

Opdrachtgever:

dhr. G. de Jongh
Taalstraat 72
5261 BG Vught

Opdrachtnummer:

66206

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

30 augustus 2013

Rapport
Verkenkend en aanvullend
(water)bodemonderzoek
Taalstraat 88
te Vught

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.4	Achtergrondwaarden	3
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.6	Resumé	4
3	Onderzoeksprogramma.....	5
3.1	Bodem	5
3.1.1	Hypothese.....	5
3.1.2	Onderzoeksstrategie	5
3.2	Waterbodem	5
4	Uitvoering	6
4.1	Veldwerk	6
4.1.1	Grond	6
4.1.2	Grondwater	7
4.1.3	Waterbodem	7
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003	7
4.3	Analysestrategie	8
5	Resultaten Laboratoriumonderzoek	9
5.1	Toetsingscriteria	9
5.1.1	Grond en grondwater	9
5.1.2	Waterbodem	9
5.2	Grond.....	10
5.3	Grondwater	10
5.4	Waterbodem	10
6	Conclusies en aanbevelingen.....	12

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
 Bijlage 2: Situatiekening met boorlocaties
 Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Analysecertificaten grond, grondwater en waterbodem
 Bijlage 5: Toetsingstabellen grond, grondwater en waterbodem
 Bijlage 6: Fotorapportage
 Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		30 augustus 2013
Kwaliteitscontrole: ing. R. Holleman		30 augustus 2013

Verzonden	Datum	Aantal
Bureau Verkuylen BV	30 augustus 2013	1 x PDF

1 Inleiding

In opdracht van dhr. G. de Jongh heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend en aanvullend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Taalstraat 88 te Vught. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Men is voornemens om een landhuis te bouwen. Tevens zal de bestaande watergang worden vergroot en verdiept. Het onderzoek heeft als doel vast te stellen:

- wat de milieuhygiënische kwaliteit is van de bodem en wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond ter plaatse;
- of er slib aanwezig is in de huidige watergang;
- wat de milieuhygiënische kwaliteit is van het slib en de vaste bodem in de watergang, c.q. wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van het materiaal.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek". Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5720 (november 2009): "Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek".

Opgemerkt wordt dat bij een (water)bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode april - mei 2013.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 en NEN 5717 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.4 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Vught;
- historische kaarten;
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.watwaswaar.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Taalstraat 88 te Vught. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie K, nr. 1180 ged. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 148,94$ en $y = 408,18$ (zie bijlage 1, regionale ligging).

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 5.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel braakliggend. De locatie is deels (noordelijk, oostelijk en zuidoostelijk) omsloten door een watergang. Onderhavige locatie is noordoostelijk van het centrum van Vught gelegen.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw reeds sprake was van een gebied met een woonbestemming. Het westelijk deel van de locatie wordt aangegeven als zijnde bebouwd, maar duidelijke bebouwing is niet zichtbaar. Op een kaart van het jaar 1956 is er duidelijk bebouwing weergegeven op het perceel. Op een kaart uit 1967 wordt de bebouwing niet meer aangeduid. Naar verluidt was er in het verleden een landhuis gesitueerd op onderhavig perceel.

Uit de historische kaarten blijkt dat het noordoostelijk en zuidoostelijk deel van de huidige watergang (later aan te geven als deellocatie A) in het verleden in verbinding stond met de Dommel. Van de Dommel is algemeen bekend dat de waterbodem sterk verontreinigd is met zink en cadmium als gevolg van de (voormalige) zinkertsverwerkende industrie in de Kempen. De watergang op onderhavige locatie zou hierdoor eveneens verontreinigd kunnen zijn.

Bij de gemeente Vught zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken welke ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Tevens zijn er geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks op onderhavig perceel. Op of nabij de onderzoekslocatie is geen voormalige stortplaats bekend.

In onderstaande tabellen wordt de voormalige bedrijvigheid en de voormalige aanwezigheid van opslagtanks in de nabijheid van onderhavig perceel weergegeven.

Tabel 2.1 Voormalige bedrijvigheid

Adres	Voormalige bedrijvigheid
Taalstraat 78	Benzine-service-station
Taalstraat 82	Garagebedrijf, tankstation, op- en overlag en stoffering van meubels
Taalstraat 84	Horeca
Taalstraat 88	Runmolen/graanmalerij
Taalstraat 100	Schildersbedrijf, verf- en verfwarenhandel
Taalstraat 155	Smederij

Tabel 2.2 tanks

Adres	Omschrijving
Taalstraat 82	Diverse ondergrondse tanks voor de opslag van minerale olie. Deze tanks zijn allen verwijderd, waarbij een bodemverontreiniging is aangetroffen.
Taalstraat 86	Ondergrondse tank aanwezig (geweest).
Helvoirtseweg 1	HBO tank met een inhoud van 3.000 liter. Gesaneerd op 8 november 1999.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

De volgende gegevens zijn bekend van bodemonderzoeken welke in het verleden op in de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd:

Taalstraat 80-82 (voormalige garage)

Hier is een bodemverontreiniging met minerale olie aanwezig geweest. Deze verontreiniging is in 2000 gesaneerd, waarbij de provincie haar goedkeuring op de saneringsevaluatie heeft gegeven. Aan de oostzijde van het perceel is een kleine restverontreiniging achtergebleven, welke geen directe risico's voor het huidige gebruik oplevert. Nadien (2007) zijn er nog een tweetal met minerale olie verontreinigde spots aangetroffen, welke eveneens gesaneerd zijn.

Taalstraat 96

Op deze locatie is in 2007 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink en PAK en plaatselijk matig verontreinigd met lood, zink en PAK. De ondergrond is licht verontreinigd met PAK. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetroffen. Tijdens het nader onderzoek zijn de matige verontreinigingen ingekaderd tot de achtergrondwaarden.

2.4 Achtergrondwaarden

De gemeente Vught beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie bevindt zich in zone 04/05: wonen <1930. In onderstaande tabel zijn de lokale achtergrondwaarden weergegeven. Deze waarden gelden voor een gemiddeld bepaald lutum- en organische stofgehalte.

Tabel 2.3 Lokale achtergrondwaarden

Stof	bovengrond [0 - 0,5 m] 90-percentiel [mg/kgds]	ondergrond [0,5 - 2,0 m] 90-percentiel [mg/kgds]
cadmium	1,0	niet verhoogd
koper	93,1	niet verhoogd
kwik	0,6	niet verhoogd
lood	293,5	106,5
nikkel	27,2	niet verhoogd
zink	515,3	323,4
PAK	13,0	2
Minerale olie	403,5	niet bekend

Voor de overige parameters zijn nog geen lokale achtergrondwaarden vastgesteld.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in navolgende tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door NITG-TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kan hiervan afwijken. Grote afwijkingen kunnen optreden indien een geologische breukzone aanwezig is in de omgeving (niet nader onderzocht).

