



RAPPORT

Indicatief Verkennend bodemonderzoek en k-waarde onderzoek De Kamp te Lichtenvoorde

Opdrachtgever: Gemeente Oost Gelre, V. Lette
Postbus 17
7130 AA Lichtenvoorde

Projectcode: GOG00613

Status: definitief, versie 2.0

Auteur	Paraaf	Datum
Willem Post		11 februari 2014



Inhoud	Pagina
1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Beschrijving onderzoekslocatie	3
1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	3
2 Uitgangspunten en onderzoeksstrategie	4
2.1 Milieukundig bodemonderzoek	4
2.2 K-waarde onderzoek	4
2.3 Puin onderzoek	4
3 Vooronderzoek	5
3.1 Historische gegevens	5
3.2 Bodemopbouw en geohydrologie	5
3.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	6
4 Verrichte werkzaamheden	7
4.1 Landbodemonderzoek	7
4.2 Laboratoriumonderzoek	7
4.3 Chemische analyses en toetsingswaarden	8
5 Onderzoeksresultaten	9
5.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	9
5.2 K-waardes	10
5.3 Puinfundering	10
5.4 Toetsingsresultaten	11
5.4.1 Grond	11
5.4.2 Puin	12
5.4.3 Grondwater	12
5.4.4 Toetsingsresultaten	13
6 Conclusies	14

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Bijlage 4: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 5: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 6: Achtergrond, Tussen- en Interventiewaarden grond en grondwater

Bijlage 7: Analysecertificaten

Bijlage 8: Overzicht historisch onderzoek in De Kamp

Bijlage 9: Analysecertificaten en toetsingsresultaten puin

Bijlage 10: Tekening met contouren historisch onderzoek en toetsingsresultaten grond

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Oost Gelre is door Greenhouse Advies B.V. in november en december 2013 een indicatief verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Kamp te Lichtenvoorde.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de revitalisering van het wegennet en een deel van de riolering van het industrieterrein De Kamp te Lichtenvoorde.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische grondkwaliteit zodat de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond en puin kan worden vastgesteld.

In deze rapportage worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden, laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van de verschillende onderzoeken beschreven.

1.2 Beschrijving onderzoekslocatie

De opdrachtgever heeft een tekening aangeleverd waarop de werkgrenzen zijn afgebeeld. De onderzoekslocatie ligt binnen het industrieterrein De Kamp gelegen ten noordoosten van het centrum van Lichtenvoorde.

Het plangebied betreft grofweg het noordelijke deel van het wegennet 'De Kamp' te Lichtenvoorde. Het wegennet heeft een lengte van circa 4,4 km en een variabele breedte. Uitgaande van een gemiddelde breedte van 8 m¹ bedraagt de totale oppervlakte circa 35.200 m². In een deel van dit tracé wordt het riool vervangen.

De geografische ligging van het terrein is weergegeven in bijlage 1.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Het Veldwerkbureau B.V. te Lieren dat gecertificeerd is voor het uitvoeren van het veldwerk volgens de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB protocol 2001.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol Laboratories bv te Hoogvliet. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat Greenhouse Advies B.V. evenals Het Veldwerkbureau B.V. geen eigenaar is van de locatie en dat er geen relatie bestaat tussen Greenhouse Advies B.V./Het Veldwerkbureau B.V. en de eigenaar van de locatie.

2 Uitgangspunten en onderzoeksstrategie

In dit hoofdstuk worden de uitgevoerde veldwerkzaamheden beschreven. De resultaten van de werkzaamheden en laboratoriumonderzoeken zijn beschreven in hoofdstuk 4.

2.1 Milieukundig bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5740 en in afstemming met de civieltechnische werkzaamheden. Gezien het feit dat het een onderzoek betreft ter plaatse van een wegnnet is niet exact conform de NEN-5740 onderzocht. Middels een logische verdeling binnen het wegnnet en afstemming op de beoogde werkzaamheden van de revitalisering is een doelmatige boorverdeling gemaakt om zo representatieve resultaten te krijgen. Uitgaande van een lengte van 4,4 km van het plangebied en een gemiddelde breedte van 8 m kent het plangebied een oppervlakte van ca. 35.200 m² en zou op basis van de NEN5740, oorspronkelijk 40 boringen tot een halve meter beneden onderzijde weg of riool gezet en 5 boringen tot het grondwater.

Ter plaatse van de Galileïstraat, waar het riool vervangen zal worden, zijn de boringen i overleg met de opdrachtgever om de 100 m1 gezet. Het betreft 8 boringen tot 3,0 m –mv waarvan 3 boringen met een peilbuis ten behoeve van grondwatermonsters en K-waarde bepaling.

Daarnaast zijn de boringen aan de Albert Schweitzerstraat en de Dieselstraat vanwege puin in de ondergrond (zijnde wegfundering) om de 300 m1 gezet, hierdoor zijn 11 boringen vervallen als ondiepe boring. De boringen zijn wel gezet om te verifiëren of een puinfundering aanwezig is. Elders binnen het plangebied zijn om dezelfde reden aanvullend 6 boringen afgefallen. Dit betekent dat er in plaats van 40, 23 boringen tot 0,6 m –mv zijn uitgevoerd. Hiervan zijn 8 boringen gezet op een locatie bepaald op basis van het historisch onderzoek.

De grond uit de boringen is geanalyseerd op de milieuhygiënische kwaliteit. Er zijn in totaal 19 (meng)monsters uit de boven- en ondergrond samengesteld. Deze zijn geanalyseerd op het standaard NEN stoffenpakket (STAP1). Voor de analyseresultaten betreffende dit onderzoek zie bijlage 4.

Het grondwater uit de drie peilbuizen is eveneens geanalyseerd op de milieuhygiënische kwaliteit. Deze zijn geanalyseerd op het standaard NEN stoffenpakket water (STAPw). Voor de analyseresultaten betreffende dit onderzoek zie bijlage 5.

2.2 K-waarde onderzoek

Ten behoeve van de bepaling van de infiltratiecapaciteit van de bodem is ter plaatse van de drie peilbuizen de k-waarde onderzocht. In overleg met de opdrachtgever is deze waarde in het veld geschat.

2.3 Puin onderzoek

Om te bepalen of het puin van de wegfundering hergebruikt kan worden is het vrijgekomen funderingsmateriaal allereerst zintuiglijk beoordeeld. Dit gebeurt zowel op fysische samenstelling als op het voorkomen van verdachte bijmengingen als slakken, sintels en asbest.

3 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

3.1 Historische gegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bebouwde kom van Lichtenvoorde. Bij de gemeente Oost Gelre is een rapport Bodeminformatie opgevraagd voor de onderzoekslocatie. Hieruit is de volgende informatie afkomstig.

Bodemonderzoek

Binnen het plangebied hebben 73 onderzoeken plaatsgevonden. Het type onderzoek is in het leeuwendeel van de gevallen niet nader gespecificeerd.

In de andere gevallen varieert dit van onderzoeksmeldingen via de provincie-atlas of een brief van de provincie (6), nul-situaties (11), verkennend bodemonderzoek (17), nader en aanvullend bodemonderzoek (4), eindsituatie bodemonderzoek (1), sanering vaste bodem (1), saneringsevaluatie (5), actualisering grondwateronderzoek (1) en monitoring grondwater (1). Voor een overzicht van deze onderzoeken en bijbehorende onderzoeksresultaten zie bijlage 8.

Bodeminformatie

Binnen de onderzoekslocatie is sprake van een aantal verontreinigingen, variërend van licht tot ernstig. Dit betreft zowel grond als grondwater. Op basis van deze gegevens is de locatie van 13 boorpunten bepaald, waarvan er uiteindelijk 5 zijn vervallen door de aanwezigheid van puin.

3.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Onderstaand is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boringnummer 41BB0130 (Dinoloket) gekozen.¹ Deze boring is in de nabijheid van de locatie uitgevoerd.

De bodemopbouw laat zich globaal als volgt beschrijven:

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0-25	Zand, matig grof tot matig fijn
25-27	Veen, sterk kleilig
27-28	Klei, uiterst siltig, sterkhumeus
28-29	Zand, zeer grof
29-34	Klei, zandig, siltig
34-35	Zand, zeer fijn, uiterst siltig
35-36	Leem, sterk zandig
36-38	Zand, zeer fijn
38-39	Leem, sterk zandig
39-41	Zand, zeer fijn, sterk siltig

Het meetpunt bevindt zich op 20,2 meter boven N.A.P.-niveau. De bovenste 25 meter is opgebouwd uit zand van de formaties Bostel, Kreftenheije en Urk. Daaronder bevinden zich

¹ www.dinoloket.nl



veen en kleilagen, afgewisseld met zandlagen behorend tot de formaties van Peize en Breda. De globale regionale grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk. Het verhang van de grondwaterspiegel in die richting bedraagt circa 4 m/km.

3.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie in overleg met de opdrachtgever beschouwd als verdacht.

4 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het milieuhygiënische onderzoek zijn op 14 november 2013 uitgevoerd door de heer J. Smid werkzaam bij 'Het Veldwerkbureau' gevestigd te Lieren.

4.1 Landbodemonderzoek

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderzoekslocatie	Aantal boringen tot 0,6 m-mv	Aantal boringen tot grondwaterniveau (3 m-mv)	Aantal peilbuizen
3,5 ha (circa 35.200 m ²)	23	8	3

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. Tabel 2 biedt een overzicht van de hoeveelheid geanalyseerde grond- en grondwatermonsters. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 2: hoeveelheden te analyseren monsters

Onderzoekslocatie	Aantal analyses (meng)monsters bovengrond	Aantal analyses (meng)monsters ondergrond	Aantal analyses grondwater
3,5 ha (circa 35.200 m ²)	12	7	3

De boorlocaties en ligging van de peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening van bijlage 2.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn zo geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en ondergrond. In onderstaande tabel wordt de indeling in (meng)monsters inzichtelijk gemaakt.

Tabel 3: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (m-mv.)	Standaard Stoffenpakket grond ¹⁾	Humus / lutum	Standaard stoffenpakket grondwater ¹⁾
Grond			
MM1 (0,4-0,6 m -mv)	X	X	-
MM2 (0,35-0,6 m -mv)	X	X	-
MM3 (0,4-0,7 m -mv)	X	X	-
MM4 (0,1-0,6 m -mv)	X	X	-
MM5 (0,4-0,7 m -mv)	X	X	-
M6 (0,45-0,6 m -mv)	X	X	-
M7 (0,45-0,6 m -mv)	X	X	-
MM8 (0,1-0,7 m -mv)	X	X	-
MM9 (0,1-0,6 m -mv)	X	X	-
MM10 (0,1-0,2 m -mv / 0,45-0,6 m -mv)	X	X	-
MM11 (0,1-0,2 m -mv / 0,5-0,7 m -mv)	X	X	-
MM12 (0,1-0,2 m -mv / 0,3-0,6 m -mv)	X	X	-
MM13 (0,1-0,15 m -mv / 0,35-0,9 m -mv)	X	X	-
MM14 (0,6-0,8 m -mv / 0,85-1,1 m -mv)	X	X	-
MM15 (0,3-1,0 m -mv)	X	X	-
MM16 (1,1-1,8 m -mv)	X	X	-
MM17 (0,95-2,0 m -mv)	X	X	-
MM18 (2,2-3,0 m -mv)	X	X	-
MM19 (2,5-3,0 m -mv)	X	X	-

Grondwater			
G01-1-1	-	-	x
G04-1-1	-	-	x
G07-1-1	-	-	x

1) Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

4.3 Chemische analyses en toetsingswaarden

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol Laboratories bv te Hoogvliet. Dit laboratorium voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:1999.

De analyseresultaten met bijbehorende toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 4, 5 en 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

In de toetsing worden 4 klassen onderscheiden:

- : voldoet aan de achtergrondwaarde, AW2000 (grond, niet verontreinigd);
- : voldoet aan de streefwaarde (grondwater, niet verontreinigd);
- * : voldoet aan het gemiddelde van de streef-/AW2000 + interventiewaarde (licht verhoogd);
- ** : voldoet aan de interventiewaarde (matig verontreinigd);
- *** : overschrijdt de interventiewaarde (sterk verontreinigd).

Barium

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten te opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

5 Onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten.

5.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Bodemopbouw

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bovengrond in nagenoeg alle boringen (funderings-)puin bevat. Dat is de reden dat 19 boringen zijn gestaakt. Het puinpakket bevindt zich gemiddeld 0,1-0,5 m –mv onder een zandcunet en klinkerbestrating. Alleen in de J boringenserie- en 2 van de 3 N serie boringen ontbreekt dit puin. Boring G01 en G02 bevatten in de onderliggende laag nog puinresten. De resterende onderzochte grond bevat geen bodemvreemde bijmengingen.

Onder het puinpakket bestaat de bodem vanaf circa 0,5 tot circa 2,0 m –mv overwegend uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand.

Het grondwater is aangetroffen op variabele diepte van 1,3-1,75 m-mv:

Circa 1,3 m-mv (G01),
Circa 1,55 m –mv (G02),
Geen grondwater aangetroffen (G03),
Circa 1,45 m –mv (G04),
Circa 1,35 m -mv (G05),
Geen grondwater aangetroffen (G06),
Circa 1,75 m –mv (G07),
Geen grondwater aangetroffen (G08).

5.2 K-waardes

Van 9 boringen is de K-waarde bepaald. In overleg met de opdrachtgever is de K-waarde niet berekend, maar in het veld geschat. Onderstaande tabel geeft de K-waarde per desbetreffende boring aan:

Boringen	Diepte in m -mv	K-waarde
ED02	0,5-0,7	170
G01	0,4-0,5	2
	0,5-0,85	0,7
	0,85-1,1	0,5
	1,1-1,6	2
	1,6-2,25	2,5
	2,25-2,35	8
	2,35-3,0	1,3
G02	0,35-0,75	0,1
	0,75-0,9	0,4
	0,9-1,4	0,6
	1,4-2,2	3,5
	2,2-3,0	1,4
G03	0,08-0,15	1,5
	0,37-0,65	0,4
	0,65-0,8	0,3
	0,8-1,1	1,5
	1,1-1,8	3,5
	1,8-3,0	2,8
G04	0,45-0,9	1,5
	0,9-1,7	0,08
	1,7-2,0	1,4
	2,0-3,0	4
G05	0,3-0,7	0,8
	0,7-0,95	2
	0,95-3,0	3,8
G06	0,35-3,0	3,5
G07	0,3-1,2	1,8
	1,2-3,0	3
G08	0,48-2,1	1,7
	2,1-3,0	3,5

5.3 Puinfundering

Uit alle zintuiglijke beoordelen is gebleken dat het puin geen verdachte bijmengingen heeft. Derhalve was het puin niet verdacht op het voorkomen van verontreinigde stoffen en kan deze conform Besluit Bodemkwaliteit hergebruikt worden binnen de revitalisering. In eerste instantie zijn er dan ook geen analyses verricht op het puin.

Echter, door het aantreffen van verhoogde waarden van kobalt in de ondergrond is er voor gekozen om de puinfundatie ter plaatse van de verhoogde waarde in de ondergrond het puin aanvullend indicatief te bemonsteren, te analyseren en te toetsen conform het BBK qua samenstelling en uitloging. Dit betreft de puinfundaties aan de Galileistraat en de Schweizerstraat – zie tabel 5c.

5.4 Toetsingsresultaten

Tabel 5a, 5b, 5c en 6 geven een overzicht van de parameters, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden (zie § 4.3 voor uitleg van de toetsingswaarden).

Een overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4 en 5. De puinanalyse en toetsing zijn opgenomen in bijlage 9.
In bijlage 10 zijn de onderzoeksresultaten geprojecteerd.

5.4.1 Grond

Tabel 5a: Overschrijdingstabel grond (toetsing Wbb en Besluit bodemkwaliteit)

Mengmonster	Boringen	Wbb			Bbk
		> AW	> T	> I	
MM1 (0,4-0,6 m –mv)	A01-2 en A04-2	Som PCB (µg/kgds): 6,6	Kobalt: 47	-	Industrie
MM2 (0,35-0,6 m –mv)	A07-2 en A07-3	Kobalt: 26	-	-	Industrie
MM3 (0,4-0,7 m –mv)	A08-2 en A11-2	-	Kobalt: 54	-	Industrie
MM4 (0,1-0,6 m –mv)	N02-1 en N03-1	-	-	-	AW
MM5 (0,4-0,7 m –mv)	ED01-1, ED02-1 en D01-1	Kobalt: 15	-	-	Industrie
M6 (0,45-0,6 m –mv)	D06-1	-	-	-	AW
M7 (0,45-0,6 m –mv)	ED04-1	Kobalt: 16 Som PCB (µg/kgds): 5,4	-	-	Industrie, wonen als ontvangend
MM8 (0,1-0,7 m –mv)	J01-2, J02-1, J02-2, J03-1, J03-2	-	-	-	AW
MM9 (0,1-0,6 m –mv)	J04-1, J04-2, J05-1, J05-2	-	-	-	AW
MM10 (0,1-0,2 m –mv en 0,45-0,6 m –mv)	ES02-1, ES02-2	-	-	-	AW
MM11 (0,1-0,2 m –mv en 0,5-0,7 m –mv)	M02-1, M02-2	-	-	-	AW
MM12 (0,1-0,2 m –mv en 0,3-0,6 m –mv)	B02-1, B02-2	-	-	-	AW
MM13 (0,1-0,15 m –mv en 0,35-0,9 m –mv)	G01-1, G01-3, G02-1, G03-1, G04-1	-	Kobalt: 47	-	Industrie
MM14 (0,6-0,8 m –mv en 0,85-1,1 m –mv)	G02-2, G03-2, G01-4	Kobalt: 6,3	-	-	AW
MM15 (0,3-1,0 m –mv)	G05-1, G06-1, G07-1, G08-1	Kobalt: 25	-	-	Industrie
MM16 (1,1-1,8 m –mv)	G01-5, G02-5, G03-4, G04-3	-	-	-	AW
MM17 (0,95-2,0 m –mv)	G05-3, G06-3, G07-3, G08-3	-	-	-	AW
MM18 (2,2-3,0 m –mv)	G01-9, G02-7, G03-7, G04-6	-	-	-	AW
MM19 (2,5-3,0 m –mv)	G05-6, G06-6, G07-6, G08-5	-	-	-	AW

> AW: Kobalt en Som PCB (0.7 BoToVa) (µg/kgds): het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

> T: Kobalt: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

Op basis van deze resultaten zijn mengmonsters MM1, MM3 en MM13 uitgesplitst om de locaties van de hoge waarden (tussenwaarde overschrijding) van kobalt binnen het plangebied nader te begrenzen. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven:

Tabel 5b: Overschrijdingstabel grond (toetsing Wbb en Besluit bodemkwaliteit)

Mengmonster	Boringen	Parameters			Bbk Klasse bepaling
		> AW	> T	> I	
MM1-1 (0,4-0,6 m –mv)	A01-2	-	-	Kobalt: 72	Niet toepasbaar
MM1-2 (0,4-0,6 m –mv)	A04-2	-	-	Kobalt: 72	Niet toepasbaar
MM3-1 (0,38-0,7 m –mv)	A08-2	-	Kobalt: 56	-	Industrie
MM3-2 (0,4-0,7 m –mv)	A11-2	Kobalt: 29	-	-	Industrie
MM13-1 (0,08-0,13 m –mv)	G01-1	-	-	-	AW
MM13-2 (0,5-0,85 m –mv)	G01-3	-	-	-	AW
MM13-3 (0,35-0,6 m –mv)	G02-1	-	-	Kobalt: 87	Niet toepasbaar
MM13-4 (0,37-0,65 m –mv)	G03-1	-	-	Kobalt: 150	Niet toepasbaar
MM13-5 (0,45-0,9 m –mv)	G04-1	-	Kobalt: 36	-	Industrie

> AW: Kobalt: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

> T: Kobalt: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

> I: Kobalt: het gehalte is groter dan de interventiewaarde

5.4.2 Puin

Door het aantreffen van verhoogde waarden van kobalt in de ondergrond is er voor gekozen om de puinfundatie ter plaatse aanvullend indicatief te bemonsteren, te analyseren en te toetsen conform het BBK qua samenstelling en uitloging. Dit betreft twee puinfundaties aan de Galileistraat en de Schweitzerstraat. In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven:

Tabel 5c: Overschrijdingstabel bouwstof/puin (toetsing Besluit bodemkwaliteit)

Monster	Boringen	Bbk
		Klasse bepaling
001 Galileistraat	G01 t/m G08	Niet vormgegeven bouwstof
002 Schweitzerstraat	A01 t/m A10	Niet vormgegeven bouwstof

Kobalt overschrijdt de betreffende toetsingswaarden niet, de overige parameters evenmin. Er is geen verband tussen de puinfundering en onderliggende verontreinigde grond. Hieruit volgt dat het puin herbruikbaar is als niet vormgegeven bouwstof.

