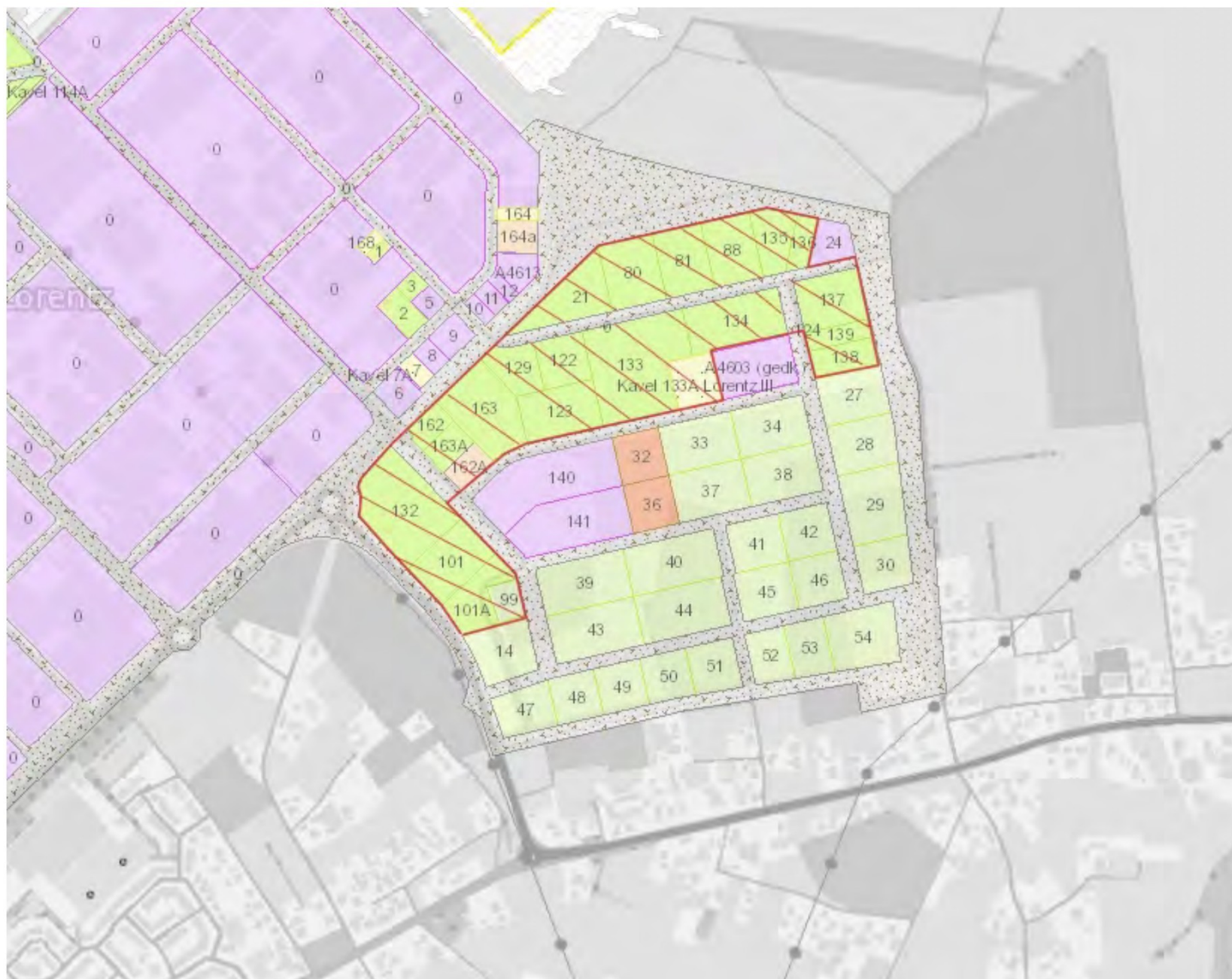
KAARTBIJLAGEN

Titel

SubTitel



gemeente harderwijk



Legenda

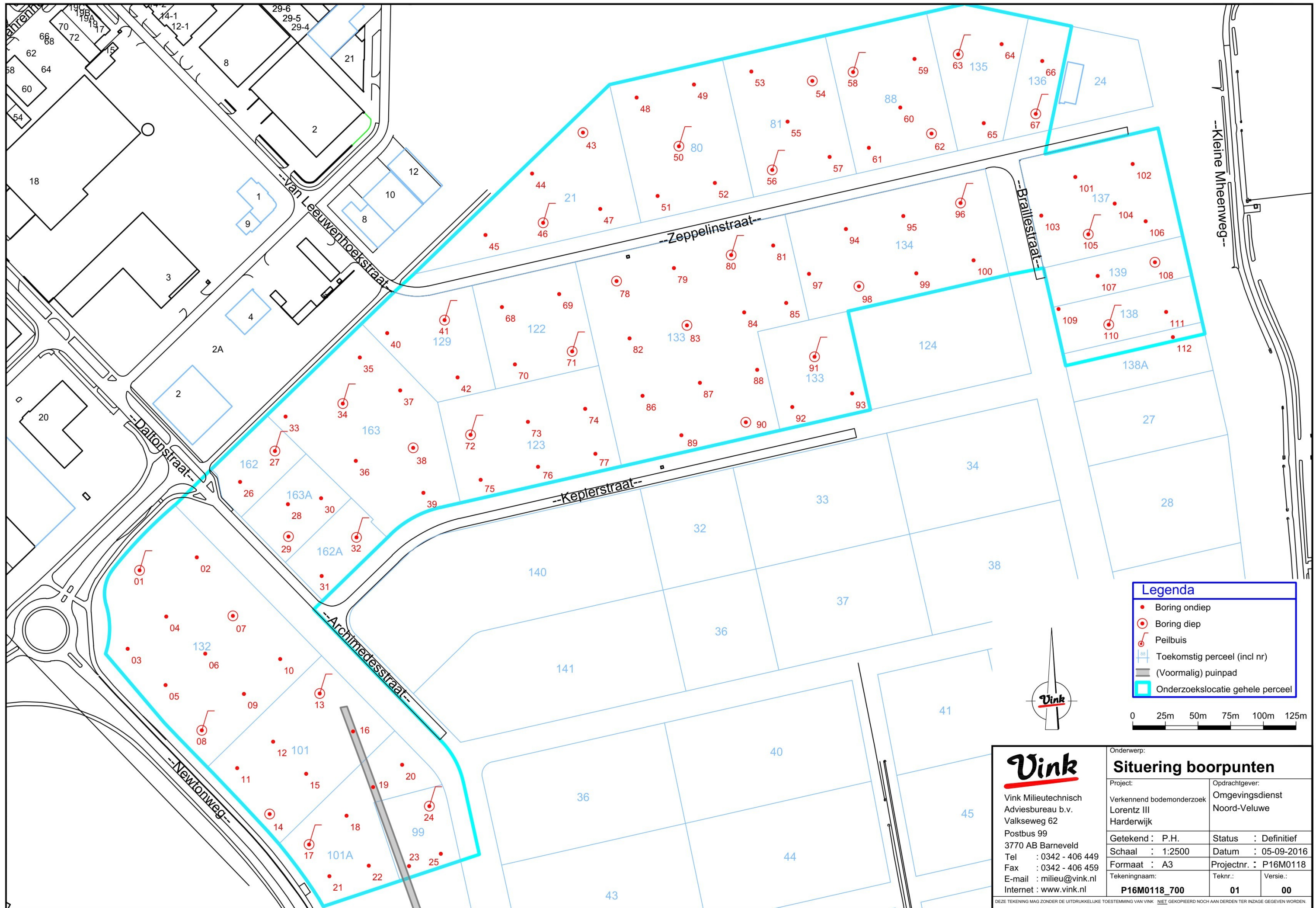
- Alleen Harderwijk
- Adresseerbaar object
- WOZ-belanghebbende
- WOZ-object
- BedrijfsKavels
 - Contractuele verplichtingen
 - In gesprek
 - Werklandschap
 - Vrij uitgeefbaar in de toekomst
 - Vrij uitgeefbaar
 - Verhuur
 - Reservering
 - Recht van 1e koop
 - Overige
 - Optie
 - Niet uitgeefbaar
 - Infrastructuur
 - Erfpacht
 - Contract getekend
 - Akte gepasseerd
- BedrijfsKavelsLabels
- Buurtten
- Gebiedsnamen2000-10000
- HoogspanningGrijs
- SpoorbaanlijnGrijs
- BAG pandenGrijs
 - Pand, Bouwvergunning verleend
 - Pand, Bouw gestart
 - Pand

Auteur: GeoWeb

Datum: 28-06-2016

Schaal: 1:9.188







Valkseweg 62, 3771 RG Barneveld Postbus 99, 3770 AB Barneveld

T + 31 (0) 342 406 406 F + 31 (0) 342 406 400

E milieu@vink.nl

www.vink.nl