Tabel 2.4 Lokale bodemopbouw

Vanaf* [m tov NAP]	Formatiernaam*	Kenmerk	Lithologie
mv	Boxtel	zeer uiteenlopende afzettingen uit het Midden/Laat-Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen	zand met fijne korrelgrootte, met plaatselijk leem-, klei-, veen- of humusrijke lagen
21 -	Sterksel	rivierafzetting uit het Midden Pleistoceen en het laatste deel van het Vroeg Pleistoceen	grof zand en grind, en ze bevat ook soms ook keien
84 -	Stramproy	eolisch, periglaciaal en fluvioglaciaal zand uit de ijstijden van het Vroeg- tot vroeg Midden Pleistoceen	fijn tot grof zand met uiteenlopende korrelgroottes, met plaatselijk lagen leem, klei, grind
92 -	Peize-Waalre	zanden (bij vroegere stroomruggen) en kleien (bij vroegere komgronden of meren)	fluviaal en deltaïsch wit of grijs grof zand en grind, met leem- en kleilagen

* Bron: Landelijk DGM model V1.2 - 2008, NITG-TNO, de werkelijke diepte en benaming kan afwijken.

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek blijkt dat er in het verleden bebouwing was gesitueerd op onderhavig perceel. Aan de hand van historische kaarten wordt niet exact duidelijk in welke periode de locatie precies was bebouwd.

Het noordoostelijk en zuidoostelijk deel van de huidige watergang stond in het verleden in verbinding met de Dommel.

Verder is er geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op de locatie sprake is, of is geweest van activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Bodem

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)” gehanteerd. De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- Er zijn meer diepe boringen geplaatst dan dat de norm voorschrijft. Tevens zijn deze boringen doorgezet tot een diepte van 2,5 m-mv. Het grootste deel van de diepe boringen is gericht geplaatst nabij de uit te breiden watergang;
- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Omdat tijdens de uitvoering van het veldwerk een antropogene grondslag is aangetroffen, is er met betrekking tot de opmengstrategie niet per definitie onderscheid gemaakt tussen boven- en ondergrond;
- In het kader van het door ons bureau uitgevoerde geohydrologisch onderzoek is boring B2 eveneens afgewerkt met een peilbuis. Deze peilbuis is echter niet gebruikt voor het milieukundig onderzoek.

3.2 Waterbodem

Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de watergang als “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van een waterbodemverontreiniging. Verwacht wordt dat sprake zal zijn van klasse ‘industrie’ of ‘niet toepasbaar’ als gevolg van verhoogde gehalten aan met name zink en cadmium.

Onderzoeksstrategie

Er is een gedeelte uit een bestaande watergang onderzocht met een lengte van circa 175 m. Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de strategie ‘Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning’ gehanteerd.

De watergang is, als gevolg van de historie en de zintuiglijke waarnemingen in het veld, opgesplitst in twee deellocaties:

- Deellocatie A: noordoostelijk en zuidoostelijk deel van de watergang;
- Deellocatie B: noordwestelijk deel van de watergang.

De exacte situering van de twee deellocaties is weergegeven in bijlage 2.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn beide watergangen nader onderzocht. Het aanvullend onderzoek is integraal gerapporteerd.

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001, 2002 en 2003 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door KWALIBO erkend persoon L. Verbeek uitgevoerd op 9 april 2013 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuizen en bemonstering grond). Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B10 t/m B14	0,5	
B15	0,7	
B8, B9	1,0	
B3 t/m B7	2,5	
B1	3,3	2,3 - 3,3
B2	4,1	3,1 - 4,1

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,1 m-mv uit matig fijn siltig zand dat plaatselijk tot een diepte van circa 2,0 m-mv humushoudend. Lokaal wordt veen of leem aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametrajact een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B1	0,5 - 1,7	zwak puinhoudend, sterk baksteenhoudend
B4	0,0 - 2,0	matig puinhoudend
B6	0,5 - 1,0	zwak puinhoudend
B8	0,0 - 1,0	sterk puinhoudend, boring gestaakt
B9	0,0 - 1,0	sterk puinhoudend, zwak sintelhoudend, boring gestaakt
B15	0,0 - 0,5	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
	0,5 - 0,7	volledig baksteen, boring gestaakt

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.1.2 Grondwater

Peilbuis B1 is na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	16 april 2013
Bemonsterd door	W. Vogels
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,40
Filterstelling [m-mv]	2,3 - 3,3
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	6,9
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	411
troebelheid (NTU)	10,9
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.1.3 Waterbodem

De veldwerkzaamheden zijn door KWALIBO erkend persoon dhr. L. Verbeek uitgevoerd op 9 april 2013. Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht. Naar aanleiding van de analysesresultaten heeft dhr. L. Verbeek de boringen op 23 mei 2013 herplaatst en doorgezet tot circa 2 m-waterbodem. Laatstgenoemde boringen zijn voorzien van een A-nummer.

Tabel 4.4 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m- waterbodem]
SL6 t/m SL10	0,5
SL5	0,7
SL1, SL2, SL4	0,8
SL3	0,9
SL4A	1,5
SL6A, SL7A	1,7
SL2A, SL3A, SL5A	1,8
SL8A, SL9A, SL10A	1,9
SL1A	2,0

Naar aanleiding van de historie van de watergang en de zintuiglijke waarnemingen in het veld, is de watergang opgesplitst in twee deellocaties:

Tabel 4.5 Specificatie per deellocatie

Deellocatie	Deel van watergang	Boringen	Waterkolom [m¹]	Slib [m¹]	Vaste bodem
A	noordoostelijk en zuidoostelijk	SL1 t/m SL5, SL1A t/m SL5A	ca. 0,4	ca. 0,3	zand, plaatselijk leem
B	noordwestelijk	SL6 t/m SL10, SL6A t/m SL10A	ca. 0,1	niet aangetroffen	veen, hieronder zand

Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NTA 5727) verricht naar het voorkomen van asbest in de waterbodem. Wel heeft een terreininspectie plaatsgevonden. In het vrijgekomen materiaal en in de oevers zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium de navolgende mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond-, waterbodem- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.6 Analysestrategie