5.4.3 Grondwater

Tabel 6: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis met filterdiepte (x m –mv)	Datum bemonstering	Parameters > S-waarde	Parameters > T-waarde	Parameters > I-waarde
G01 (2,0-3,0 m –mv)	14-11-2013	-	Barium: 390	-
G04 (2,0-3,0 m –mv)	14-11-2013	Barium: 57 Molybdeen: 9,6	-	-
G07 (2,0-3,0 m –mv)	14-11-2013	Barium: 88	-	-

> S-waarde: Barium en molybdeen: het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

> T-waarde: Barium: het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarden

5.4.4 Toetsingsresultaten

De geanalyseerde parameters van de grondmonsters in tabel 5a zijn voor mengmonsters MM1, MM3 en MM13 aangetoond in een gehalte dat de tussenwaarde overschrijdt. De ondergrond bevat een ook lokaal een licht verhoogd gehalte aan polychloorbifenylen (PCB's). De resterende geanalyseerde parameters van de ondergrondmonsters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Op basis van deze resultaten zijn mengmonsters MM1, MM3 en MM13 uitgesplitst om de locaties van de hoge waarden van kobalt binnen het plangebied nader te begrenzen. Het kobalt in de uitgesplitste grondmonsters in tabel 5b is in vier gevallen aangetoond in een gehalte dat de interventiewaarde overschrijdt.

De analyseresultaten zijn ook getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. Hier blijkt dat delen volledig schoon zijn (AW) en delen vallen onder kwaliteitsklasse Industrie. Conform de bodem kwaliteitskaart van de gemeente Oost Gelre (Achterhoekse bodemkwaliteitskaart) geldt voor het gehele industrieterrein De Kamp een classificatie voor bedrijven en industrie. Op de bodemfunctiekaart is het plangebied geclassificeerd als klasse Industrie.

Het grondwater bevat een licht tot matig verhoogd gehalte aan barium en een licht verhoogd gehalte aan molybdeen. De resterende geanalyseerde parameters van het grondwater zijn niet aangetoond in een gehalte dat de streefwaarde of detectielimiet overschrijdt.

6 Conclusies

In opdracht van de gemeente Oost Gelre is door Greenhouse Advies B.V. in november en december 2013 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van De Kamp te Lichtenvoorde.

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de revitalisering van het wegennet en een deel van de riolering in de wijk 'De Kamp' te Lichtenvoorde.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische grondkwaliteit zodat de gebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond kan worden vastgesteld.

Milieukundig bodemonderzoek

Uit de analyse van de grondmonsters is naar voren gekomen dat er sterk verhoogde parameters zijn aangetroffen, te weten kobalt.

Plaatselijk zijn sterk verhoogde gehalten kobalt aangetroffen in de laag direct onder de puinfundering. De overige ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan kobalt en polychloorbifenylen (PCB's). De resterende geanalyseerde parameters van de ondergrondmonsters zijn niet aangetoond in een gehalte dat de AW2000 waarde en / of detectielimiet overschrijdt.

Op basis van deze resultaten zijn mengmonsters MM1, MM3 en MM13 uitgesplitst om de locaties van de hoge waarden van kobalt binnen het plangebied nader te begrenzen. Het kobalt in de bovengrondmonsters in tabel 5b is in vier gevallen aangetoond in een gehalte dat de interventiewaarde overschrijdt.

Door het aantreffen van verhoogde waarden van kobalt in de grond is er voor gekozen om de puinfundatie ter plaatse van de verhoogde waarden in de ondergrond aanvullend indicatief te bemonsteren, te analyseren en te toetsen conform het BBK qua samenstelling en uitloging. Kobalt overschrijdt de betreffende toetsingswaarden voor puin (niet vormgegeven bouwstof) niet, de overige parameters evenmin. Er is geen verband tussen de puinfundering en onderliggende verontreinigde grond. Hieruit volgt dat het puin herbruikbaar is als niet vormgegeven bouwstof.

Het grondwater bevat een licht tot matig verhoogd gehalte aan barium en een licht verhoogd gehalte aan molybdeen. De resterende geanalyseerde parameters van het grondwater zijn niet aangetoond in een gehalte dat de streefwaarde of detectielimiet overschrijdt.

Schatting omvang sterk verontreinigde grond

Ter plaatse van de Galileistraat en Schweitzerstraat zijn twee zones waargenomen waar de interventiewaarde wordt overschreden. Van beide zones is globaal de omvang van de sterk verontreinigde grond bepaald. De herkomst van de bodemverontreiniging is onbekend.

De interventiewaarde overschrijding ter plaatse van de Galileistraat wordt geschat over een lengte van circa 200 m¹ en 8 m¹ wegbreedte en een verontreinigde laag van circa 0,25 m¹. De geschatte omvang sterk verontreinigde grond komt daarmee op 400 m³.

De interventiewaarde overschrijding ter plaatse van de A. Schweitzerstraat wordt geschat over een lengte van circa 400 m¹ en 8 m¹ wegbreedte en een verontreinigde laag van circa 0,20 m¹. De geschatte omvang sterk verontreinigde grond komt daarmee op 640 m³.

Vervolg

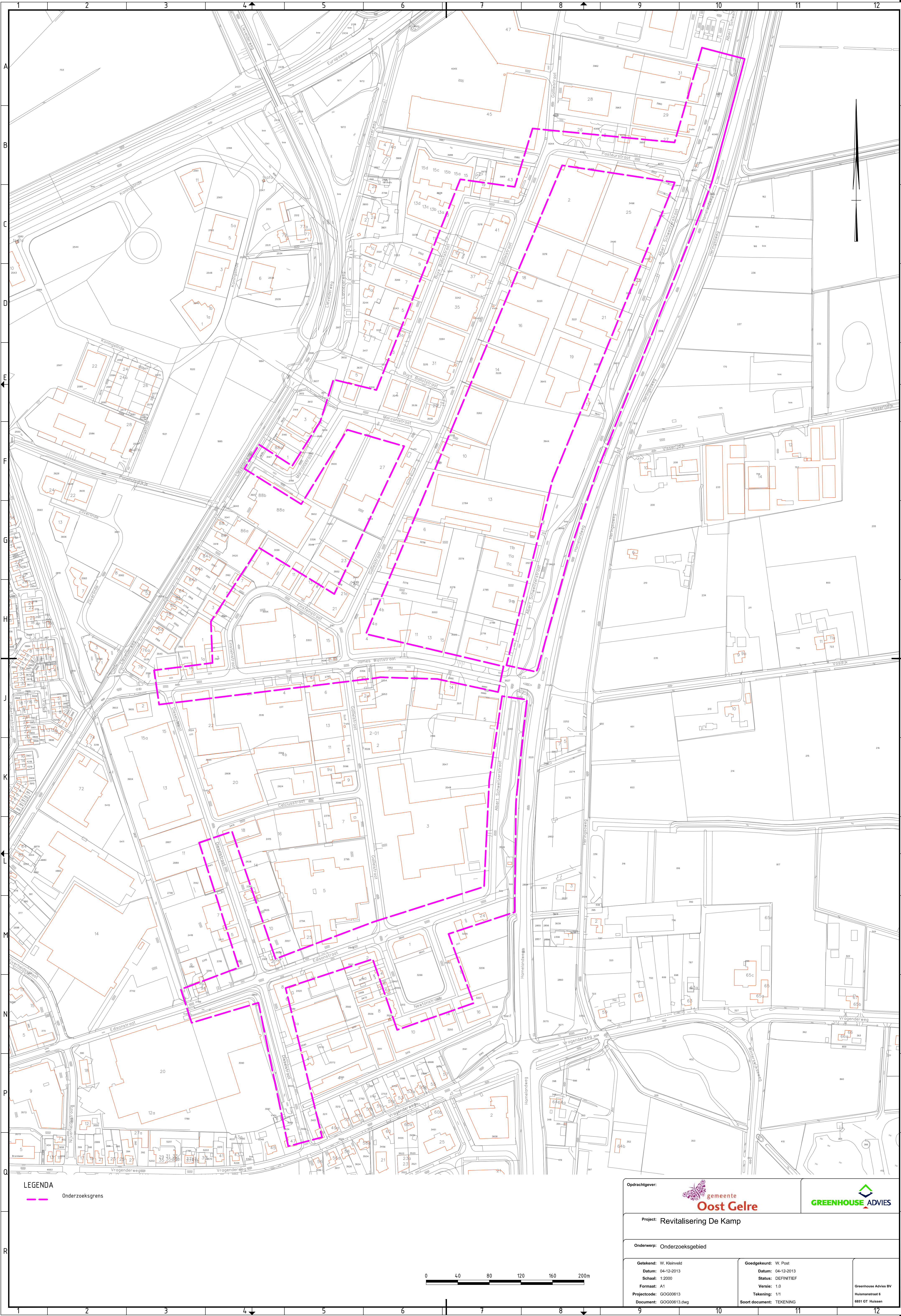
Omdat in de grond de interventiewaarde is overschreden en de verontreiniging niet verticaal is afgeperkt dient formeel vervolgonderzoek plaats te vinden. Echter dit heeft nu geen meerwaarde in het kader van de uitvoer van de beoogde revitalisering. De werkzaamheden voor de revitalisering zullen alleen plaatsvinden binnen het openbaar gebied waar nu het onderzoek heeft plaatsgevonden. Indien de kobaltverontreiniging alsnog afgeperkt zou worden, dient in terrein

van derden geboord te worden. Aangezien dit meerdere eigenaren betreft heeft dit nu niet de voorkeur.

Gezien het feit dat de gemeente de revitalisering op korte termijn wil uitvoeren, stellen wij voor om op basis van de onderzoeksresultaten, voor het bepalen van de exacte aanpak en uitvoering van de sanering en de te volgen procedure 'instemmen sanering' zo snel mogelijk in overleg te treden met het bevoegd gezag Wbb.

Voorname conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek. Onderhavig onderzoek schetst hiermee een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij het uitvoeren van eventueel grondverzet dient men dan ook alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen. Hergebruik van grondstromen dienen uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Het aangetroffen geval van bodemverontreiniging dient gesaneerd te worden op een natuurlijk moment conform de Wet Bodembescherming.

Greenhouse Advies B.V.
Huissen, februari 2014

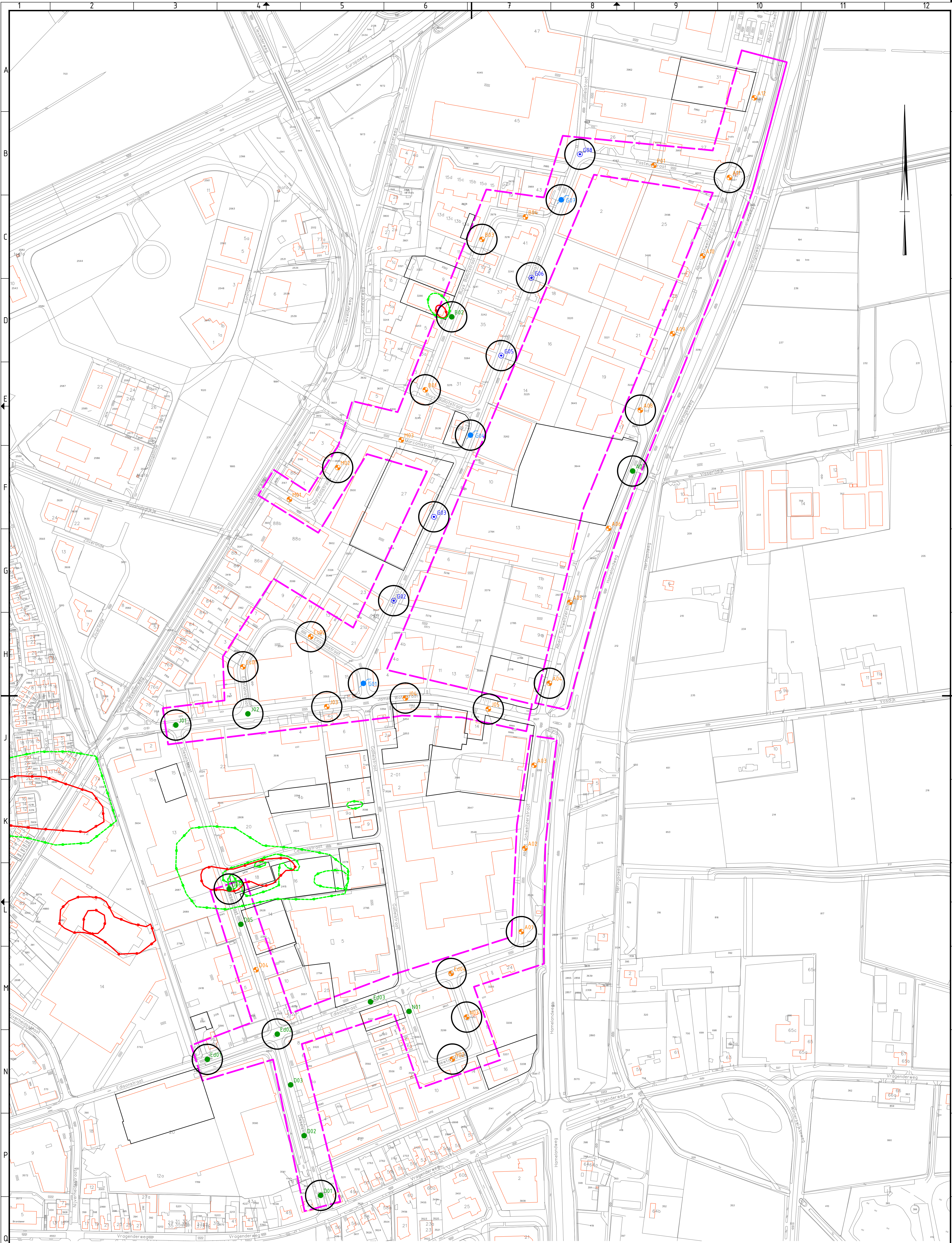


LEGENDA

— Onderzoeksgrens



Opdrachtgever: 			
Project: Revitalisering De Kamp			
Onderwerp: Onderzoeksgebied			
Getekend: W. Kleinveld	Goedgekeurd: W. Post	Greenhouse Advies BV	
Datum: 04-12-2013	Datum: 04-12-2013	Huismanstraat 6	
Schaal: 1:2000	Status: DEFINITIEF	6851 GT Huisson	
Formaat: A1	Versie: 1.0		
Projectcode: GOG00613	Tekening: 1/1		
Document: GOG00613.dwg	Soort document: TEKENING		



LEGENDA

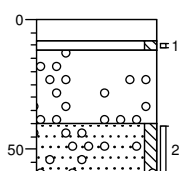
- Onderzoeksgrens
- Boring tot 3,0 m-mv
voorzien van peilbuis en K-waarde bepaling
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 0,6 m-mv
bepaald adhv historisch onderzoek
- Boring tot 0,6 m-mv
- Boring uitgevoerd tot beoogde diepte,
overige boringen zijn tot bovenkant
puinfundatie uitgevoerd
- Contour grondwaterverontreiniging >S
(Historisch onderzoek)
- Contour grondwaterverontreiniging >I
(Historisch onderzoek)



Opdrachtgever: 			
Project: Revitalisering De Kamp			
Onderwerp: Boorpunten			
Getekend: W. Kleinveld	Goedgekeurd:	Greenhouse Advies BV	
Datum: 04-12-2013	Datum: STATUS: CONCEPT	Huismanstraat 6	
Schaal: 1:2000	Versie: 1.0	6851 GT Huisson	
Formaat: A1	Tekening: 1/1		
Projectcode: GOG00613	Soort document: TEKENING		
Document: GOG00613.dwg			

Boring: A01

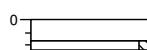
X: 237399,54
Y: 445342,07
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
12	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, cunet
40	Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, Kernboor, fundering
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: A02

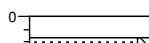
X: 237400,1
Y: 445431,2
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
13	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, cunet
	Volledig puin, Edelmanboor, fundering

Boring: A03

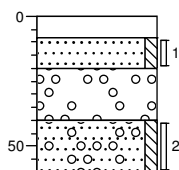
X: 237414,29
Y: 445538,24
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
12	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, cunet
	Volledig puin, Edelmanboor, fundering

Boring: A04

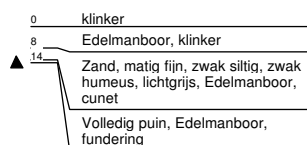
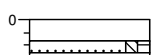
X: 237432,98
Y: 445634,95
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, cunet
40	Uiterst puinhoudend, sterk grindhoudend, Kernboor, fundering
60	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, beigegrijs, Edelmanboor

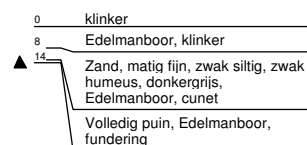
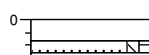
Boring: A05

X: 237456,9
Y: 445731,12
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



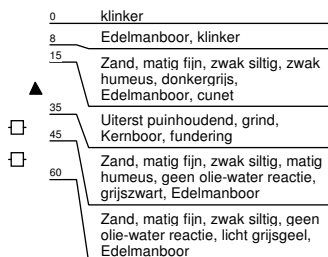
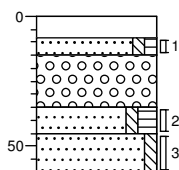
Boring: A06