Monster	Compartment	Boring en diepte [cm-mv / waterspiegel]		Analyseprogramma	
Landbodem					
				Grond/waterbodem	Grondwater
MM1	humeuze bovengrond	B2 (0 - 50), B11 (0 - 50), B10 (0 - 50), B13 (0 - 50), B12 (0 - 50), B14 (0 - 50), B1 (0 - 50)		NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	puinhoudende ondergrond	B1 (50 - 100), B1 (100 - 150)		NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM3	puinhoudende grond (0,0 - 1,5)	B9 (0 - 50), B15 (0 - 50), B8 (0 - 50), B4 (0 - 50), B6 (50 - 100), B4 (100 - 150)		NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM4	humeuze grond (0,0 - 2,0)	B7 (0 - 50), B3 (0 - 50), B6 (0 - 50), B5 (0 - 50), B2 (100 - 150), B6 (100 - 150), B3 (100 - 120), B6 (170 - 200)		NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM5	humusarme ondergrond (1,0 - 2,5)	B7 (100 - 150), B3 (120 - 160), B5 (120 - 150), B7 (200 - 250), B5 (200 - 250), B4 (200 - 250), B3 (200 - 250)		NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B1	grondwater	Peilbuis B1	filter 2,3 - 3,3		NEN grondwater ²
Waterbodem					
MMWABO1	slib	SL5 (40 - 60), SL3 (40 - 80), SL2 (40 - 70), SL1 (40 - 70), SL4 (50 - 80)		standaard pakket ³	
MMWABO2	veen	SL7 (5 - 55), SL8 (5 - 55), SL10 (10 - 60), SL9 (10 - 60), SL6 (10 - 60)		standaard pakket ³	
MMWABO3	zand	SL1A (50 - 100), SL5A (70 - 120), SL2A (70 - 120), SL4A (70 - 120), SL3A (80 - 130)		standaard pakket ³	
MMWABO4	veen	SL6A (50 - 80), SL10A (50 - 100), SL7A (50 - 80), SL8A (60 - 100)		standaard pakket ³	
MMWABO5	zand	SL1A (150 - 200), SL3A (170 - 220), SL2A (170 - 220)		standaard pakket ³	
MMWABO6	leem	SL4A (120 - 140), SL2A (120 - 170), SL3A (130 - 170)		standaard pakket ³	
MMWABO7	zand	SL7A (80 - 130), SL6A (80 - 130), SL10A (100 - 150), SL9A (100 - 150), SL8A (100 - 150)		standaard pakket ³	

¹ NEN grond	zwarte metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zwarte metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)
³ standaard pakket waterbodem	zwarte metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte, lutum, gloeirest

De grondmengmonsters, de mengmonsters van de waterbodem en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 Resultaten Laboratoriumonderzoek

5.1 Toetsingscriteria

5.1.1 Grond en grondwater

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, worden de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

Om een indicatie van de mogelijkheden tot hergebruik van de eventueel bij de herinrichting vrijkomende grond vast te stellen zijn de resultaten getoetst aan de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit.

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (april 2012), die een onderdeel vormt van de Wbb.

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
tussenwaarde of T-waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek locatiespecifieke referentiewaarden dienen te worden berekend.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.1.2 Waterbodem

De toetsingswaarden die gelden voor waterbodems zijn gepubliceerd door het Ministerie van VROM in de Regeling bodemkwaliteit gepubliceerd in de Staatscourant op 20 december 2007. Deze waarden bestaan uit de achtergrondwaarden, maximale waarden klasse A en B en de interventiewaarden. Om de verontreinigingssituatie te beoordelen van de waterbodems zijn de gemeten analyseresultaten eerst gecorrigeerd naar vergelijkbare gehalten in een zogenaamde standaard (water)bodem. Deze standaard (water)bodem bestaat uit 10% organische stof en 25% lutum (=fractie < 2µm). De toetsing is uitgevoerd met behulp van het toetsingsprogramma Towabo 4.0.400.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Resultaten grond

Grondmengmonster (diepte m-mv)	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventie-waarde	indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit (toepassing op landbodem)
MM1 (0,0 - 0,5)	koper [#] , kwik [#] , lood [#]		-	Wonen
MM2 (0,5 - 1,5)	kwik	-	-	Achtergrondwaarde
MM3 (0,0 - 1,5)	koper [#] , kwik, lood [#] , zink [#] , PAK [#]	-	-	Industrie
MM4 (0,0 - 2,0)	kwik, lood [#] , zink [#]	-	-	Wonen
MM5 (1,0 - 2,5)	-	-	-	Achtergrondwaarde

- geen overschrijding

[#] overschrijdt lokale achtergrondwaarde niet

De licht verhoogd aangetroffen gehalten aan koper, lood, zink en PAK overschrijden geen van allen de betreffende lokale achtergrondwaarde. Ook het gehalte aan kwik in mengmonster MM1 overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet.

De lichte verhoging aan kwik in mengmonsters MM2, MM3 en MM4 is aan de hand van het totaal aan onderzoeksresultaten niet eenduidig te verklaren. Het betreft hier slechts marginale overschrijdingen.

In mengmonster MM5 van de ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetroffen.

Hergebruik vrijkomende grond

Op basis van een indicatieve toetsing aan de kwaliteitsnormen, zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, blijkt dat de grond voor hergebruik in aanmerking komt. Voor de boven- en ondergrond is over het algemeen sprake van klasse 'Achtergrondwaarde' of 'Wonen'. Alleen voor puinhoudend mengmonster MM3 is er sprake van klasse 'Industrie'.

Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet onder certificaat van de BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd.

5.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen aangetoond in concentraties boven de betreffende streefwaarden/detectielimiet.

5.4 Waterbodem

De klassenindeling per monster is weergegeven in tabel 5.2 en 5.3. In deze tabel zijn tevens de klassenbepalende parameters opgenomen. De toetsingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5.2 Klasse indeling waterbodem deellocatie A

Mengmonster	Diepte (m-waterbodem)	Klasse Regeling bodemkwaliteit	Klassenbepalende parameters
MMWABO1 (slib)	0,0 - 0,4	> interventiewaarde (noot toepasbaar)	koper, lood, zink, PAK
MMWABO3 (zand)	0,3 - 0,9	klasse B	kwik, koper, lood, zink, PAK
MMWABO5 (zand)	1,3 - 1,8	klasse A	kwik, koper, lood, zink, PAK
MMWABO6 (leem)	0,8 - 1,4	vrij toepasbaar	-

Tabel 5.3 Klasse indeling waterbodem deellocatie B

Mengmonster	Diepte (m-waterbodem)	Klasse Regeling bodemkwaliteit	Klassenbepalende parameters
MMWABO2 (veen)	0,0 - 0,5	klasse B	cadmium, koper, lood, zink
MMWABO4 (veen)	0,4 - 0,9	klasse B	lood
MMWABO7 (zand)	0,7 - 1,4	vrij toepasbaar	-

De waterbodem (behoudens MMWABO1) is verspreidbaar in andere watergangen met een vergelijkbare of lagere kwaliteitsklasse.

Om te bepalen of het slib in het kader van baggerwerkzaamheden op het naastgelegen perceel mag worden verspreid, moet conform de Regeling de msPAF voor zware metalen en organische parameters worden bepaald. Voor metalen mag deze niet groter zijn dan 50% en voor organische parameters niet meer dan 20%. Daarnaast gelden specifieke eisen voor de parameters cadmium en minerale olie.

Tabel 5.4 Berekening ms PAF deellocatie A

Mengmonster	Verspreidbaar in het kader van onderhouds-/baggerwerkzaamheden?
MMWABO1 (slib)	Nee
MMWABO3 (zand)	Nee
MMWABO5 (zand)	Ja
MMWABO6 (leem)	Ja

Tabel 5.5 Berekening ms PAF deellocatie B

Mengmonster	Verspreidbaar in het kader van onderhouds-/baggerwerkzaamheden?
MMWABO2 (veen)	Nee
MMWABO4 (veen)	Ja
MMWABO7 (zand)	Ja

Daarnaast zijn de resultaten van de waterbodem indicatief getoetst aan de normen uit de Regeling bodemkwaliteit, om de kwaliteitsklasse te bepalen in het geval de waterbodem elders als landbodem wordt toegepast.