X: 237502,36
Y: 445820,61
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



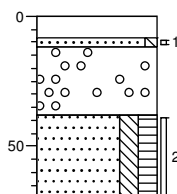
Boring: A07

X: 237530,6
Y: 445885,68
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



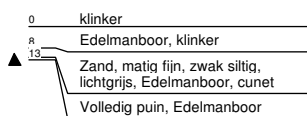
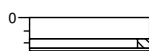
Boring: A08

X: 237550,76
Y: 445967,21
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



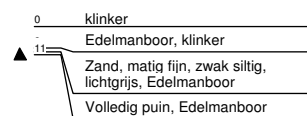
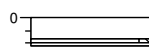
Boring: A09

X: 237580,85
Y: 446077,8
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



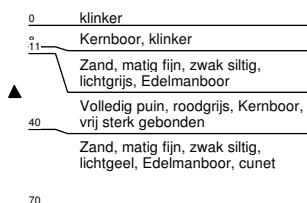
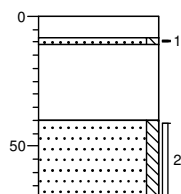
Boring: A10

X: 237614,46
Y: 446152,11
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



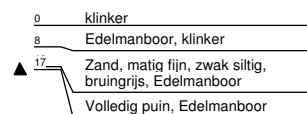
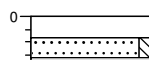
Boring: A11

X: 237648,58
Y: 446247,28
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



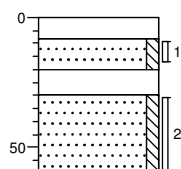
Boring: B01

X: 237280,09
Y: 445987,58
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



Boring: B02

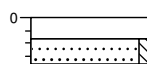
X: 237311,14
Y: 446069,39
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
30	Volledig puin, El. ram, fundering
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
60	

Boring: B03

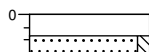
X:
Y:
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
19	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
	Volledig puin, Edelmanboor

Boring: B04

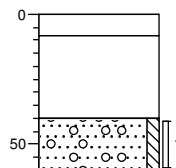
X:
Y:
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
16	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
	Volledig puin, Edelmanboor

Boring: D01

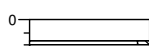
X: 237154,2
Y: 445028,45
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
	Volledig puin, Edelmanboor, fundering
40	
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsgeel, Edelmanboor

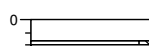
Boring: D02

X: 237135,2
Y: 445098,02
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



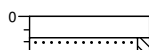
Boring: D03

X: 237120,17
Y: 445156,76
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



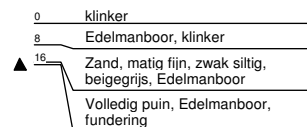
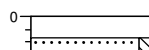
Boring: D04

X: 237080,57
Y: 445293,77
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



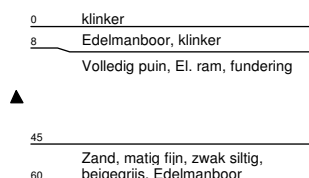
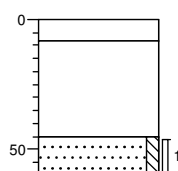
Boring: D05

X: 237062,61
Y: 445343,66
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



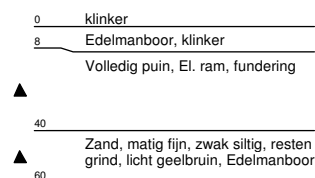
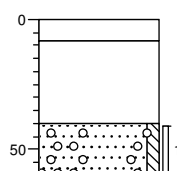
Boring: D06

X: 237050,01
Y: 445396,22
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



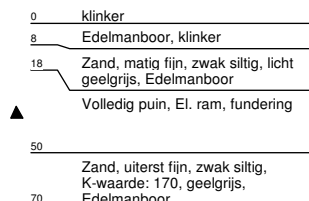
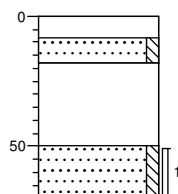
Boring: ED01

X: 237019,6
Y: 445185,02
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



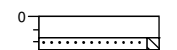
Boring: ED02

X: 237109,72
Y: 445223,02
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



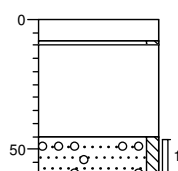
Boring: ED03

X:
Y:
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



Boring: ED04

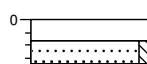
X: 237315,94
Y: 445295,66
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
10	Edelmanboor, klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
	Volledig puin, Kernboor, fundering
45	
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring: ES01

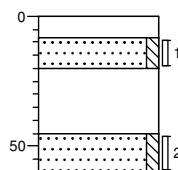
X: 237064,65
Y: 445659,42
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
18	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
	Volledig puin, Edelmanboor, fundering

Boring: ES02

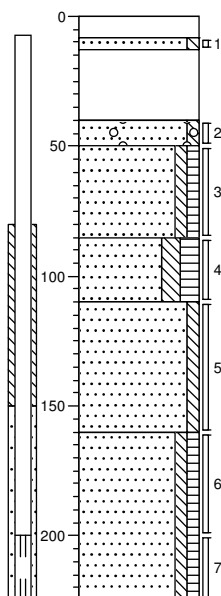
X: 237171,62
Y: 445725,31
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Edelmanboor, klinker
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor
	Volledig puin, El. ram
45	
60	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsgeel, Edelmanboor

Boring: G01 - 1

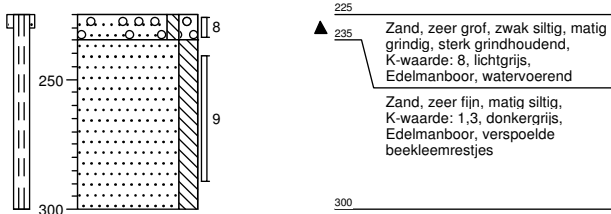
X: 237208,3
Y: 445640,17
Datum: 15-11-2013
GWS: 130
GHG: 100
GLG: 200
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



0	klinker
8	Kernboor, klinker
13	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Kernboor, cunet
	Volledig puin, Kernboor, los, fundering
40	
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend, K-waarde: 2, licht beigegrijs, Edelmanboor, ingebr
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, K-waarde: 0,7, licht bruinigrijs, Edelmanboor, ingebr
85	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, K-waarde: 0,5, donker bruinigrijs, Edelmanboor, oude teelaarderesten, verwerkt
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 2, grijsgeel, Edelmanboor, C-horizont, onger
160	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten hout, K-waarde: 2,5, licht beigegrijs, Zuigerboor, elzenhoutresten
225	

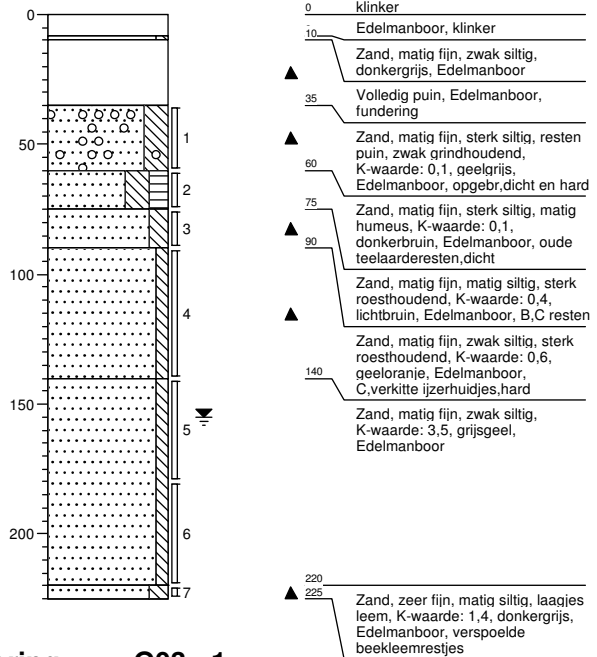
Boring: G01 - 2

X: 237208,3
Y: 445640,17
Datum: 15-11-2013
GWS: 130
GHG: 100
GLG: 200
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



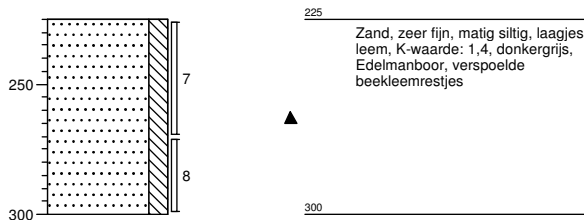
Boring: G02 - 1

X: 237243,55
Y: 445734,64
Datum: 15-11-2013
GWS: 155
GHG: 80
GLG: 190
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



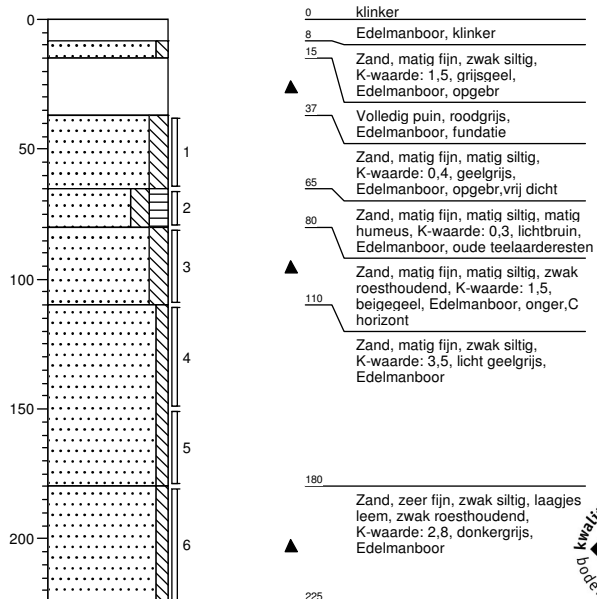
Boring: G02 - 2

X: 237243,55
Y: 445734,64
Datum: 15-11-2013
GWS: 155
GHG: 80
GLG: 190
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



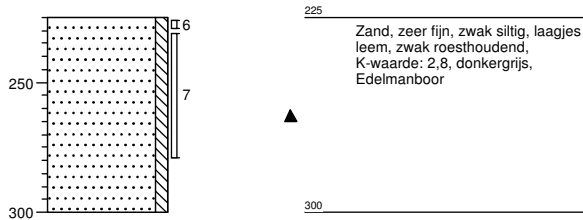
Boring: G03 - 1

X: 237284,94
Y: 445827,25
Datum: 14-11-2013
GWS: 100
GHG: 220
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



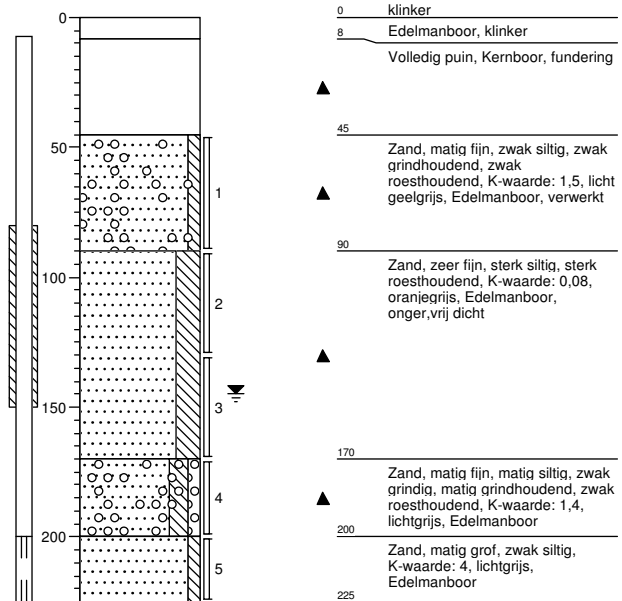
Boring: G03 - 2

X: 237284,94
Y: 445827,25
Datum: 14-11-2013
GWS: 100
GHG: 220
GLG: 220
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



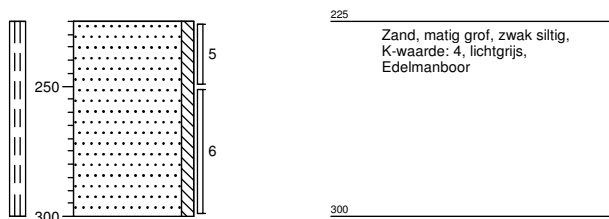
Boring: G04 - 1

X: 237341,94
Y: 445927,81
Datum: 15-11-2013
GWS: 145
GHG: 70
GLG: 180
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



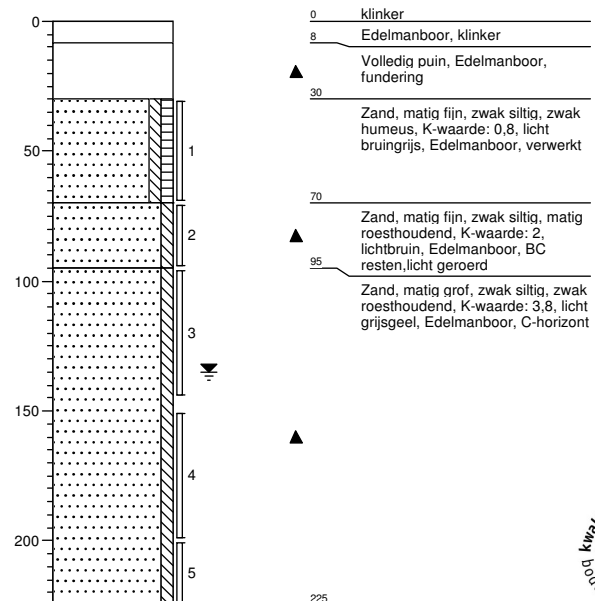
Boring: G04 - 2

X: 237341,94
Y: 445927,81
Datum: 15-11-2013
GWS: 145
GHG: 70
GLG: 180
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



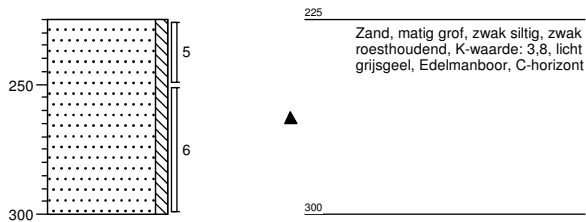
Boring: G05 - 1

X: 237341,94
Y: 445927,81
Datum: 15-11-2013
GWS: 135
GHG: 80
GLG: 170
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



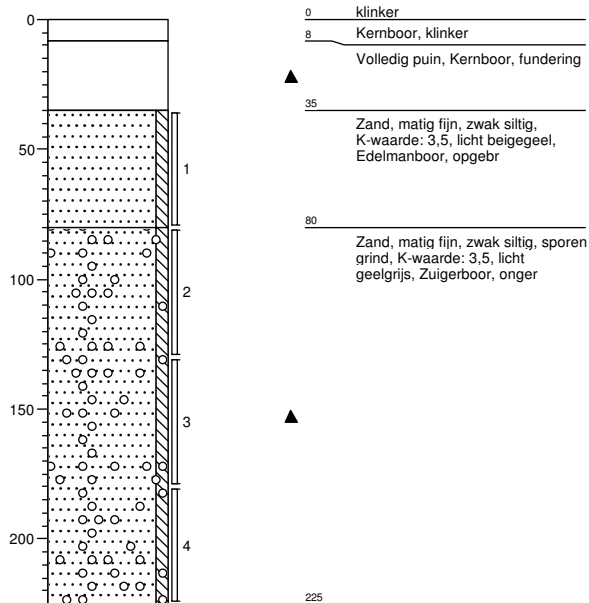
Boring: G05 - 2

X: Y:
Datum: 15-11-2013
GWS: 135
GHG: 80
GLG: 170
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



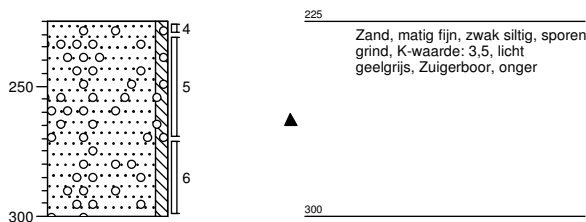
Boring: G06 - 1

X: 237415,79
Y: 446128,14
Datum: 15-11-2013
GWS: 80
GHG: 80
GLG: 170
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



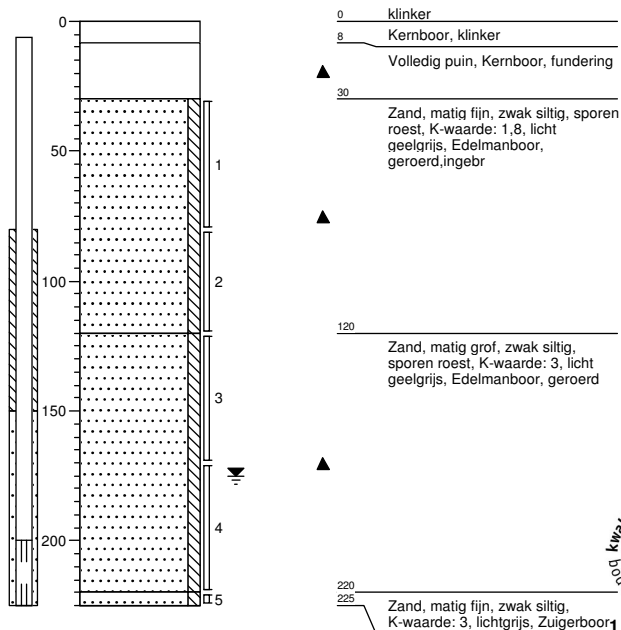
Boring: G06 - 2

X: 237415,79
Y: 446128,14
Datum: 15-11-2013
GWS: 80
GHG: 80
GLG: 170
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



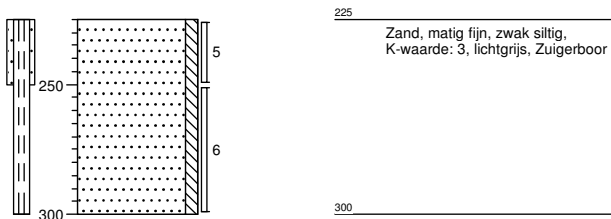
Boring: G07 - 1

X: 237451,33
Y: 446211,57
Datum: 15-11-2013
GWS: 175
GHG: 120
GLG: 210
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