Tabel 5.6 Indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit deellocatie A

Mengmonster	Toepassing als landbodem Klasse
MMWABO1 (slib)	Niet toepasbaar (sterk verontreinigd)
MMWABO3 (zand)	Niet toepasbaar
MMWABO5 (zand)	Industrie
MMWABO6 (leem)	Achtergrondwaarden

Tabel 5.7 Indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit deellocatie B

Mengmonster	Toepassing als landbodem Klasse
MMWABO2 (veen)	Niet toepasbaar
MMWABO4 (veen)	Industrie
MMWABO7 (zand)	Achtergrondwaarden

Waterbodem met de klasse Industrie mag alleen als landbodem worden toegepast, wanneer de ontvangende bodem ook klasse Industrie betreft. Waterbodem met de klasse Achtergrondwaarden is vrij toepasbaar als landbodem.

De toetsingsformulieren zijn opgenomen in bijlage 5.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van dhr. G. de Jongh heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd en aanvullend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Taalstraat 88 te Vught.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Men is voornemens om een landhuis te bouwen. Tevens zal de bestaande watergang worden vergroot en verdiept. Het onderzoek heeft als doel vast te stellen:

- wat de milieuhygiënische kwaliteit is van de bodem en wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond ter plaatse;
- of er slib aanwezig is in de huidige watergang;
- wat de milieuhygiënische kwaliteit is van het slib en de vaste bodem in de watergang, c.q. wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van het materiaal.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek". Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5720 (november 2009): "Strategie voor het uitvoeren van verkennd onderzoek".

Grond en grondwater

Over het algemeen is de bodem ter plaatse licht verontreinigd met zware metalen. In mengmonster MM3 is tevens een lichte verhoging aan PAK aangetroffen. In mengmonster MM5 van de ondergrond en in het grondwater zijn geen overschrijdingen aangetroffen. De licht verhoogd aangetroffen gehalten aan koper, lood, zink en PAK in de vaste bodem overschrijden geen van allen de betreffende lokale achtergrondwaarde. Ook het gehalte aan kwik in mengmonster MM1 overschrijdt de lokale achtergrondwaarde niet.

Daar het gehalte aan kwik in mengmonsters MM2, MM3 en MM4 zowel de generieke - als de lokale achtergrondwaarde overschrijdt, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

Om een eerste indruk te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond is het Besluit bodemkwaliteit aan de orde. Hiertoe zijn de analyseresultaten vergeleken met de kwaliteitsnormen zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit.

Hieruit blijkt dat de grond over het algemeen voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde' of 'Wonen'. Alleen voor puinhoudend mengmonster MM3 is er sprake van klasse 'Industrie'.

Daar de kwaliteit van de bovengrond op de locatie maximaal klasse Wonen betreft, kan de zintuiglijk schone vaste bodem (niet zijnde waterbodem), welke vrijkomt tijdens het vergroten en verbreden van de watergang, als landbodem kan worden toegepast/hergebruikt op onderhavig perceel.

Aangezien zowel de monsternamen en de analyses niet onder certificaat van de BRL SIKB 1000, conform protocol 1001 zijn uitgevoerd, moet de toetsing als indicatief worden beschouwd.

Waterbodem

Daar met name de sliblaag sterk verontreinigd is, kan de onderzoekshypothese “verdacht” aangenomen worden. De kwaliteit van de waterbodem wijkt niet significant af van hetgeen werd verwacht.

Deellocatie A

Het slib is sterk verontreinigd met koper, lood, zink en PAK. De totale hoeveelheid sterk verontreinigd slib wordt geschat op ca. 100³.

De onderliggende zandlaag (MMWABO3, 0,3 - 0,9 m-waterbodem) komt eveneens niet voor hergebruik in aanmerking. Het zandpakket in de bodemlaag 1,3 - 1,8 m-waterbodem (MMWABO5) betreft klasse Industrie en komt voor hergebruik op landbodem in aanmerking, indien de ontvangende bodem ook klasse Industrie betreft. Het leempakket (MMWABO6, 0,8 - 1,4 m-waterbodem) is vrij toepasbaar op de landbodem (schone grond).

Mengmonster	Toepassing als landbodem Klasse	Geschatte omvang (m ³) *
MMWABO1 (slib)	Niet toepasbaar (sterk verontreinigd)	100
MMWABO3 (zand)	Niet toepasbaar	165
MMWABO5 (zand)	Industrie	315
MMWABO6 (leem)	Achtergrondwaarden	80

* Uitgaande van een oppervlak van ca. 330 m² en een ontgravingsdiepte van 2 m-waterbodem

Deellocatie B

Ter plaatse van dit deel van de watergang is geen slib aangetroffen. De eerste halve meter van het veenpakket (MMWABO2, 0,0 - 0,5 m-waterbodem) is niet toepasbaar op onderhavige locatie of elders en dient te worden aangeboden aan een erkend verwerker.

Het tweede deel van het veenpakket (MMWABO4, 0,4 - 0,9 m-waterbodem) komt voor hergebruik op landbodem in aanmerking, indien de ontvangende bodem klasse Industrie betreft. Het onderliggende zandpakket (MMWABO7, 0,7 - 1,4 m-waterbodem) is vrij toepasbaar op de landbodem. Derhalve kan worden aangenomen dat de diepere waterbodemplaat (zand) ook voor hergebruik in aanmerking komt.

Mengmonster	Toepassing als landbodem Klasse	Geschatte omvang (m ³) *
MMWABO2 (veen)	Niet toepasbaar	105
MMWABO4 (veen)	Industrie	105
MMWABO7 (zand)	Achtergrondwaarden	210

* Uitgaande van een oppervlak van ca. 210 m² en een ontgravingsdiepte van 2 m-waterbodem

Aanbeveling

Om de waterbodem uit te diepen en daarbij tevens het sterk verontreinigde slib te verwijderen, dient een vergunningsaanvraag in het kader van de Waterwet ingediend te worden bij Waterschap de Dommel.