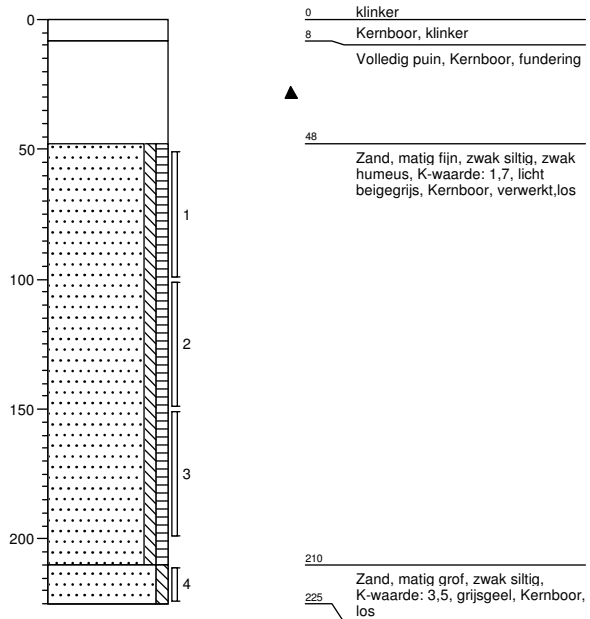
Boring: G07 - 2

X: 237451,33
Y: 446211,57
Datum: 15-11-2013
GWS: 175
GHG: 120
GLG: 210
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



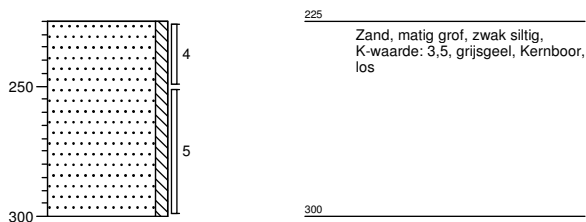
Boring: G08 - 1

X: 236980,42
Y: 445586,28
Datum: 15-11-2013
GWS: 130
GHG: 130
GLG: 220
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



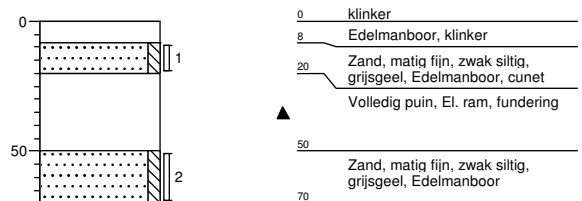
Boring: G08 - 2

X: 236980,42
Y: 445586,28
Datum: 15-11-2013
GWS: 130
GHG: 130
GLG: 220
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



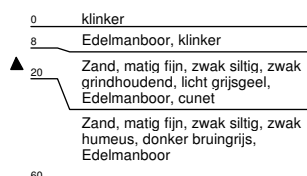
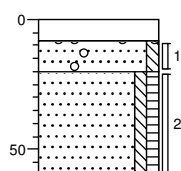
Boring: J01

X: 236980,42
Y: 445586,28
Datum: 18-11-2013
GWS: 130
GHG: 130
GLG: 220
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



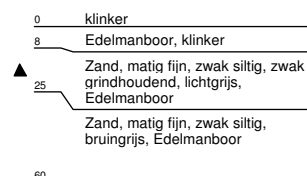
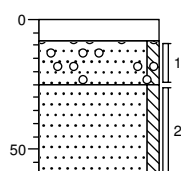
Boring: J02

X: 237085,57
Y: 445599,26
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



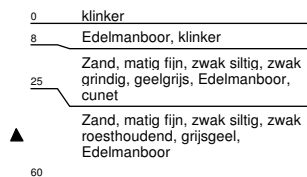
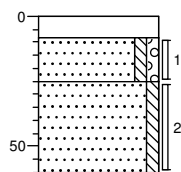
Boring: J03

X: 237162,18
Y: 445611,39
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



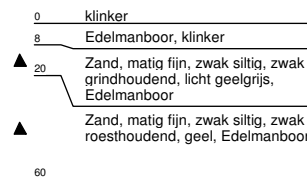
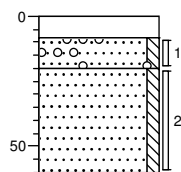
Boring: J04

X: 237249,33
Y: 445613,81
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



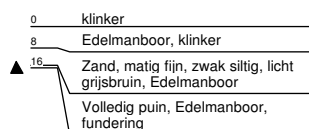
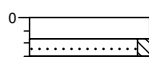
Boring: J05

X: 237363,28
Y: 445605,44
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



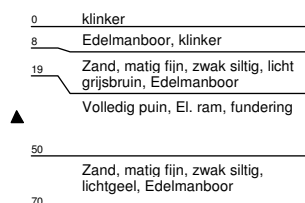
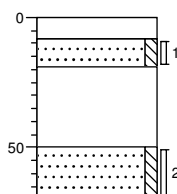
Boring: M01

X: 237114,15
Y: 445857,51
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



Boring: M02

X: 237178,22
Y: 445891,29
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



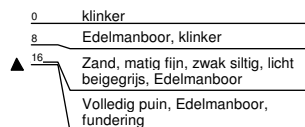
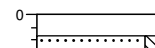
Boring: M03

X: 237252,67
Y: 445931,88
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



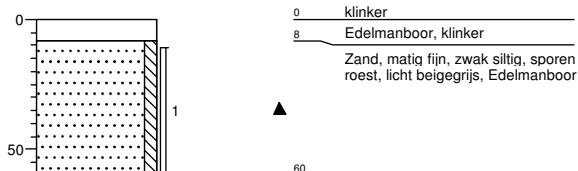
Boring: N01

X: 237265,52
Y: 445240,57
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



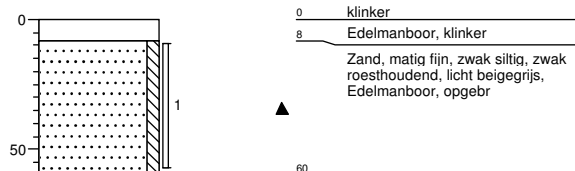
Boring: N02

X: 237316,77
Y: 445185,57
Datum: 14-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



Boring: N03

X:
Y:
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



Boring: P01

X:
Y:
Datum: 18-11-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester Johan Smid
Maaiveldhoogte



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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1 ¹ 1		MM2 ² 2		MM3 ³ 3	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	80,5	--	88,5	--	85,1	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	1,0	--	<0,5	--
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,8	--	3,2	--	2,4	--
METALEN						
barium ⁺	23	72,8	<20	47,2	<20	51,7
cadmium	<0,2	0,235	<0,2	0,237	<0,2	0,24
kobalt	47	138 **	26	80,8 *	54	182 **
koper	<5	6,82	<5	6,95	<5	7,14
kwik	<0,05	0,0489	<0,05	0,0493	<0,05	0,05
lood	<10	10,7	14	21,6	<10	10,9
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	5,3	13,4	<3	5,57	4,0	11,3
zink	23	50	<20	31,3	<20	32,6
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	0,05	--	<0,01	--	0,03	--
antraceen	0,02	--	<0,01	--	0,01	--
fluoranteen	0,22	--	0,01	--	0,08	--
benzo(a)antraceen	0,15	--	<0,01	--	0,05	--
chryseen	0,11	--	<0,01	--	0,05	--
benzo(k)fluoranteen	0,07	--	<0,01	--	0,03	--
benzo(a)pyreen	0,12	--	<0,01	--	0,06	--
benzo(ghi)peryleen	0,08	--	<0,01	--	0,04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,08	--	<0,01	--	0,04	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,907	0,907	0,073	0,073	0,397	0,397
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)	1,3	--	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	1,4	--	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	1,1	--	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	6,6	33 *	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	7	--	<5	--	10	--
fractie C30 - C40	12	--	<5	--	8	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject
¹ 11955572-001 MM1 MM1
² 11955572-002 MM2 MM2
³ 11955572-003 MM3 MM3

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 wijzingen 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 3.8% humus 0.5%*
 - 2: lutum 3.2% humus 1%*
 - 3: lutum 2.4% humus 0.5%*

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM4 ¹ 4			MM5 ² 5			M6 ³ 6		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	92,4	--	--	87,3	--	--	91,8	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	--	1,3	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4,4	--	--	1,8	--	--	5,1	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	41,7		<20	54,2		<20	39,1	
cadmium	<0,2	0,232		<0,2	0,241		<0,2	0,23	
kobalt	2,1	5,85		15	52,7 *		1,5	3,94	
koper	<5	6,69		<5	7,24		<5	6,54	
kwik	<0,05	0,0484		<0,05	0,0503		<0,05	0,0479	
lood	<10	10,5		<10	11		<10	10,4	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	5,8	14,1		5,1	14,9		4,2	9,74	
zink	<20	29,6		<20	33,2		<20	28,7	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--	0,03	--	--	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,04	--	--
chryseen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--	0,02	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07		0,164	0,164		0,201	0,201	
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 BoToVa)(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 11955572-004 MM4 MM4
² 11955572-005 MM5 MM5
³ 11955572-006 M6 M6

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 wijzingen 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%).*
 - 4: lutum 4.4% humus 0.5%*
 - 5: lutum 1.8% humus 1.3%*
 - 6: lutum 5.1% humus 0.5%*

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	M7 ¹ 7		MM8 ² 8		MM9 ³ 9	
	or	br	or	br	or	br
droge stof(gew.-%)	80,6	-- --	92,3	-- --	95,0	-- --
gewicht artefacten(g)	<1	-- --	<1	-- --	<1	-- --
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	-- --	0,6	-- --	0,7	-- --
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	5,0	-- --	1,5	-- --	1,4	-- --
METALEN						
barium ⁺	79	223	<20	54,2	<20	54,2
cadmium	<0,2	0,23	<0,2	0,241	<0,2	0,241
kobalt	16	42,4 *	<1,5	3,69	1,7	5,98
koper	<5	6,56	<5	7,24	<5	7,24
kwik	<0,05	0,048	<0,05	0,0503	<0,05	0,0503
lood	<10	10,4	<10	11	<10	11
molybdeen	<0,5	0,35	<0,5	0,35	<0,5	0,35
nikkel	4,7	11	3,9	11,4	4,9	14,3
zink	<20	28,8	<20	33,2	22	52,2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fenantreen	0,05	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
antraceen	0,02	-- --	<0,01	-- --	<0,01	-- --
fluoranteen	0,12	-- --	0,02	-- --	0,01	-- --
benzo(a)antraceen	0,08	-- --	0,01	-- --	<0,01	-- --
chryseen	0,05	-- --	0,02	-- --	<0,01	-- --
benzo(k)fluoranteen	0,04	-- --	0,01	-- --	<0,01	-- --
benzo(a)pyreen	0,07	-- --	0,02	-- --	<0,01	-- --
benzo(ghi)peryleen	0,04	-- --	0,02	-- --	<0,01	-- --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,04	-- --	0,02	-- --	<0,01	-- --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,517	0,517	0,141	0,141	0,073	0,073
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	1,2	-- --	<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 BoToVa)(µg/kgds)	5,4	27 *	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	-- --	12	-- --	<5	-- --
fractie C30 - C40	<5	-- --	<5	-- --	<5	-- --
totaal olie C10 - C40	<20	70	<20	70	<20	70

Monstercode en monstertraject
¹ 11955572-007 M7 M7
² 11955572-008 MM8 MM8
³ 11955572-009 MM9 MM9

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 wijzingen 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%).*
 - 7: lutum 5% humus 0.5%*
 - 8: lutum 1.5% humus 0.6%*
 - 9: lutum 1.4% humus 0.7%*

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode	MM10 ¹			MM11 ²			MM12 ³		
Bodemtype ^{bt)}	10			11			12		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	89,4	--	--	92,5	--	--	94,1	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	0,5	--	--	<0,5	--	--	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	2,5	--	--	1,1	--	--	<1	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	51,1		<20	54,2		<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,239		<0,2	0,241		<0,2	0,241	
kobalt	1,7	5,67		<1,5	3,69		<1,5	3,69	
koper	<5	7,12		<5	7,24		<5	7,24	
kwik	<0,05	0,0499		<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	4,9	13,7		3,6	10,5		3,2	9,33	
zink	<20	32,4		<20	33,2		<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,05	--	--	0,02	--	--	0,03	--	--
benzo(a)antraceen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
chryseen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,02	--	--	<0,01	--	--	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,03	--	--	0,02	--	--	0,03	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,244	0,244		0,108	0,108		0,184	0,184	
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 BoToVa)(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 11955572-010 MM10 MM10
² 11955572-011 MM11 MM11
³ 11955572-012 MM12 MM12

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 wijzingen 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%).*
 - 10: lutum 2.5% humus 0.5%*
 - 11: lutum 1.1% humus 0.5%*
 - 12: lutum 1% humus 0.6%*

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode	MM13 ¹			MM14 ²			MM15 ³		
Bodemtype ^{bt)}	13			14			15		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	87,7	--	--	86,9	--	--	90,6	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof	<0,5	--	--	1,7	--	--	0,8	--	--
(gloeiverlies)(% vd DS)									
gloeirest(% vd DS)	-			98,2	--	--	-		
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um(% vd DS)	-			2,0	--	--	-		
lutum (bodem)(% vd DS)	3,3	--	--	1,6	--	--	2,6	--	--
min. delen <20um(% vd DS)	-			3,4	--	--	-		
min. delen <63um(% vd DS)	-			9,2	--	--	-		
min. delen <250um(% vd DS)	-			60	--	--	-		
min. delen <2mm(% vd DS)	-			88	--	--	-		
METALEN									
barium ⁺	<20	46,7		<20	54,2		<20	50,5	
cadmium	<0,2	0,236		<0,2	0,241		<0,2	0,239	
kobalt	47	145	**	6,3	22,1	*	25	82,5	*
koper	<5	6,93		<5	7,24		<5	7,09	
kwik	<0,05	0,0492		<0,05	0,0503		<0,05	0,0498	
lood	<10	10,8		<10	11		<10	10,9	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	6,5	17,1		3,6	10,5		4,3	11,9	
zink	<20	31,2		<20	33,2		<20	32,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fenantreen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--	<0,01	--	--	<0,01	--	--
fluoranteen	0,07	--	--	0,02	--	--	0,07	--	--
benzo(a)antraceen	0,05	--	--	0,01	--	--	0,04	--	--
chryseen	0,05	--	--	0,01	--	--	0,04	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,03	--	--	<0,01	--	--	0,03	--	--
benzo(a)pyreen	0,05	--	--	0,01	--	--	0,05	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,04	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03	--	--	0,01	--	--	0,04	--	--
pak-totaal (10 van VROM)	0,354	0,354		0,101	0,101		0,344	0,344	
(0.7 BoToVa)									
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 BoToVa)(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	6	--	--	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹	11955572-013	MM13 MM13
²	11955572-014	MM14 MM14
³	11955572-015	MM15 MM15

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*
- bt) 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%.)*
 - 13: lutum 3.3% humus 0.5%*
 - 14: lutum 1.6% humus 1.7%*
 - 15: lutum 2.6% humus 0.8%*

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode	MM16 ¹			MM17 ²			MM18 ³		
Bodemtype ^{bt)}	16			17			18		
	or	br		or	br		or	br	
droge stof(gew.-%)	85,5	--	--	92,4	--	--	81,9	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	--	Geen	--	--	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	--	<0,5	--	--	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	4,6	--	--	1,6	--	--	2,6	--	--
METALEN									
barium ⁺	<20	40,9		<20	54,2		<20	50,5	
cadmium	<0,2	0,232		<0,2	0,241		<0,2	0,239	
kobalt	2,4	6,57		<1,5	3,69		2,6	8,58	
koper	<5	6,65		<5	7,24		<5	7,09	
kwik	<0,05	0,0483		<0,05	0,0503		<0,05	0,0498	
lood	<10	10,5		<10	11		<10	10,9	
molybdeen	<0,5	0,35		<0,5	0,35		<0,5	0,35	
nikkel	6,3	15,1		<3	6,12		8,9	24,7	
zink	<20	29,3		<20	33,2		<20	32,2	
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 BoToVa)	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 BoToVa)(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 11955572-016 MM16 MM16
² 11955572-017 MM17 MM17
³ 11955572-018 MM18 MM18

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%).*
 - 16: lutum 4.6% humus 0.5%*
 - 17: lutum 1.6% humus 0.5%*
 - 18: lutum 2.6% humus 0.5%*

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode	MM19 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	19		
	or	br	
droge stof(gew.-%)	80,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	2,8	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	49,3	
cadmium	<0,2	0,238	
kobalt	<1,5	3,39	
koper	<5	7,05	
kwik	<0,05	0,0496	
lood	<10	10,9	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	<3	5,74	
zink	<20	31,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	<0,01	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	<0,01	--	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	--
chryseen	<0,01	--	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	0,07	0,07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5	--	--
fractie C12 - C22	<5	--	--
fractie C22 - C30	<5	--	--
fractie C30 - C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 11955572-019 MM19 MM19

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*
- ^{bt)} *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%).
19: lutum 2.8% humus 0.5%*

Tabel: 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				
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 BoToVa)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 BoToVa)(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.*

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM1-1 ¹			MM1-2 ²			MM3-1 ³		
	1	or	br	1	or	br	2	or	br
droge stof(gew.-%)	84,6	--	--	85,6	--	--	84,4	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
METALEN									
kobalt	72		211 ***	72		211 ***	56		189 **

Monstercode en monstertraject
¹ 11960499-001 MM1-1
² 11960499-002 MM1-2
³ 11960499-003 MM3-1

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).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} 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 3.8% humus 0.5%
2: lutum 2.4% humus 0.5%

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM3-2 ¹			MM13-1 ²			MM13-2 ³		
	2	or	br	3	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	85,9	--	--	89,4	--	--	90,7	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
METALEN									
kobalt	29		97,7 *	3,1		9,54	2,2		6,77

Monstercode en monstertraject

¹ 11960499-004 MM3-2
² 11960499-005 MM13-1
³ 11960499-006 MM13-2

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).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} 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%.)

2: lutum 2.4% humus 0.5%

3: lutum 3.3% humus 0.5%

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectcode GOG00613

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

Monstercode Bodemtype ^{bt)}	MM13-3 ¹			MM13-4 ²			MM13-5 ³		
	3	or	br	3	or	br	3	or	br
droge stof(gew.-%)	84,6	--	--	87,6	--	--	85,0	--	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
METALEN									
kobalt	87	268	***	150	462	***	36	111	**

Monstercode en monstertraject

¹ 11960499-007 MM13-3
² 11960499-008 MM13-4
³ 11960499-009 MM13-5

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).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

^{bt)} 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%.)

3: lutum 3.3% humus 0.5%

Tabel: 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				
kobalt	15	102	190	3,0

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.*

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM1 MM1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte				3,8 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	23	72,755																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,235	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	47	138,055	industrie	X	X	industrie	X		B	X					industrie	X		>T	>T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,818	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,663	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,3	13,442	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	23	50,000	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,22	1,1000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,11	0,5500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,15	0,7500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,12	0,6000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,4000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,08	0,4000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,907	0,907	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	0,0013	0,0065							A			A								
PCB 153		mg/kg ds	0,0014	0,0070							A			A								
PCB 180		mg/kg ds	0,0011	0,0055							A	X		A	X							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0066	0,0330	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X		<T	<T	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW						AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan	Toegestaan		
	2)	> AW	> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	2	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM2 MM2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,0 % @

- lutumgehalte 3,2 % @

- lutumgehalte		3,2 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3) RBK, tabel 2			Toepassen op land (T1) RBK, tabel 1			
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse							
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	47,174													<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,237	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	26	80,801	industrie	X	X		industrie	X		B	X			industrie	X	<T		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,954	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	14	21,558	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,568	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,310	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,073	0,073	AW				AW			AW				AW	AW	AW		
PCB																				
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*		AW	*	AW		
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW		AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM3 MM3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	51,667															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,240	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	54	181,886	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X	industrie	X		>T	>T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,143	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,938	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4	11,290	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,558	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,08	0,4000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,06	0,3000																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,2000																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,04	0,2000																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,397	0,397	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW		AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM4 MM4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,4 % @

- lutumgehalte				4,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	41,731																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,232	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	5,848	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,688	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,550	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	5,8	14,097	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	29,607	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan	Toegestaan		
			> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project:		Revit. De Kamp Lichtenvoorde	
Monster:		MM5 MM5	
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:			
- org. stofgehalte:		1,3 %	@
- lutumgehalte		1,8 %	@

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: M6 M6

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 5,1 % @

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	39,099																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,230	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	3,938	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,542	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,420	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,2	9,735	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	28,697	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,04	0,2000																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,201	0,201	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: M7 M7

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 5,0 % @

- lutumgehalte				5,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	79	222,636															<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,230	AW			AW			AW				AW			AW	AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	16	42,353	industrie	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,563	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,439	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,7	10,967	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	28,824	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,1000																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,12	0,6000																	
Chryseen		mg/kg ds	0,05	0,2500																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,4000																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,3500																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,04	0,2000																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,04	0,2000																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,04	0,2000																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,517	0,517	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	0,0012	0,0060							A	X		A	X						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0054	0,0270	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T	
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	2	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	3	1	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	2	2	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM8 MM8

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte 1,5 % @

- lutumgehalte				1,5 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,9	11,375	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,141	0,141	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035								AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW		
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW			AW			AW	AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project:		Revit. De Kamp Lichtenvoorde		
Monster:		MM9 MM9		
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:				
- org. stofgehalte:		0,7 % @		
- lutumgehalte		1,4 % @		
</				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde				
Monster: MM10 MM10				
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:				
- org. stofgehalte:		0,5 %	@	
- lutumgehalte		2,5 %	@	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde																							
Monster: MM11 MM11																							
Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:																							
- org. stofgehalte:	<0,5 % @																						
- lutumgehalte	1,1 % @																						
					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,6	10,500	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,108	0,108	AW			AW			AW				AW			AW		AW	AW		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000		AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM12 MM12

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte	<1 % @
----------------	--------

- lutumgehalte					Grond							Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)						
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20																	<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,2	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01																			
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01																			
Fluorantheen		mg/kg ds	0,03																			
Chryseen		mg/kg ds	0,02																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,02																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,03																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,01																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,02																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,02																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,184	AW				AW			AW				AW			AW		AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001								AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001								AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001								AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001								AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	AW			*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM13 MM13

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 3,3 % @

- lutumgehalte		3,3 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	46,667																<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,236	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	47	144,665	industrie	X	X	industrie	X		B	X					industrie	X		>T	>T	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,931	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,049	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,759	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,5	17,105	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	31,161	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,07	0,3500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,354	0,354	AW			AW			AW						AW			AW	AW	
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW		*			
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW		*			
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW		*			
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW					
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW					
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW						AW					
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*				AW		*			
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*				AW		*	AW	AW	
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW						AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	1	1	1	1	2	2	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	1	1	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	1	1	NVT	2	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM14 MM14

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @

- lutumgehalte	1,6 % @
----------------	---------

- lutumgehalte		1,6 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,3	22,148	wonen			wonen			A				wonen			<T			<T	<T
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	3,6	10,500	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Chryseen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,01	0,0500																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,101	0,101	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW	*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	1	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM15 MM15

- lutumgehalte	2,6 % @
----------------	---------

Conclusie voor het hele monster:

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM16 MM16

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,6 % @

- lutumgehalte		4,6 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	40,943																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,232	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,4	6,569	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	6,646	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,512	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,3	15,103	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	29,341	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM17 MM17

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte	1,6 % @
----------------	---------

- lutumgehalte		1,6 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250														<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW			AW			AW			AW			AW	AW	AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW								
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW			AW		AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Monster: MM18 MM18

- lutumgehalte	2,6 % @
----------------	---------

- lutumgehalte				2,6 % @		Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)					
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	50,465																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,6	8,578	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,095	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,897	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,9	24,722	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,237	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*		AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
	2)	> AW							
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11955572

Datum toetsing: 7-1-2014

Versie: ALcontrol20132810

Project: Revit. De Kamp Lichtenvoorde

Monster: MM19 MM19

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte	2,8 % @
----------------	---------

[illegible]

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM1-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte				3,8 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	72	211,488	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM1-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,8 % @

- lutumgehalte				3,8 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	72	211,488	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X		>I	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzgd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM3-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	56	188,623	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	>T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzgd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM3-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 2,4 % @

- lutumgehalte				2,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	29	97,680	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzgd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM13-1

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,3 % @

- lutumgehalte				3,3 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	9,542	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzgd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM13-2

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,3 % @

- lutumgehalte				3,3 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,2	6,772	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzgd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM13-3

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,3 % @

- lutumgehalte				3,3 % @				Grond						Waterbodem					Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	87	267,784	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM13-4

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,3 % @

- lutumgehalte				3,3 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	150	461,696	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X		>I	>I

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan	Toegestaan		
	2)	> AW	> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	NIET	>Int.waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11960499 Datum toetsing: 7-1-2014 Versie: ALcontrol20132810

Project: revitalisering Lichtenvoorde
Monster: MM13-5

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 0,5 % @ @
- lutumgehalte 3,3 % @

- lutumgehalte				3,3 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)				Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)							
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem			
Metalen Kobalt [Co]	mg/kg ds	36	110,807	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X		>T	<T			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
			> 2x AW of	> klasse	> wonen	Toegestaan	Toegestaan		
	2)	> AW	> Wonen \$)	wonen	+ AW	AW 1)	wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	0	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Monstercode	G01-1-1 ¹	G04-1-1 ²	G07-1-1 ³
METALEN			
barium	390 **	57 *	88 *
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	<2	3,8	12
koper	<2	2,9	5,9
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	3,6	<2	<2
molybdeen	<2	9,6 *	<2
nikkel	<3	<3	<3
zink	31	38	40
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 BoToVa)	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	0,0	0,0	0,0
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 11957568-001 G01-1-1 G01-1-1

² 11957568-002 G04-1-1 G04-1-1

³ 11957568-003 G07-1-1 G07-1-1

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 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: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
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 BoToVa)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,01	35	70	0,020
Interventie factor 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 BoToVa)	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 BoToVa)	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).

Tabel: 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				
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: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
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
Interventie factor 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).



Analyserapport

Greenhouse Advies

Bas

Huismanstraat 6

6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Uw projectnummer : GOG00613
ALcontrol rapportnummer : 11955572, versienummer: 1

Rotterdam, 03-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GOG00613. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

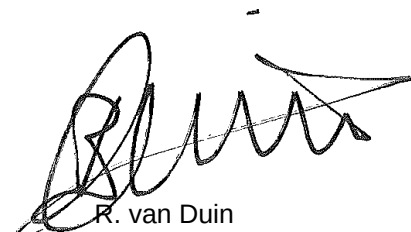
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 2 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
 Startdatum 22-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4					
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.5	88.5	85.1	92.4	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.0	<0.5	<0.5	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	3.2	2.4	4.4	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	47	26	54	2.1	15
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	14	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.3	<3	4.0	5.8	5.1
zink	mg/kgds	S	23	<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	0.05	<0.01	0.03	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.01	0.08	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	0.05	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	0.05	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	0.03	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.06	<0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.04	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	0.04	<0.01	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.907 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.397 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.164 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	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.4	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1						
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2						
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3						
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4						
005	Grond (AS3000)	MM5 MM5						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	6.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		7 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	10 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		12 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	8 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 4 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :

Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 5 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
 Startdatum 22-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M6 M6					
007	Grond (AS3000)	M7 M7					
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8					
009	Grond (AS3000)	MM9 MM9					
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.8	80.6	92.3	95.0	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	0.6	0.7	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.1	5.0	1.5	1.4	2.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	79	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.5	16	<1.5	1.7	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	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	4.7	3.9	4.9	4.9
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	22	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.12	0.02	0.01	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.01	<0.01	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.05	0.02	<0.01	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.07	0.02	<0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	<0.01	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.201 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.141 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.244 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	1.2 ⁴⁾	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M6 M6						
007	Grond (AS3000)	M7 M7						
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8						
009	Grond (AS3000)	MM9 MM9						
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	12 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 4 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
 Startdatum 22-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11					
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12					
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13					
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14					
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	92.5	94.1	87.7	86.9	90.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	<0.5	1.7	0.8
gloeirest	% vd DS	Q				98.2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	<1	3.3	1.6	2.6
min. delen <2um	% vd DS	S				2.0	
min. delen <20um	% vd DS					3.4	
min. delen <63um	% vd DS	Q				9.2	
min. delen <250um	% vd DS	Q				60	
min. delen <2mm	% vd DS	Q				88	
METALEN							
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	47	6.3	25
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	3.6	3.2	6.5	3.6	4.3
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	0.02	0.03	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.07	0.02	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.05	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.05	0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	0.01	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	0.01	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.354 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.344 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 9 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	MM11 MM11						
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12						
013	Grond (AS3000)	MM13 MM13						
014	Grond (AS3000)	MM14 MM14						
015	Grond (AS3000)	MM15 MM15						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	6 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 10 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
 Startdatum 22-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	MM16 MM16				
017	Grond (AS3000)	MM17 MM17				
018	Grond (AS3000)	MM18 MM18				
019	Grond (AS3000)	MM19 MM19				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
droge stof	gew.-%	S	85.5	92.4	81.9	80.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	1.6	2.6	2.8
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	<1.5	2.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.3	<3	8.9	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<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
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
(0.7 BoToVa)						
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 12 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	MM16 MM16				
017	Grond (AS3000)	MM17 MM17				
018	Grond (AS3000)	MM18 MM18				
019	Grond (AS3000)	MM19 MM19				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}	<5 ^{2) 3)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}	<20 ^{2) 3)}

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analysrapport

Blad 13 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 019 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
 Startdatum 22-11-2013
 Rapportagedatum 03-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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 AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	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 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703
gloeirest	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
min. delen <2um	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
min. delen <20um	Grond (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <63um	Grond (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
min. delen <250um	Grond (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4444070	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
001	Y4444074	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
002	Y4444062	18-11-2013	14-11-2013	ALC201

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 15 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4444069	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
003	Y4444068	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
003	Y4444071	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
004	Y4444055	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
004	Y4555923	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
005	Y4555924	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
005	Y4555928	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
005	Y4555931	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
006	Y4555925	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
007	Y4555920	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
008	Y4555926	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
008	Y4555927	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
008	Y4555929	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
008	Y4555930	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
008	Y4555937	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
009	Y4555922	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
009	Y4555934	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
009	Y4555935	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
009	Y4555939	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
010	Y4555962	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
010	Y4555965	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
011	Y4555936	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
011	Y4555970	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
012	Y4555932	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
012	Y4555979	18-11-2013	18-11-2013	ALC201
013	Y4443716	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
013	Y4443740	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
013	Y4443741	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
013	Y4444059	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
013	Y4444067	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
014	Y4443722	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
014	Y4443737	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
014	Y4444078	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
015	A9229604	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
015	A9229610	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
015	A9229622	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
015	Y4444188	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
016	Y4443730	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
016	Y4443731	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
016	Y4443738	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
016	Y4444079	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
017	A9229591	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
017	A9229614	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
017	A9229620	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
017	Y4444159	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
018	A9229575	18-11-2013	15-11-2013	ALC201

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analysrapport

Blad 16 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
018	Y4443725	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
018	Y4443727	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
018	Y4444072	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
019	A9229608	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
019	A9229609	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
019	Y4444182	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
019	Y4444196	18-11-2013	15-11-2013	ALC201

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analysrapport

Blad 17 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

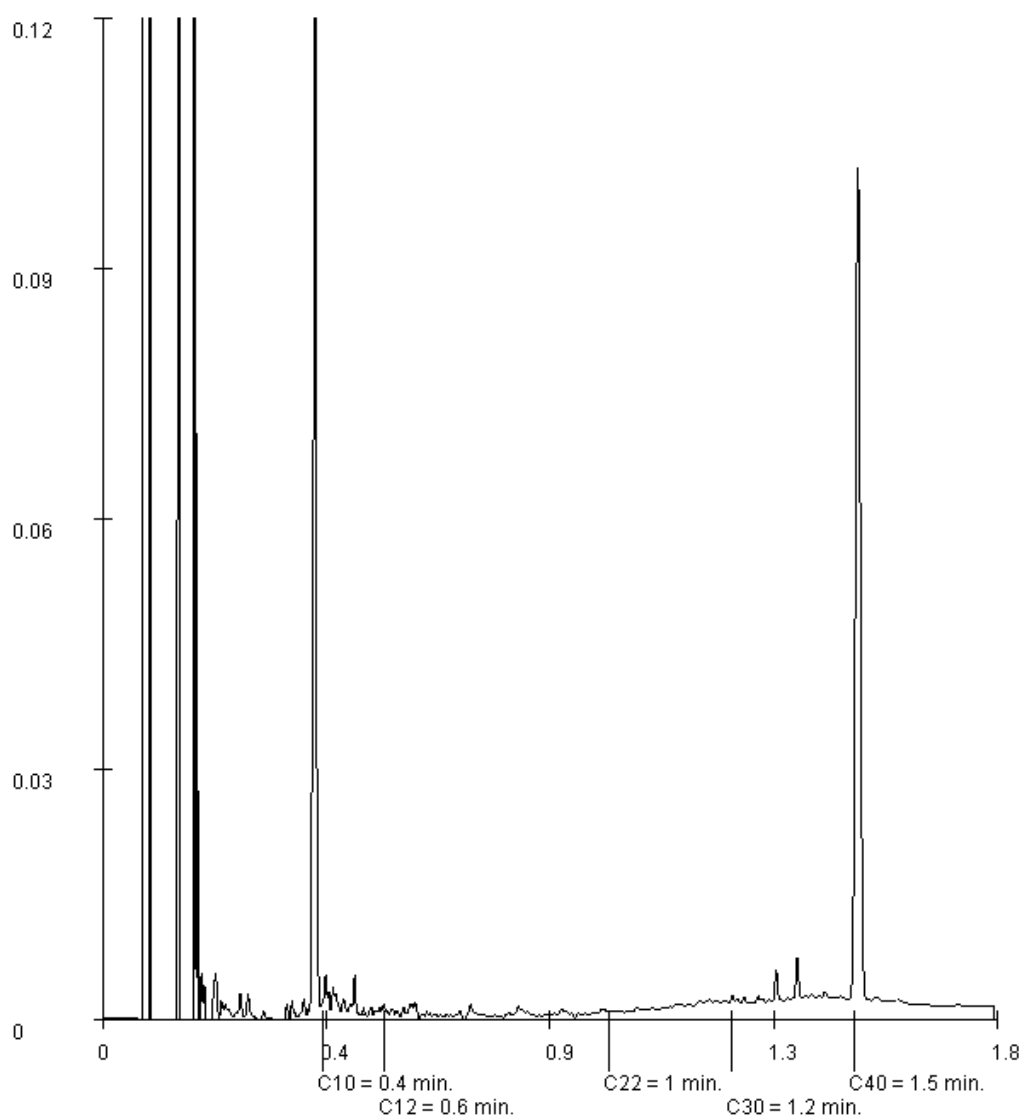
Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1

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 :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 18 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

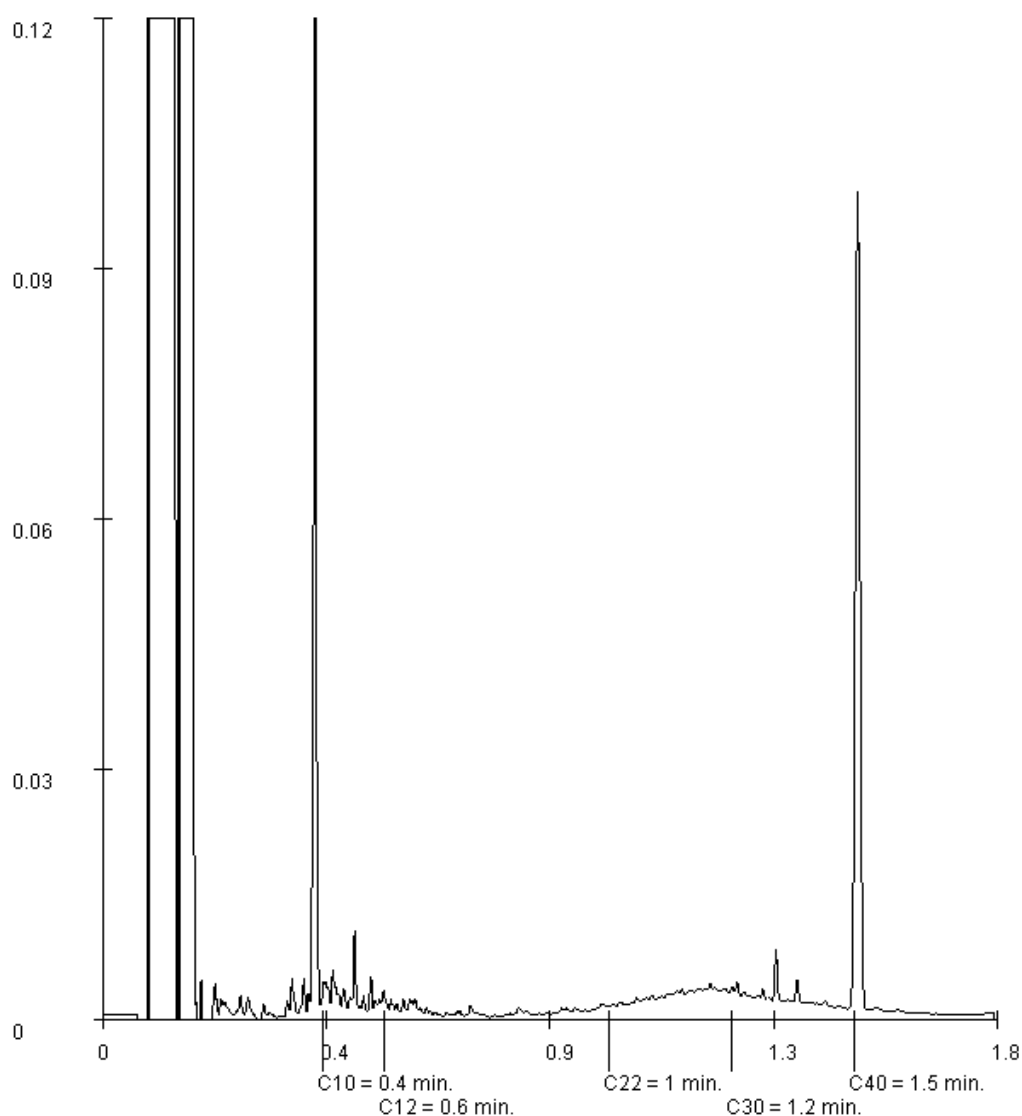
Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3