Asbest

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 of NTA 5727) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond of waterbodem. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de (water)bodem binnen de onderzoekslocatie.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VUGHT K 1180

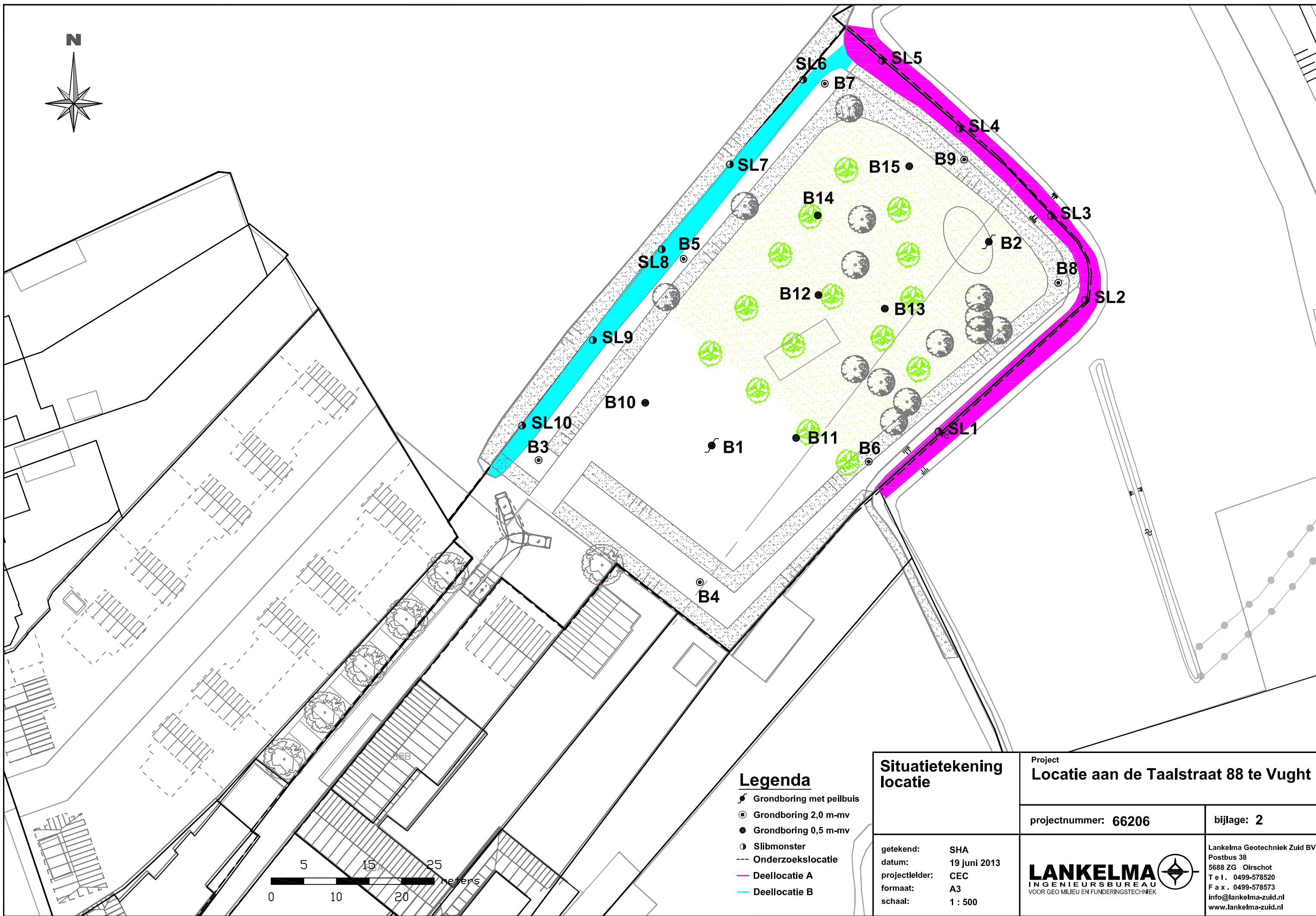
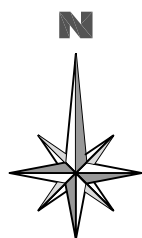
Taalstraat, VUGHT

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2 : Situatiekening met boorlocaties



Legenda

-  Grondboring met peilbuis
-  Grondboring 2,0 m-mv
-  Grondboring 0,5 m-mv
-  Sluicemonster
-  Onderzoekslocatie
-  Deellocatie A
-  Deellocatie B

Situatietekening locatie

getekend: SHA
datum: 19 juni 2013
projectleider: CEC
formaat: A3
schaal: 1 : 500

Project
Locatie aan de Taalstraat 88 te Vught

projectnummer: 66206 bijlage: 2

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel. 0499-578520
Fax. 0499-578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

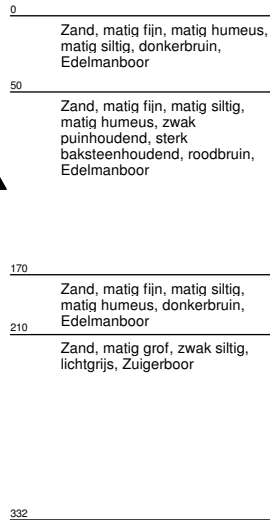
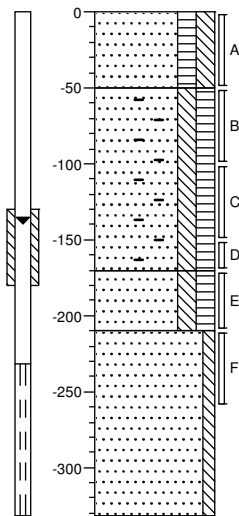
Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

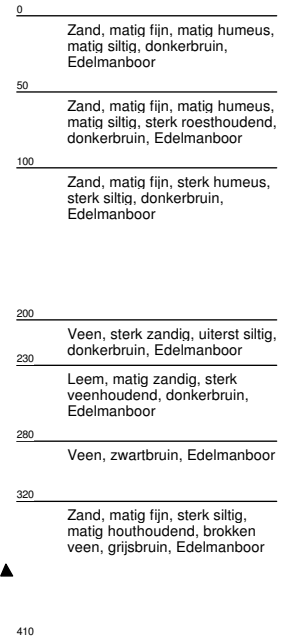
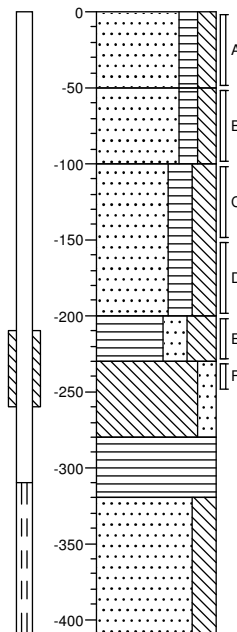


B2

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

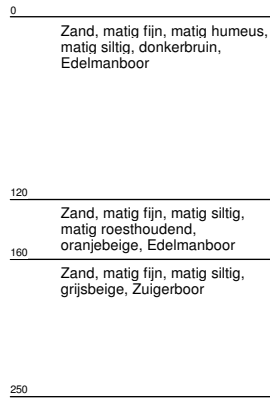
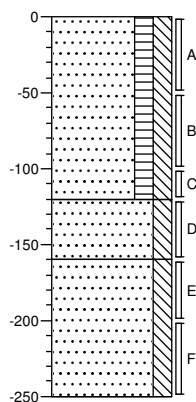


B3

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

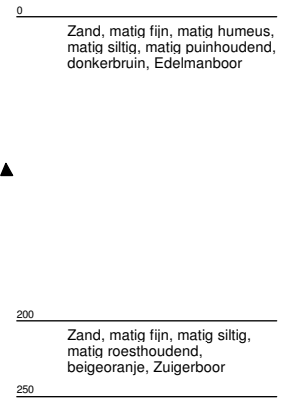
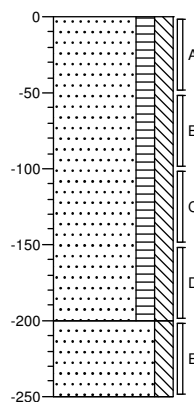


B4

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

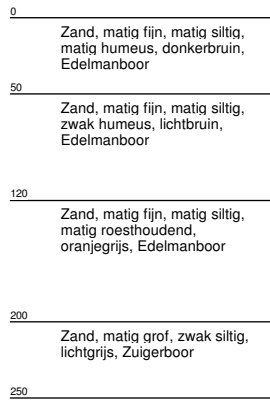
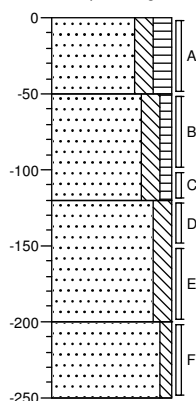


B5

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

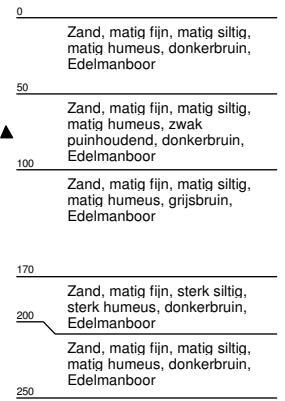
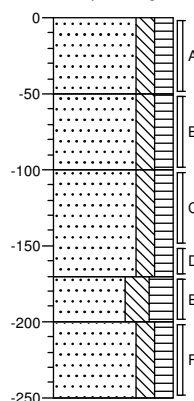


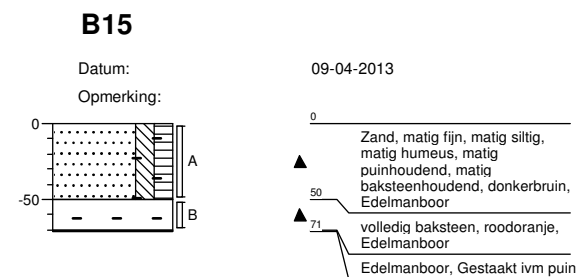
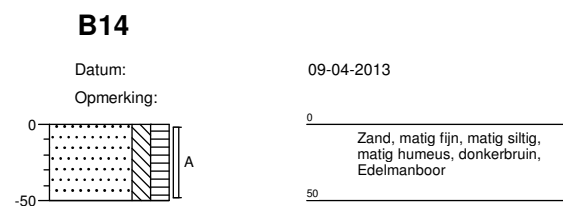
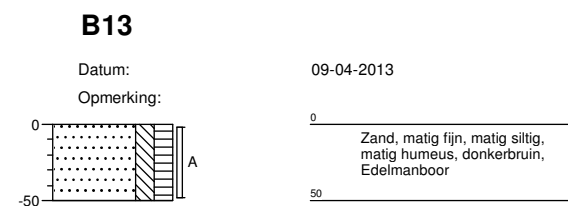
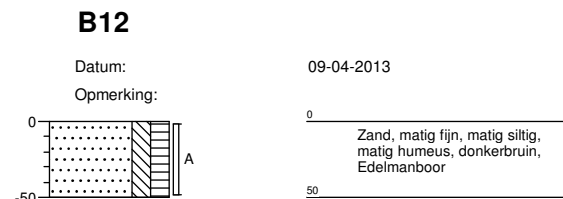
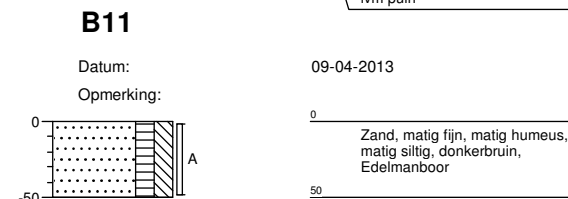
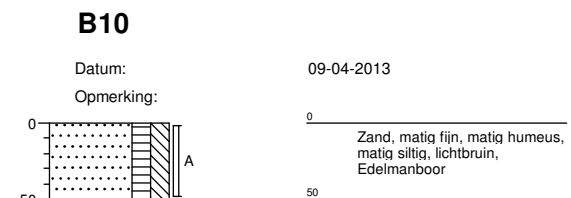
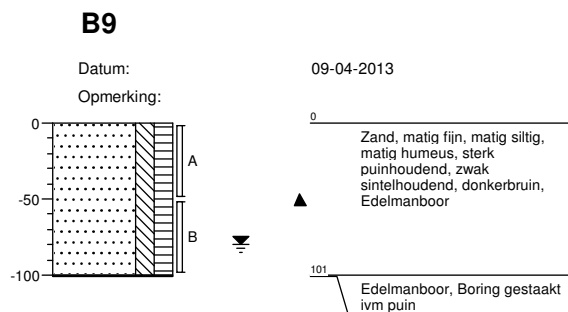
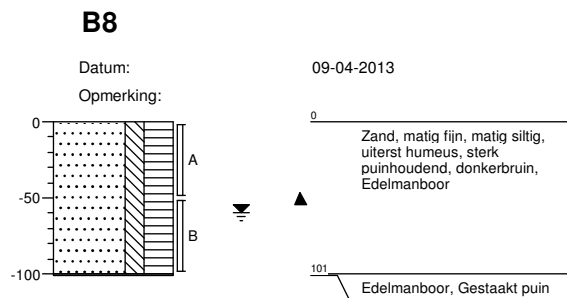
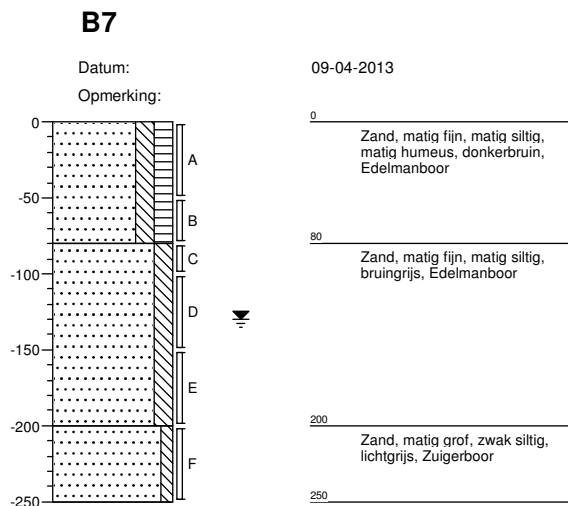
B6

Datum:

09-04-2013

Opmerking:



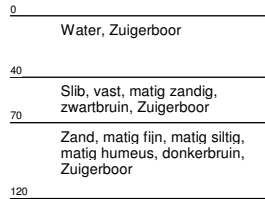
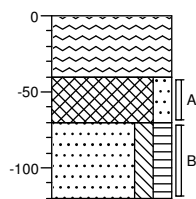