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 :



Greenhouse Advies
Bas

Analyserapport

Blad 19 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

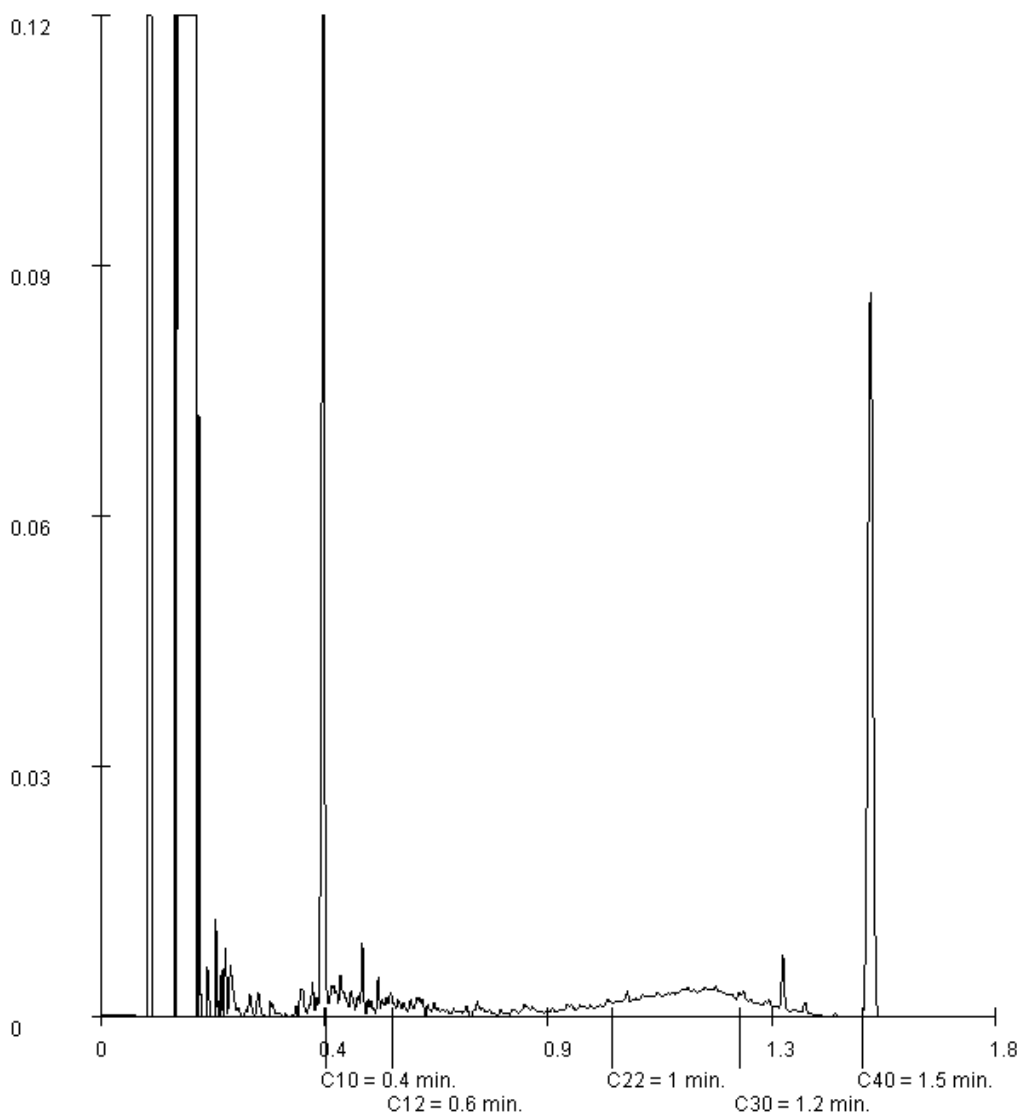
Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM8MM8

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas

Analysrapport

Blad 20 van 20

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11955572 - 1

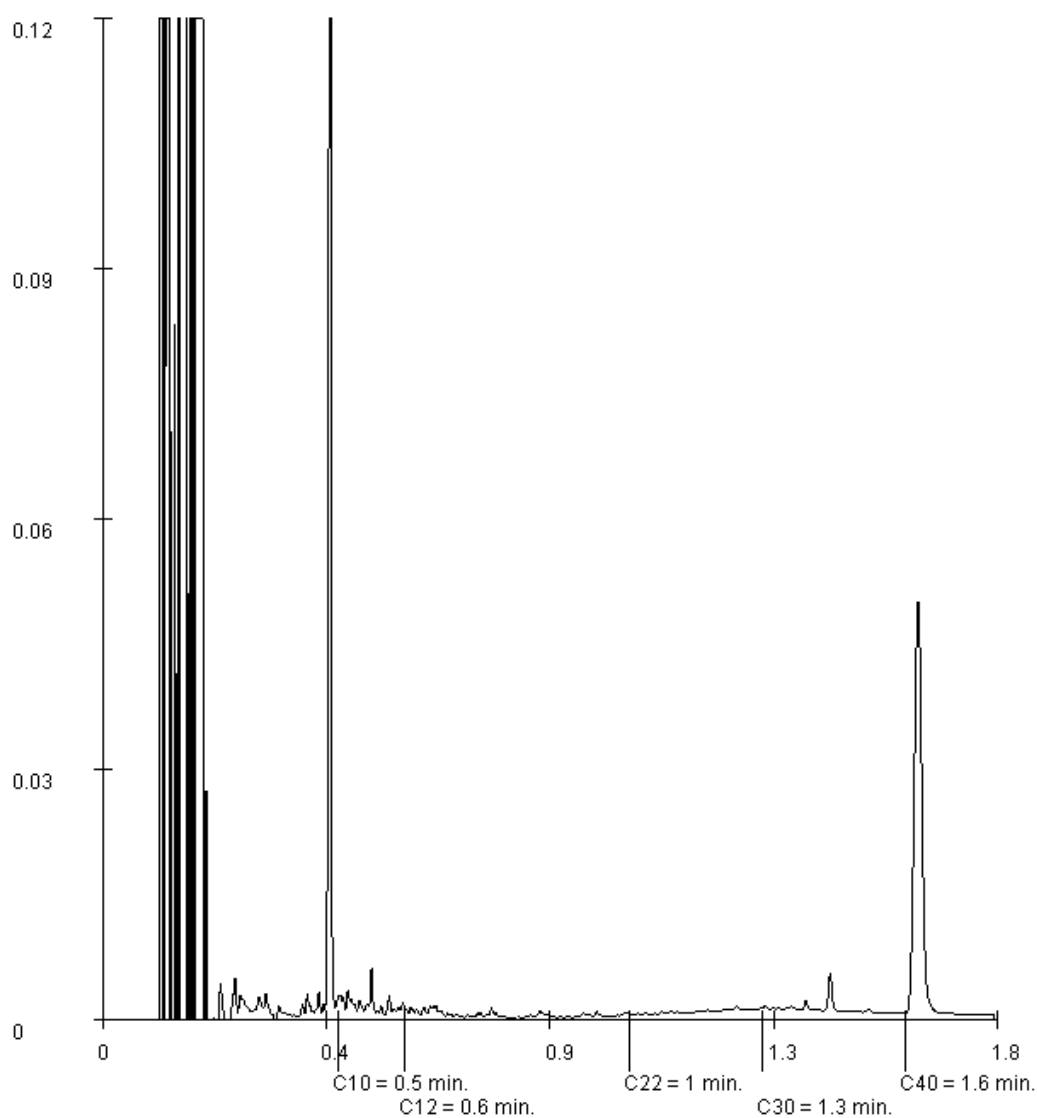
Orderdatum 22-11-2013
Startdatum 22-11-2013
Rapportagedatum 03-12-2013

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM13MM13

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

Greenhouse Advies
Bas Angelier
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : revitalisering Lichtenvoorde
Uw projectnummer : GOG00613
ALcontrol rapportnummer : 11960499, versienummer: 1

Rotterdam, 11-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GOG00613. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

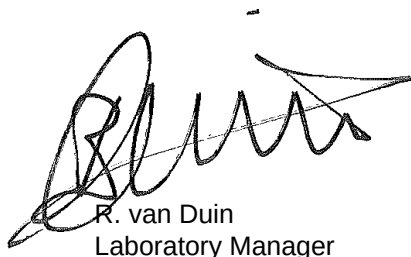
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11960499 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 11-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1-1					
002	Grond (AS3000)	MM1-2					
003	Grond (AS3000)	MM3-1					
004	Grond (AS3000)	MM3-2					
005	Grond (AS3000)	MM13-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.6	85.6	84.4	85.9	89.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
kobalt	mg/kgds	S	72	72	56	29	3.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11960499 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 11-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11960499 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 11-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM13-2
007	Grond (AS3000)	MM13-3
008	Grond (AS3000)	MM13-4
009	Grond (AS3000)	MM13-5

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	90.7	84.6	87.6	85.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
kobalt	mg/kgds	S	2.2	87	150	36

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11960499 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 11-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam revitalisering Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11960499 - 1

Orderdatum 05-12-2013
Startdatum 05-12-2013
Rapportagedatum 11-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4444070	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
002	Y4444074	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
003	Y4444068	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
004	Y4444071	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
005	Y4443716	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
006	Y4443740	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
007	Y4443741	18-11-2013	15-11-2013	ALC201
008	Y4444059	18-11-2013	14-11-2013	ALC201
009	Y4444067	18-11-2013	15-11-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Greenhouse Advies
bas
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Uw projectnummer : GOG00613
ALcontrol rapportnummer : 11957568, versienummer: 1

Rotterdam, 09-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GOG00613. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

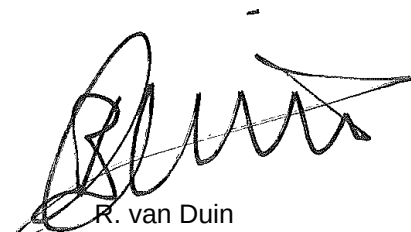
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Greenhouse Advies
bas

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11957568 - 1

Orderdatum 28-11-2013
 Startdatum 28-11-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01-1-1				
002	Grondwater (AS3000)	G04-1-1 G04-1-1				
003	Grondwater (AS3000)	G07-1-1 G07-1-1				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	390	57	88
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	3.8	12
koper	µg/l	S	<2	2.9	5.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.6	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	9.6	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	31	38	40
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
bas

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11957568 - 1

Orderdatum 28-11-2013
Startdatum 28-11-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	G01-1-1 G01-1-1
002	Grondwater (AS3000)	G04-1-1 G04-1-1
003	Grondwater (AS3000)	G07-1-1 G07-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Greenhouse Advies
bas

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11957568 - 1

Orderdatum 28-11-2013
Startdatum 28-11-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :

Greenhouse Advies
bas

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11957568 - 1

Orderdatum 28-11-2013
 Startdatum 28-11-2013
 Rapportagedatum 09-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
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 BoToVa)	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 BoToVa)	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 BoToVa)	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	B1176608	27-11-2013	27-11-2013	ALC204
001	G8342252	27-11-2013	27-11-2013	ALC236
001	G8577409	27-11-2013	27-11-2013	ALC236
002	B1176604	27-11-2013	27-11-2013	ALC204
002	G8342199	27-11-2013	27-11-2013	ALC236
002	G8577403	27-11-2013	27-11-2013	ALC236
003	B1176607	27-11-2013	27-11-2013	ALC204

Paraaf :



Greenhouse Advies
bas

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Revit. De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11957568 - 1

Orderdatum 28-11-2013
Startdatum 28-11-2013
Rapportagedatum 09-12-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8342251	27-11-2013	27-11-2013	ALC236
003	G8577385	27-11-2013	27-11-2013	ALC236

Paraaf :

Adres	Woonplaats	soort onderzoek	naam bureau	datum onderzoek	archieffcode	Gesaneerd	GWS tijdens onderzoek	Gebruik locatie	conclusie
Alber Schweizerstraat 11a	Lichtenvoorde			1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Verhoogd gehalte EOX Conclusie Rapport:
Albert Schweitzerstraat 11a	Lichtenvoorde	Atlas provincie							Niet verontreinigd, wel onderzocht
Albert Schweitzerstraat 13	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Geomet BV	7-3-2001					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht verhoogde gehalten zink en minerale olie Conclusie Rapport: Locatie is geschikt voor de bestemming
Albert Schweitzerstraat 15	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	20-3-2010	n.v.t.	n.v.t.	2,20 tot 3,30 m-mv	onbekend	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: licht barium, cadmium, zink xylenen BTEX (som) Conclusie beoordeling rapport: Kwik is aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Kwik kan voorkomen als organisch of anorganisch. De interventiewaarde zijn respectievelijk 4 en 36 mg/kg. De tussenwaarden zijn 2,1 en 18,2 mg/kg.d.s.. Het aangetroffen gehalte van 0,22 mg/kg blijft dus ruim beneden het criterium voor nader onderzoek.
Albert Schweitzerstraat 19	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	9-11-2006	n.v.t.	n.v.t.		Nieuwbouw	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: licht PAK Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalte Conclusie beoordeling rapport: Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Ten behoeve van de verwerking van de vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit.
Albert Schweitzerstraat 21	Lichtenvoorde			1998					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport:
Albert Schweitzerstraat 25	Lichtenvoorde			1994					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte PAK Ondergrond: Grondwater: Verhoogd gehalte koper en zink Conclusie Rapport: Geen beperkingen voor bouw
Albert Schweitzerstraat 3	Lichtenvoorde			2001					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht verhoogd gehalte chroom Conclusie Rapport:
Albert Schweitzerstraat 31	Lichtenvoorde	Evaluatie bodemsanering	n.v.t.	2004	n.v.t.	Gesaneerd in 2003	onbekend	Nieuwbouw	Sanering was niet compleet, maar na partijkuring blijkt een deel categorie-1 grond en een deel MVR-grond
Albert Schweitzerstraat 5	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	24-9-2003					RTBMAD-0300049 James Wattstraat 10 (Eeftink-Rensing).doc
Albert Schweitzerstraat 5	Lichtenvoorde	Sanering vaste bodem	Douw Wegenbouw b.v., Oranjewoud b.v.	11-6-2001					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht verhoogd gehalte naftaleen Conclusie Rapport: Geen aanvullende grondwatersanering nodig

Adres	Woonplaats	soort onderzoek	naam bureau	datum onderzoek	archieffcode	Gesaneerd	GWS tijdens onderzoek	Gebruik locatie	conclusie
Albert Schweitzerstraat 7	Lichtenvoorde	Sanerings evaluatie	Hunneman Milieu-advies Raalte	15-10-2011	n.v.t.	Bodemsanering juni 2011	3,30 m-mv in den droge gewerkt	DOC Diesel Olie Company	Beoordeling evaluatie: De sanering van de bodem is in voldoende mate uitgevoerd. De doelstelling van het saneren was het verwijderen van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie tot gehalten die voldoen aan achtergrondwaarden. Uit het evaluatierapport blijkt dat deze doelstelling is gehaald. (28 ondergrondse olie tanks en 6 bovengrondse zijn nog aanwezig en in gebruik)
Albert Schweitzerstraat 9	Lichtenvoorde	Evaluatie bodemsanering en nul-situatie	Inbodem BV	1-3-1996 of 1997?					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport:
Buys Ballotstraat 11	Lichtenvoorde			1993					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport: verhoogd gehalte chryseen (geen vervolgonderzoek noodzakelijk)
Buys Ballotstraat 13	Lichtenvoorde			1993					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport: verhoogde gehalten aan pak en aromatische koolwaterstoffen (geen vervolgonderzoek noodzakelijk)
Buys Ballotstraat 13a	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Rouwmaat	28-1-2008	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	garage bedrijf	Bovengrond: - Ondergrond: - Grondwater: licht Cadmium nikkel Peilfilter snijdend met grondwaterspiegel plaatst en geanalyseerd op vluchtige aromaten en minerale olie, niet aangetroffen
Buys Ballotstraat 3	Lichtenvoorde			1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte PAK Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport:
Buys Ballotstraat 7	Lichtenvoorde	Monitoring grondwater							Bodemsanering is uitgevoerd, loopt nog wel een grondwatermonitoring op chroom nikkel en zink
Buys Ballotstraat 9	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Econsultancy	1-9-2005	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Bovengrond: licht minerale olie Ondergrond: geen verhoogde gehalte Grondwater: licht nikkel
Celciusstraat 6	Lichtenvoorde								Geen onderzoek aanwezig
Dieselstraat - Celciusstraat	Lichtenvoorde					GE026000070			Grondwaterverontreiniging grootte ca. 800 m3
Dieselstraat 10	Lichtenvoorde	Brief provincie	Provincie Gelderland	16-10-2010		GE026000013 of GE158600041			Voornamelijk in de bovengrond is plaatselijk een zwakke tot sterke bijmenging van puin-kooldeeltjes waargenomen. Tevens zijn in zowel boven- als ondergrond een lichte tot matige brandstofgeur en oliefilm waargenomen. In de grond ter plaatse van drie (deel)locaties sterk verhoogde gehalten van minerale olie in de boven- en ondergrond gemeten. De verontreiniging is horizontaal niet volledig afgeperkt. In het grondwater zijn sterkverhoogde concentraties van minerale olie en aromaten gemeten. De grondwaterverontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt.
Dieselstraat 13	Lichtenvoorde			1995					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte minerale oliën Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport:
Dieselstraat 14	Lichtenvoorde	Nul-situatie	De Klinker	27-1-2000	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: licht lood, xylenen, matig zink Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: licht arseen, chroom, nikkel, zink, xylenen, cis 1,2 etc. en trichlooretheen Conclusie beoordeling rapport: Bodemonderzoek is beoordeeld i.h.k.v. de nulsituatie voor de milieuvergunning. Uit het onderzoek blijkt dat er een verontreiniging met zware metalen in de grond en het grondwater aanwezig is. De aangetroffen gehalten overschrijden de toetsingswaarde (1/2 S+I). Bij

Adres	Woonplaats	soort onderzoek	naam bureau	datum onderzoek	archieffcode	Gesaneerd	GWS tijdens onderzoek	Gebruik locatie	conclusie
Dieselstraat 15	Lichtenvoorde	Verkennd bodemonderzoek	Econsultancy	13-8-2007	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: licht chroom, matig arseen Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht chroom Conclusie beoordeling rapport: Kenmerkend voor de hele regio Achterhoek is het voorkomen van arseen in de grond. Overal waar nu of in het verleden kwel van zuurstofloos ijzerrijk grondwater optreedt, vindt neerslag van ijzer plaats. Dit is herkenbaar aan de roestrode verkleuring van de grond. Soms heeft dit geleid tot vorming van zogenaamde ijzeroerbanken. IJzeroer heeft vroeger aan de basis gestaan van de ijzergieterijen in deze streek. Arseen is een stof die net als het ijzer ook met het grondwater meekomt. Dit natuurlijk verschijnsel zorgt dat arseen overal in het gebied zeer onregelmatig kan voorkomen. De afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar het voorkomen van arseen en de gevolgen voor de gezondheid van mensen en dieren. Uit een analyse van het voorkomen van arseen in de regio Achterhoek blijkt dat het arseen heterogeen voorkomt en dat geen herkenbare arseenzone is aan te wijzen. Indien in de gemeente Oost Gelre in de bodem arseen wordt aangetroffen boven de interventiewaarde (in het onderhavige geval is het gehalte lager dan de interventiewaarde) dan hoeft, indien er op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronlocaties aanwezig zijn, geen vervolg onderzoek plaats te vinden.
Dieselstraat 16	Lichtenvoorde	nader bodemonderzoek	De Klinker		n.v.t.		2,0 m-mv		Grondwaterverontreiniging met Chloorethenen afkomstig van naastgelegen locatie Grondwaterverontreiniging met Chloor ethanen in onderhavig onderzoek geactualiseerd licht verhoogde concentraties. grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie. Deze verontreiniging is onderzocht in 1995-1997, het betreft 3 verontreinigingsspots met een gezamenlijke omvang van ca. 85 m3. De verontreiniging bevindt zich voornamelijk in de grond, met uitzondering van de deellocatie 'opslagtank en containers afvalmetaal', hier is maximaal een matige verontreiniging in het grondwater aangetroffen tot maximaal 7 m-mv.
Dieselstraat 18 - Celsiusstraat	Lichtenvoorde	Brief provincie				GE026000070			Monitoringsgegevens 2012: Uit deze aanvulde resultaten blijkt dat de concentraties in de peilbuizen met vinychloride (peilbuis 20 en 2000) na circa twee jaar na bemaling zijn afgenomen. In peilbuis 20000 is de concentratie bergelijkbaar met de nulmeting. De concentratie vinychloride in peilbuis 20 laat een dalende trend zien.Op basis van deze gegevens kunnen wij constateren dat de resultaten niet duiden op verspreiding van de restverontreiniging. Er is geen aanleiding om aanvullende metingen te doen.
Dieselstraat 20	Lichtenvoorde	Nader bodemonderzoek	Tauw Milieu	okt-1995, behoort bij besluit door gemeente Lichtenvoorde op 08-07-1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Ondergrond: olie boven de interventiewaarde Grondwater: Minerale olie boven interventiewaarde, aromaten boven streefwaarde Conclusie Rapport: Er is geen sprake van ernstige bodemverontreiniging
Dieselstraat 22	Lichtenvoorde			1992					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogde gehalten olie, EOX en PAK Ondergrond: Grondwater: Licht verhoogde gehalten fenol, arseen, zink. Sterk verhoogd nikkel Conclusie Rapport:
Dieselstraat 4	Lichtenvoorde								Geen onderzoek aanwezig, wel verdacht op olie
Dieselstraat 7 en Edisonstraat 11	Lichtenvoorde	Verkennd bodemonderzoek	Econsultancy	30-6-2011	n.v.t.	n.v.t. dieselstraat 7 GE026000013 of GE158600041	1,67 m-mv	onbekend	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: licht PAK, PCB minerale olie Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie beoordeling rapport: Bouwvergunning Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de

<i>Adres</i>	<i>Woonplaats</i>	<i>soort onderzoek</i>	<i>naam bureau</i>	<i>datum onderzoek</i>	<i>archieffcode</i>	<i>Gesaneerd</i>	<i>GWS tijdens onderzoek</i>	<i>Gebruik locatie</i>	<i>conclusie</i>
Edisonstraat 20	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Rouwmaat	17-5-2002	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Zintuiglijk: niet van toepassing Bovengrond: licht PAK, matig arseen, sterk olie Ondergrond: licht arseen Grondwater: licht Cadmium, chroom, zink, chloorkoolwaterstoffen Conclusie beoordeling rapport: Uit het onderzoek blijkt dat in de machinekamer in de bovengrond circa 1 m3 grond sterk is verontreinigd met minerale olie. Er is dus geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging
Edisonstraat 3	Lichtenvoorde			1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport:
Edisonstraat 5	Lichtenvoorde	Aanvullend bodemonderzoek	Oranjewoud b.v.	22-6-1998					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogde gehalten minerale olie, trichloorethaan, koper Ondergrond: onbekend Grondwater: Licht verhoogde gehalten zink, 1,1-dichloorethaan, trichloorethaan en minerale olie Conclusie Rapport: Alle gehalten liggen onder de interventiewaarde, nader onderzoek of nadere maatregelen niet nodig.
Edisonstraat 6	Lichtenvoorde	Evaluatie bodemsanering	Wellink?	27-4-1997					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport: De verontreiniging is gesaneerd volgens het saneringsplan. De gesaneerde locatie is weer bruikbaar voor verbouwing en verharding.
Edisonstraat 6	Lichtenvoorde	Nader bodemonderzoek	Geo Survey Nederland B.V.	3-6-1997			1,70 mv		Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte minerale olie, sterk verhoogde gehalten PAK en zware metalen Ondergrond: Grondwater: Licht verhoogd gehalte PAK Conclusie Rapport:
Edisonstraat 9	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Econsultancy	9-10-2003	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	Metaal bewerking	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht verhoogde gehalten chroom Conclusie beoordeling rapport: Op basis van het vooronderzoek is 1 deellocatie geïdentificeerd: Opslag oliën. Het rapport is door ons beoordeeld en akkoord bevonden. Met het uitgevoerde onderzoek is de nulsituatie van de inrichting vastgelegd.
Einsteinstraat 3	Lichtenvoorde			1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte minerale oliën Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport: Nader onderzoek niet nodig
Galileistraat 10a	Lichtenvoorde			1995					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport:
Galileistraat 11	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	24-9-2003					RTBMAD-0300049 James Wattstraat 10 (Eeftink-Rensing).doc
Galileistraat 13	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	24-9-2003					RTBMAD-0300049 James Wattstraat 10 (Eeftink-Rensing).doc
Galileistraat 27	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	2-2-2004	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Zintuiglijk: niet van toepassing Bovengrond: licht EOX (2,7) Ondergrond: Geen verontreinigingen aangetroffen Grondwater: licht Cadmium Conclusie rapport: Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënische oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie inzake de geprojecteerde nieuwbouw. Ten behoeve van de verwerking van de vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit.

<i>Adres</i>	<i>Woonplaats</i>	<i>soort onderzoek</i>	<i>naam bureau</i>	<i>datum onderzoek</i>	<i>archieffcode</i>	<i>Gesaneerd</i>	<i>GWS tijdens onderzoek</i>	<i>Gebruik locatie</i>	<i>conclusie</i>
Galileïstraat 29	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Econsultancy	19-2-2007	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Zintuiglijk: niet van toepassing Bovengrond: geen verontreinigingen Ondergrond: geen verontreinigingen Grondwater: licht Xylenen, matig Chroom Conclusie rapport: Matig verhoogd chroom Uit het onderzoek blijkt dat er een matig verhoogd gehalte chroom in het grondwater is aangetroffen. Met betrekking tot het matig verhoogd gehalte chroom kan worden gesteld dat er formeel een nader onderzoek noodzakelijk is naar de aard en omvang van de verontreiniging. Aangezien er op en in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronlocaties aanwezig zijn, er in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten chroom zijn aangetroffen (hetgeen zou kunnen wijzen op een op de onderzoekslocatie aanwezige verontreinigingsbron), gezien de verlaagde pH, gezien de zéér geringe overschrijding van de tussenwaarde, er tijdens de geprojecteerde nieuwbouw geen grondwater behoeft te worden onttrokken en de nieuwbouw geen beletsel zal vormen voor een eventueel uit te voeren grondwatersanering is het zeer aannemelijk dat hier sprake is van een diffuse bron, waarbij nader onderzoek niet zinvol is. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan er geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Ten behoeve van de verwerking van de vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit.
Galileïstraat 31	Lichtenvoorde			1995					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte PAK Ondergrond: Grondwater: Licht verhoogde gehalten benzeen, nikkel, zink Conclusie Rapport:
Galileïstraat 35	Lichtenvoorde			1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte minerale oliën Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport:
Galileïstraat 4	Lichtenvoorde			1995					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Licht verhoogd gehalte xylenen Conclusie Rapport:
Galileïstraat 41	Lichtenvoorde			1996					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Licht verhoogde gehalten kwik en gechloreerde koolwaterstoffen Conclusie Rapport:
Galileïstraat 43	Lichtenvoorde			1993					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte arseen Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport:
Galileïstraat 5	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Tebodin	28-6-2006	n.v.t.	n.v.t.	Onbekend	onbekend	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: sterk verhoogd arseen en chroom Conclusie beoordeling rapport: De chroomverontreiniging is in het nader onderzoek afgeperkt en omvat circa 70 m3 boven de interventiewaarde. Doordat de hoeveelheid kleiner is dan 100 m3 kan geconcludeerd worden dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De bodemkwaliteit nabij de opslag van gevaarlijke stoffen en olie op het buitenterrein is niet in voldoende mate vastgelegd. Daarom verlangen wij een aanvullend bodemonderzoek op deze locatie. Voorts zal worden verplicht dat een eindonderzoek naar de bodemkwaliteit plaatsvindt. Indien uit het eindonderzoek blijkt dat de bodem en/of grondwater is verontreinigd kunnen saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Adres	Woonplaats	soort onderzoek	naam bureau	datum onderzoek	archieffcode	Gesaneerd	GWS tijdens onderzoek	Gebruik locatie	conclusie
Galileistraat 6	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	De Klinker	27-5-1994			2,11 m-mv		Zintuiglijke Waarnemingen: bovengrond: matig fijn bruin/geel zand, ondergrond: matig grof zand wit/grijs/bruin/geel van kleur Bovengrond ter plaatse van puinverharding: Matig verhoogde gehalten Benzo(a)pyreen, PAK, licht verhoogde gehalten zink, nataleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraeen, EOX en minerale olie Bovengrond overig terrein: Licht verontreinigd met fluorantheen, chryseen, benzo(a)pyreen en EOX. Ondergrond: onbekend Grondwater: Licht verhoogde gehalten chroom en nikkel Conclusie Rapport:
Galileistraat 7	Lichtenvoorde	Actualiserend grondwateronderzoek	Econsultancy	15-9-2010	n.v.t.	GE026000081 in 2007 grondwatersanering (freatisch) uitgevoerd, na saneren sterk verhoogde verontreiniging met som cis,trans	1,5 m-mv	Voormalige metaalbewerking	Zintuiglijk: niet van toepassing Bovengrond/ondergrond: niet onderzocht Grondwater: De eerder aangetroffen verontreiniging met som cis,trans is nu slechts licht verontreinigd Conclusie adviesbureau De lichte verontreiniging geeft geen milieuhygische risico's
Galileistraat 9	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Rouwmaat	11-2-2008	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	onbekend	Zintuiglijk: niet van toepassing Bovengrond: Licht Arseen Ondergrond: licht PAK Grondwater: geen verontreinigingen Conclusie beoordeling rapport: Met het uitgevoerde onderzoek is de nulsituatie van de inrichting afdoende vastgelegd. De in deze rapportage beschreven bodemkwaliteit dient als referentiekader met het oog op mogelijke in de toekomst optredende verontreiniging (nulsituatie).
Galileistraat nabij 5	Lichtenvoorde	Evaluatie bodemsanering	Envita	29-9-2010	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	rijbaan	Zintuiglijk: niet van toepassing Bovengrond/ondergrond: niet onderzocht Grondwater: De eerder aangetroffen verontreiniging met som cis,trans is nu slechts licht verontreinigd Conclusie adviesbureau: Nabij Galileistraat 5 was in het wegtracé sprake van een lichte tot matige verontreiniging met minerale olie. Spot was visueel en analytisch, horizontaal en verticaal afgeperkt, op 10 september 2010 is 11 m3 verontreinigde grond afgevoerd.
James Wattstraat 10	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	24-9-2003					RTBMAD-0300049 James Wattstraat 10 (Eeftink-Rensing).doc
James Wattstraat 10	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Rouwmaat						stond eigenlijk nr 10-12, was alleen nr 10
James Wattstraat 11		Atlas provincie							Geen gegevens, mogelijk verontreinigd
James Wattstraat 12	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	24-9-2003					RTBMAD-0300049 James Wattstraat 10 (Eeftink-Rensing).doc
James Wattstraat 22		Atlas provincie							Ernstig verontreinigd
James Wattstraat 3	Lichtenvoorde	Nul-situatie		1995					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Matig verhoogd olie gehalte Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport:
James Wattstraat 4	Lichtenvoorde	Eindsituatie bodemonderzoek	Econsultancy	26-11-2004			1,55-1,60		Zintuiglijke Waarnemingen: geen verontreiniging waargenomen Bovengrond: Geen verhoogde gehalten Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport: Een aanvullend bodemonderzoek is niet nodig. De resultaten komen overeen met de eerder onderzochte nul-situatie.
James Wattstraat 4b	Lichtenvoorde	Nul-situatie	Econsultancy	22-12-2009	n.v.t.	n.v.t.	1,0 m-mv	Coaten van metalen	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht kobalt Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht barium Conclusie Rapport: Verdachte activiteiten: ontvetten, spoelen en coaten van metalen
James Wattstraat 5-7	Lichtenvoorde	Verkennend bodemonderzoek	Rouwmaat	sep-94					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogde gehalten PAK, chroom, koper en zink Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Geen verhoogde gehalten Conclusie Rapport: Verder onderzoek niet nodig.
James Wattstraat 6		Atlas provincie							Niet verontreinigd, wel onderzocht

<i>Adres</i>	<i>Woonplaats</i>	<i>soort onderzoek</i>	<i>naam bureau</i>	<i>datum onderzoek</i>	<i>archieffcode</i>	<i>Gesaneerd</i>	<i>GWS tijdens onderzoek</i>	<i>Gebruik locatie</i>	<i>conclusie</i>
James Wattstraat 6	Lichtenvoorde	Verkennd bodemonderzoek	Geo Survey Nederland B.V.	2-6-1995			19,2 m zomerstand, 19,9m winterstand, 20,0m 1e WVP		Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Significante verontreiniging met minerale olie Ondergrond: Significante verontreiniging met minerale olie Grondwater: Licht verhoogde concentratie fenolindex Conclusie Rapport: De locatie blijft een verdachte locatie met zowel homogeen als heterogeen verdeelde verontreinigingen met bekende kernen van voorkomen.
Newtonstraat 10	Lichtenvoorde			1993					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Verhoogd gehalte PAK Ondergrond: Grondwater: Verhoogde gehalten arseen en tuloeen Conclusie Rapport: Geen vervolgonderzoek noodzakelijk
Newtonstraat 16	Lichtenvoorde	Verkennd bodemonderzoek	Aveco De Bondt	30-11-2001	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	Nieuwbouw showroom en werkplaats	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: stoffen onder streefwaarde Ondergrond: stoffen onder streefwaarde Grondwater: stoffen onder streefwaarde Conclusie beoordeling rapport: Vooronderzoek is zeer slecht en voldoet niet aan de NVN5725. Aangezien een goed uitgevoerde vooronderzoek m.i. de onderzoeksstrategie en hypothese niet zal wijzigen, is een nieuwe vooronderzoek niet noodzakelijk. Ook is er waarschijnlijk overleg geweest met M. Lichtenbeld. Misschien heeft M. Lichtenbeld aangegeven dat een volledig vooronderzoek niet noodzakelijk is. Dit valt niet meer te achterhalen. Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënische oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie inzake de geprojecteerde uitbreiding. Ten behoeve van de verwerking van de vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit.
Newtonstraat 18	Lichtenvoorde			1995					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogd gehalte olie Ondergrond: Grondwater: Licht verhoogde gehalten tuloeen en zink Conclusie Rapport:
Newtonstraat 2	Lichtenvoorde	Verkennd bodemonderzoek	Rouwmaat	29-10-2002	n.v.t.	n.v.t.	onbekend	Uitbreiding schildersbedrijf	Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Licht verhoogde gehalten olie, EOX en PAK Ondergrond: Geen verhoogde gehalten Grondwater: Licht verhoogde gehalten chroom en zink Conclusie Rapport: Op basis van de onderzoeksresultaten is er vanuit milieuhygiënische oogpunt geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie inzake de geprojecteerde uitbreiding. Ten behoeve van de verwerking van de vrijkomende grond wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Bouwstoffenbesluit.
Newtonstraat achter nummer 1	Lichtenvoorde			1993					Zintuiglijke Waarnemingen: niet van toepassing Bovengrond: Verhoogde gehalten pak, cadmium, zink en nikkel Ondergrond: Grondwater: Conclusie Rapport: Geen belemmering voor bouw



Analyserapport

Greenhouse Advies
Bas Angelier
Huismanstraat 6
6814 GT HUISSEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : De Kamp Lichtenvoorde
Uw projectnummer : GOG00613
ALcontrol rapportnummer : 11965317, versienummer: 1

Rotterdam, 30-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project GOG00613. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

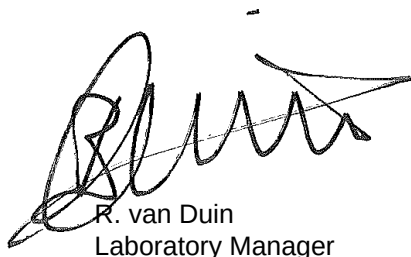
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
 Projectnummer GOG00613
 Rapportnummer 11965317 - 1

Orderdatum 18-12-2013
 Startdatum 18-12-2013
 Rapportagedatum 30-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Diversen (vast)	Galileistraat		
002	Diversen (vast)	Schweitzerstraat		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	#
droge stof	gew.-%		89.1	89.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS		1.6	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS		<1	<1
UITLOGING				
datum start			23-12-2013	23-12-2013
CEN-test L/S=10			#	#
METALEN				
barium	mg/kgds		67	69
cadmium	mg/kgds		<0.4	<0.4
kobalt	mg/kgds		24	16
koper	mg/kgds		6.8	9.0
kwik	mg/kgds		<0.05	<0.05
lood	mg/kgds		<13	<13
molybdeen	mg/kgds		<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds		12	10
zink	mg/kgds		37	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds		0.03	0.06
fenantreen	mg/kgds		1.9	0.04
antraceen	mg/kgds		0.32	<0.02
fluoranteen	mg/kgds		2.6	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.84	0.05
chryseen	mg/kgds		0.74	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.38	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.65	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.35	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.38	0.04
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		8.2	0.44
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds		<2	<2
PCB 52	µg/kgds		<2	<2
PCB 101	µg/kgds		<2	13
PCB 118	µg/kgds		<2	3.2
PCB 138	µg/kgds		<2	20
PCB 153	µg/kgds		<2	32
PCB 180	µg/kgds		<2	26

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11965317 - 1

Orderdatum 18-12-2013
Startdatum 18-12-2013
Rapportagedatum 30-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	Galileistraat
002	Diversen (vast)	Schweitzerstraat

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7)	µg/kgds		<14	96
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	45
fractie C30 - C40	mg/kgds		20	65
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		40	120