SL1

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

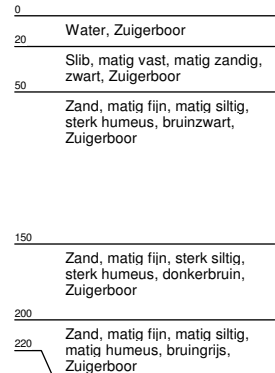
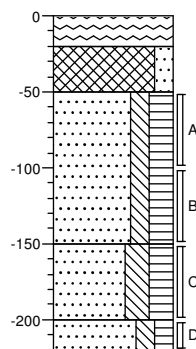


SL1A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

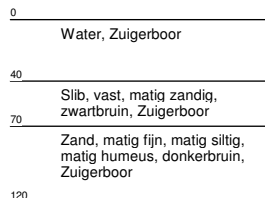
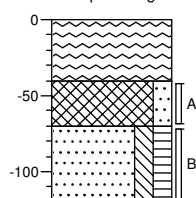


SL2

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

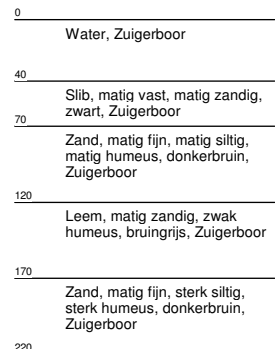
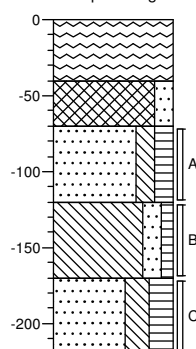


SL2A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

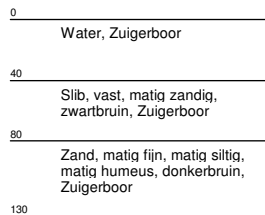
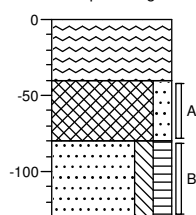


SL3

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

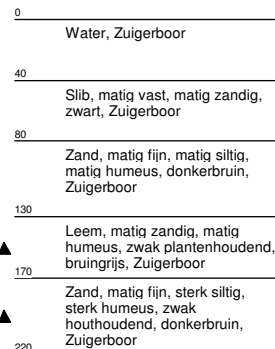
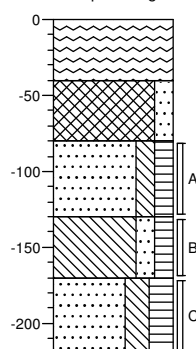


SL3A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

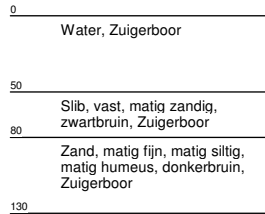
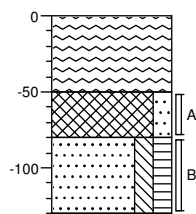


SL4

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

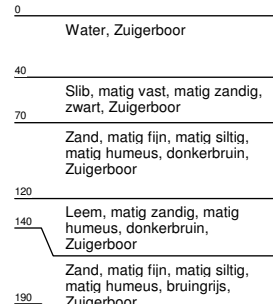
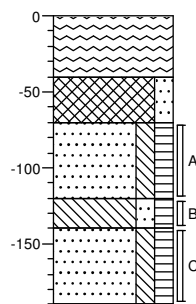


SL4A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

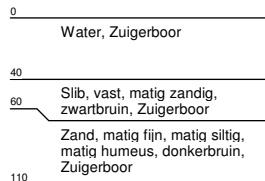
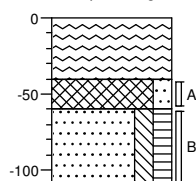


SL5

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

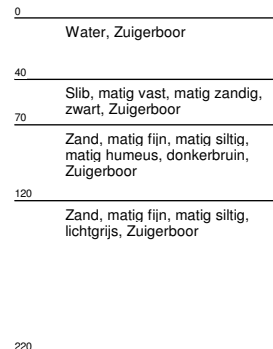
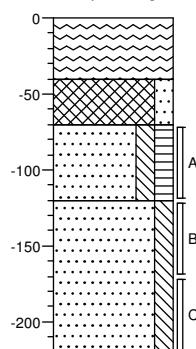


SL5A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

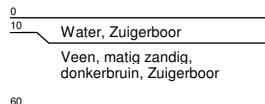
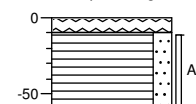


SL6

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

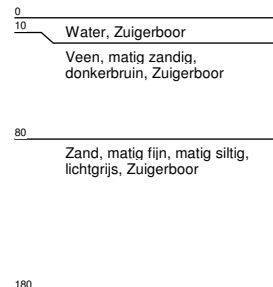
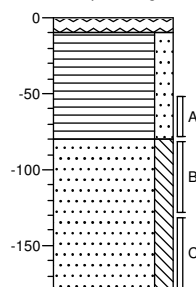


SL6A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

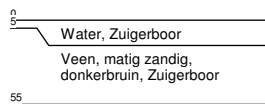
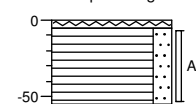


SL7

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

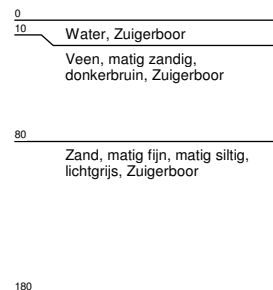
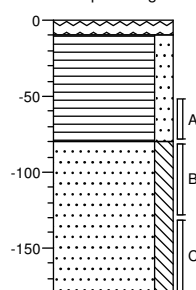


SL7A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

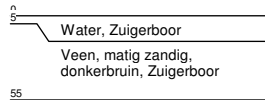


SL8

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

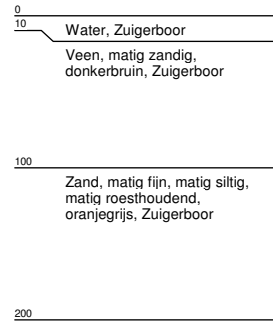
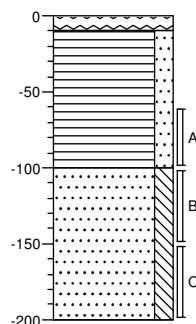


SL8A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

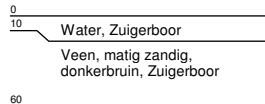


SL9

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

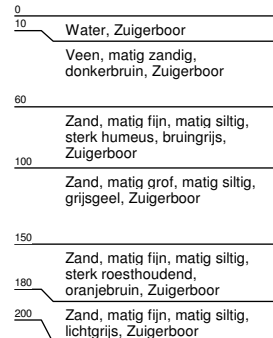
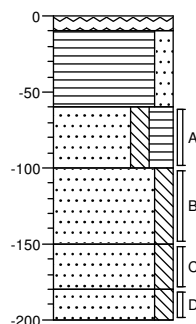