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11965317 - 1

Orderdatum 18-12-2013
Startdatum 18-12-2013
Rapportagedatum 30-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
003	Diversen (vast)	Galileistraat		
004	Diversen (vast)	Schweitzerstraat		
Analyse	Eenheid	Q	003	004
EC na uitloging	µS/cm	Q	976	576
eind pH na uitloging	-	Q	11.65	11.3
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.3	20.3
UITLOGING				
L/S	ml/g	Q	10.0	10.0
METALEN				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
arseen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
barium	mg/kgds	Q	0.16	<0.1
cadmium	mg/kgds	Q	<0.01	<0.01
chromium	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kobalt	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
koper	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
kwik	mg/kgds	Q	<0.005	<0.005
lood	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
seleen	mg/kgds	Q	<0.039	<0.039
tin	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1
vanadium	mg/kgds	Q	0.18	0.19
zink	mg/kgds	Q	<0.2	<0.2
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kgds	Q	2.2	2.4
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	160	140
sulfaat	mg/kgds	Q	180	300

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11965317 - 1

Orderdatum 18-12-2013
Startdatum 18-12-2013
Rapportagedatum 30-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/III/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Diversen (vast)	Eigen methode
lutum (bodem)	Diversen (vast)	Idem
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode
barium	Diversen (vast)	Eigen methode
cadmium	Diversen (vast)	Idem
kobalt	Diversen (vast)	Idem
koper	Diversen (vast)	Idem
kwik	Diversen (vast)	Idem
lood	Diversen (vast)	Idem
molybdeen	Diversen (vast)	Idem
nikkel	Diversen (vast)	Idem
zink	Diversen (vast)	Idem
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
PCB 28	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som PCB (7)	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
EC na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-ISO 7888
eind pH na uitloging	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	conform NEN-ISO 10523
antimoon	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966
arseen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
barium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
cadmium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chromium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kobalt	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
koper	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
kwik	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN 6966
molybdeen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
nikkel	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
seleen	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
tin	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
vanadium	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
zink	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
Fluoride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11965317 - 1

Orderdatum 18-12-2013
Startdatum 18-12-2013
Rapportagedatum 30-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
bromide	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
chloride	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem
sulfaat	Uitloging (mg/kg ds) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E0976010	18-12-2013	18-12-2013	ALC291
002	E0976012	18-12-2013	18-12-2013	ALC291

Paraaf :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11965317 - 1

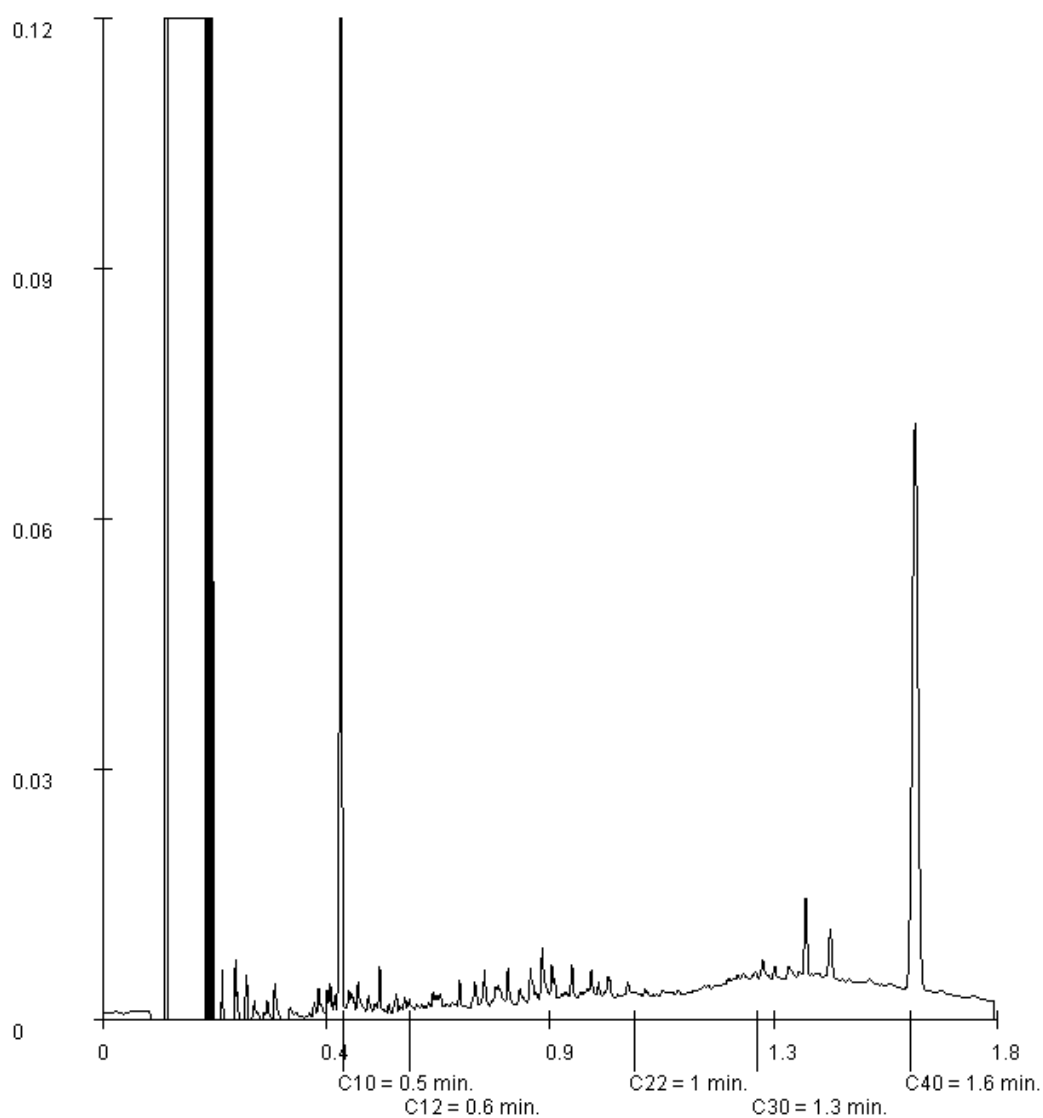
Orderdatum 18-12-2013
Startdatum 18-12-2013
Rapportagedatum 30-12-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen Galileistraat

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 :



Greenhouse Advies
Bas Angelier

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam De Kamp Lichtenvoorde
Projectnummer GOG00613
Rapportnummer 11965317 - 1

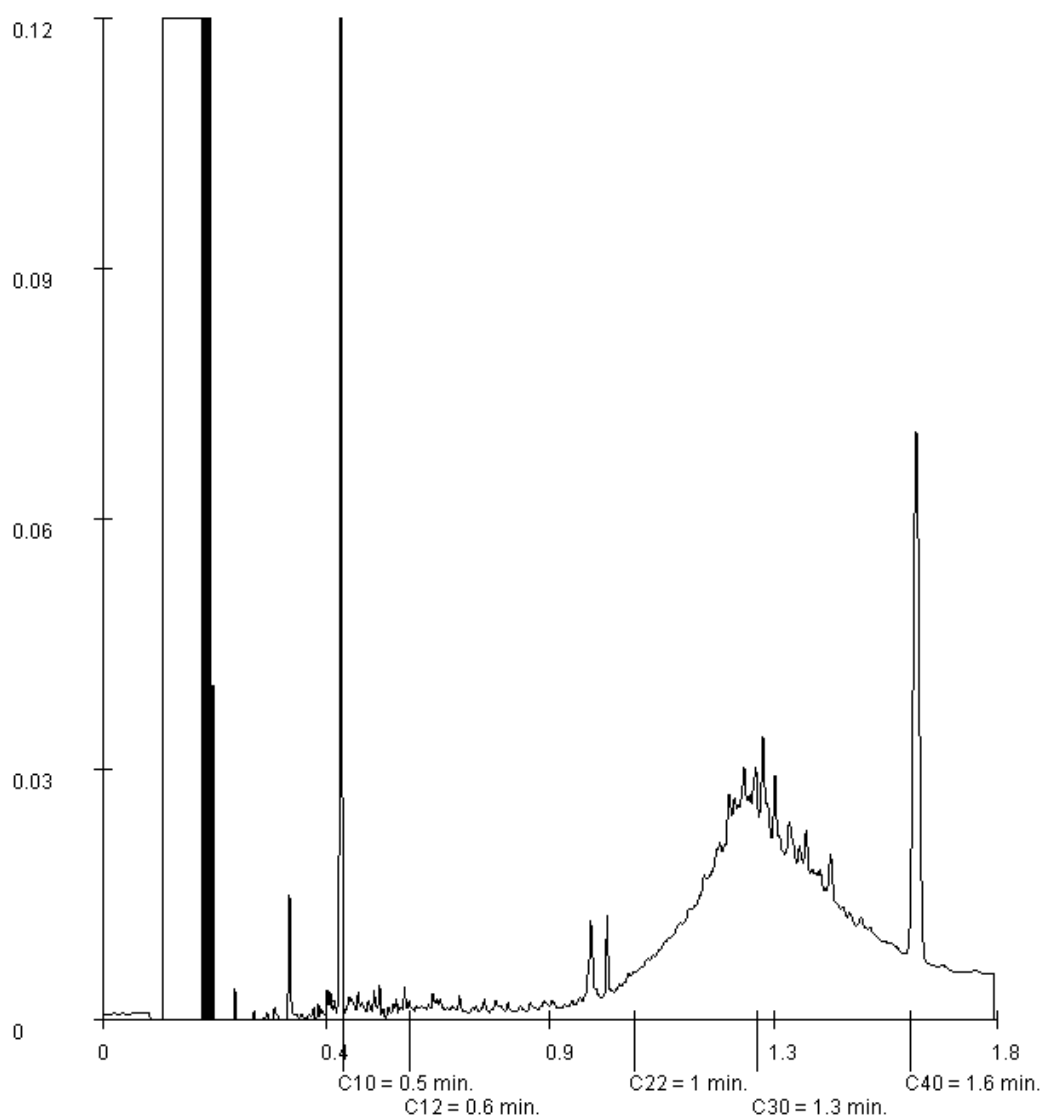
Orderdatum 18-12-2013
Startdatum 18-12-2013
Rapportagedatum 30-12-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen Schweizerstraat

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.



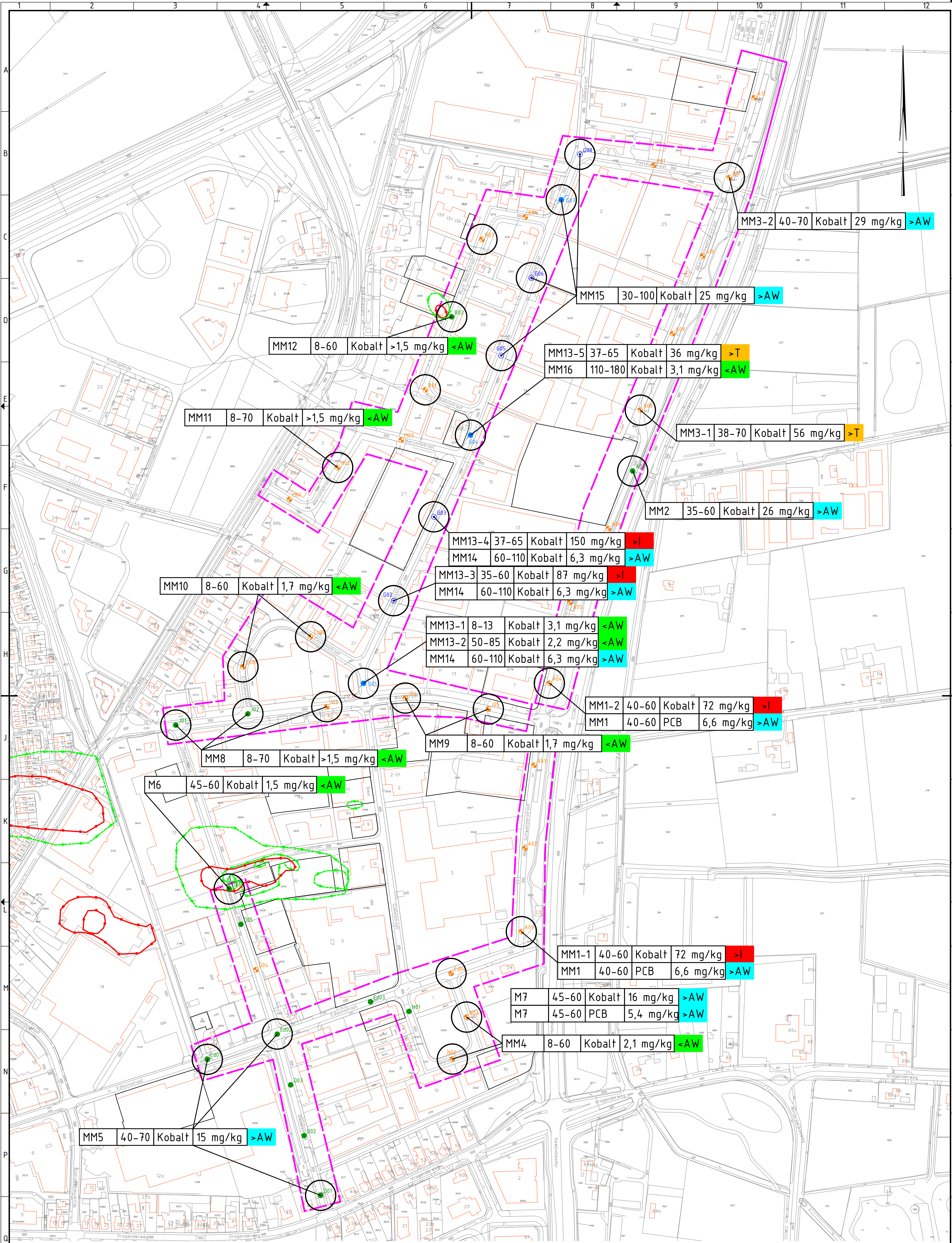
Paraaf :

Galileistraat	Maximale emissie anorganische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Conclusie
antimoon (Sb)	0,32	<0,039	voldoet
arseen (As)	0,9	<0,1	voldoet
barium (Ba)	22	0,16	voldoet
cadmium (Cd)	0,04	<0,01	voldoet
chrom (Cr)	0,63	<0,1	voldoet
kobalt (Co)	0,54	<0,1	voldoet
koper (Cu)	0,9	<0,1	voldoet
kwik (Hg)	0,02	<0,005	voldoet
lood (Pb)	2,3	<0.1	voldoet
molybdeen (Mo)	1	<0.1	voldoet
nikkel (Ni)	0,44	<0.1	voldoet
seleen (Se)	0,15	<0,039	voldoet
tin (Sn)	0,4	<0,1	voldoet
vanadium (V)	1,8	0,18	voldoet
zink (Zn)	4.5	<0.2	voldoet
bromide (Br)	20	<2	voldoet
chloride (Cl)	616	160	voldoet
fluoride (F)	55	2,2	voldoet
sulfaat (SO ₄)	1.730	180	voldoet

Galileistraat	Maximale samenstellingswaarde organische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Conclusie
Aromatische stoffen			
benzeen	1	niet geanalyseerd	n.v.t.
ethylbenzeen	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
tolueen	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
xylenen	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
fenol	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
naftaleen	5	0,03	voldoet
fenantreen	20	1,9	voldoet
antraceen	10	0,32	voldoet
fluoranteen	35	2,6	voldoet
chryseen	10	0,74	voldoet
benzo(a)antraceen	40	0,84	voldoet
benzo(a)pyreen	10	0,65	voldoet
benzo(k)fluoranteen	40	0,38	voldoet
indeno (1,2,3cd) pyreen	40	0,38	voldoet
benzo(ghi)peryleen	40	0,35	voldoet
PAK's (som)	50	8,2	voldoet
Overige parameters			
PCB's (som)	0,5	<0,014	voldoet
minerale olie	500	40	voldoet
asbest	100	zintuiglijk niet waargenomen, geen analyse	n.v.t.

Schweitzerstraat	Maximale emissie anorganische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Conclusie
antimoon (Sb)	0,32	<0,039	voldoet
arseen (As)	0,9	<0,1	voldoet
barium (Ba)	22	<0,1	voldoet
cadmium (Cd)	0,04	<0,01	voldoet
chromium (Cr)	0,63	<0,1	voldoet
kobalt (Co)	0,54	<0,1	voldoet
koper (Cu)	0,9	<0,1	voldoet
kwik (Hg)	0,02	<0,005	voldoet
lood (Pb)	2,3	<0,1	voldoet
molybdeen (Mo)	1	<0,1	voldoet
nikkel (Ni)	0,44	<0,1	voldoet
seleen (Se)	0,15	<0,039	voldoet
tin (Sn)	0,4	<0,1	voldoet
vanadium (V)	1,8	0,19	voldoet
zink (Zn)	4.5	<0,2	voldoet
bromide (Br)	20	<2	voldoet
chloride (Cl)	616	140	voldoet
fluoride (F)	55	2.4	voldoet
sulfaat (SO4)	1.730	300	voldoet

Schweitzerstraat	Maximale samenstellingswaarde organische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat (mg/kg d.s.)	Conclusie
Aromatische stoffen			
benzeen	1	niet geanalyseerd	n.v.t.
ethylbenzeen	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
tolueen	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
xylenen	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
fenol	1,25	niet geanalyseerd	n.v.t.
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)			
naftaleen	5	0,06	voldoet
fenantreen	20	0,04	voldoet
antraceen	10	<0,02	voldoet
fluoranteen	35	0,10	voldoet
chryseen	10	0,05	voldoet
benzo(a)antraceen	40	0,05	voldoet
benzo(a)pyreen	10	0,05	voldoet
benzo(k)fluoranteen	40	0,03	voldoet
indeno (1,2,3cd) pyreen	40	0,04	voldoet
benzo(ghi)peryleen	40	0,04	voldoet
PAK's (som)	50	0,44	voldoet
Overige parameters			
PCB's (som)	0,5	0,096	voldoet
minerale olie	500	120	voldoet
asbest	100	zintuiglijk niet waargenomen, geen analyse	n.v.t.



LEGENDA

- Onderzoeksgrens
- Boring tot 3,0 m-mv
voorzien van peilbuis en K-waarde bepaling
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 0,6 m-mv
bepaald adhv historisch onderzoek
- Boring tot 0,6 m-mv
- Boring uitgevoerd tot beoogde diepte,
overige boringen zijn tot bovenkant
puinfundatie uitgevoerd

- Contour grondwaterverontreiniging >S
(Historisch onderzoek)
- Contour grondwaterverontreiniging >I
(Historisch onderzoek)

Opdrachtgever:

Project: Revitalisering De Kamp

Onderwerp: Analysesresultaten
Bijlage 11

Getekend: W. Kleinveld
Datum: 17-12-2013
Schaal: 1:2000
Formaat: A1
Projectcode: GOG00613
Document: GOG00613.dwg

Goedgekeurd: W. Post
Datum: 17-12-2013
Status: DEFINITIEF
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

Greenhouse Advies BV
Huismanstraat 6
6851 GT Nijmegen

0 40 80 120 160 200m