SL9A

Datum:

23-05-2013

Opmerking:

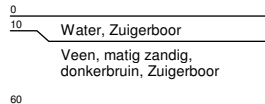


SL10

Datum:

09-04-2013

Opmerking:

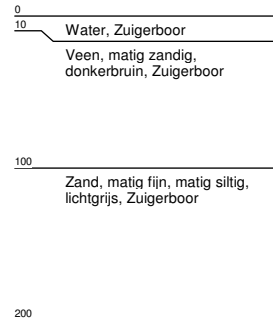
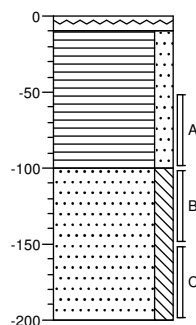


SL10A

Datum:

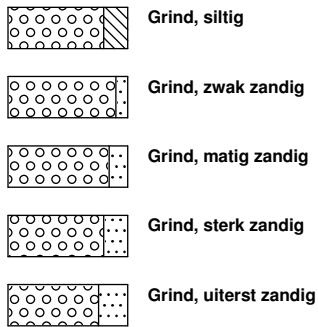
23-05-2013

Opmerking:

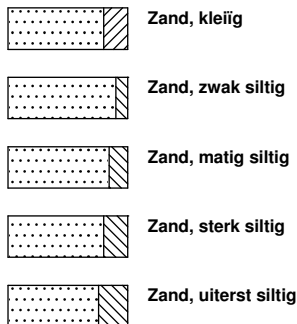


Legenda (conform NEN 5104)

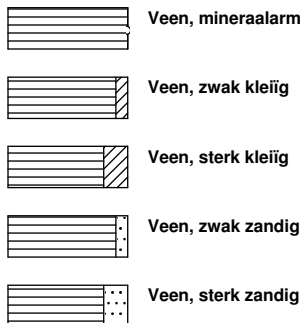
grind



zand



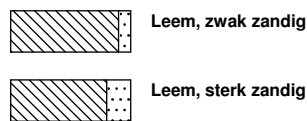
veen



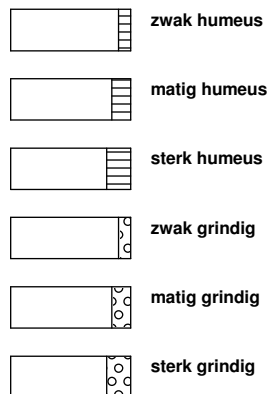
klei



leem



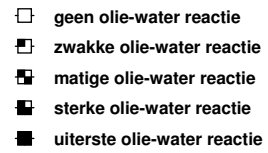
overige toevoegingen



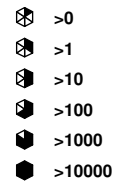
geur



olie



p.i.d.-waarde



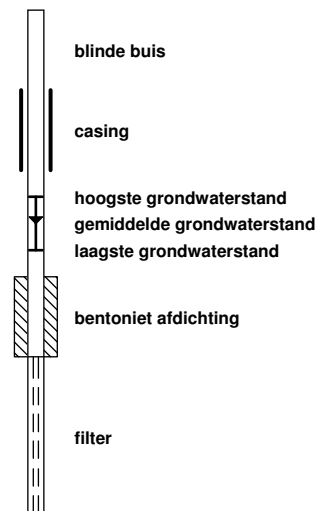
monsters



overig



peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond, grondwater en waterbodem



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Vught, Taalstraat
Uw projectnummer : 66206
ALcontrol rapportnummer : 11882323, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 41DS2S2H

Rotterdam, 17-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66206. 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.

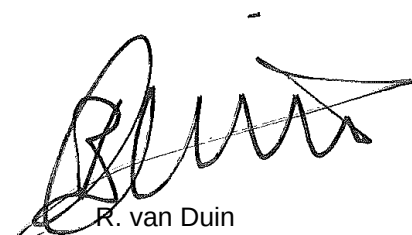
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882323 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 B1 (50-100) B1 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	85.2	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	56
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	43	22
cadmium	mg/kgds	S	0.23	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.2	1.8
koper	mg/kgds	S	23	6.0
kwik	mg/kgds	S	0.47	0.12
lood	mg/kgds	S	98	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.6	3.7
zink	mg/kgds	S	64	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ¹⁾	0.22 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882323 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B1 (50-100) B1 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882323 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882323 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4054729	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230307	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230318	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230332	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230357	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230824	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230847	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230826	09-04-2013	09-04-2013	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882323 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4230848	09-04-2013	09-04-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vught, Taalstraat
Uw projectnummer : 66206
ALcontrol rapportnummer : 11882326, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : T14PDPE7

Rotterdam, 17-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66206. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

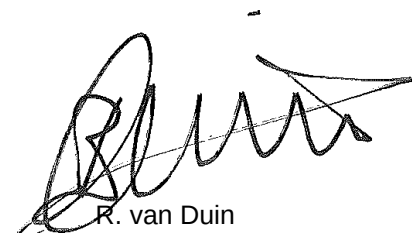
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882326 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM3 B15 (0-50) B9 (0-50) B8 (0-50) B4 (0-50) B4 (100-150) B6 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	MM4 B2 (100-150) B7 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B3 (100-120) B6 (0-50) B6 (100-150) B6 (170-200)				
003	Grond (AS3000)	MM5 B7 (100-150) B7 (200-250) B5 (120-150) B5 (200-250) B3 (120-160) B3 (200-250) B4 (200-250)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	75.6	70.6	83.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	5.4	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	3.1	1.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	65	53	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.39	0.25	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.1	<1.5	
koper	mg/kgds	S	32	16	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.79	0.21	<0.05	
lood	mg/kgds	S	190	71	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	6.1	4.5	<3	
zink	mg/kgds	S	140	74	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	1.7	0.10	<0.01	
antracene	mg/kgds	S	0.40	0.02	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.7	0.32	0.01	
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	1.7	0.15	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	1.4	0.15	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.82	0.10	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	0.17	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.78	0.14	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.82	0.13	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12 ¹⁾	1.3 ¹⁾	0.08 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882326 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM3 B15 (0-50) B9 (0-50) B8 (0-50) B4 (0-50) B4 (100-150) B6 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM4 B2 (100-150) B7 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B3 (100-120) B6 (0-50) B6 (100-150) B6 (170-200)
003	Grond (AS3000)	MM5 B7 (100-150) B7 (200-250) B5 (120-150) B5 (200-250) B3 (120-160) B3 (200-250) B4 (200-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		10	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882326 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882326 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
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 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4054726	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4054748	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4054750	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230337	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230361	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230834	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4054727	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4054728	09-04-2013	09-04-2013	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882326 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4054731	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230304	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230316	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230328	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230331	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230833	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4054718	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4054730	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4054747	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4230317	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4230324	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4230342	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
003	Y4230344	09-04-2013	09-04-2013	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882326 - 1

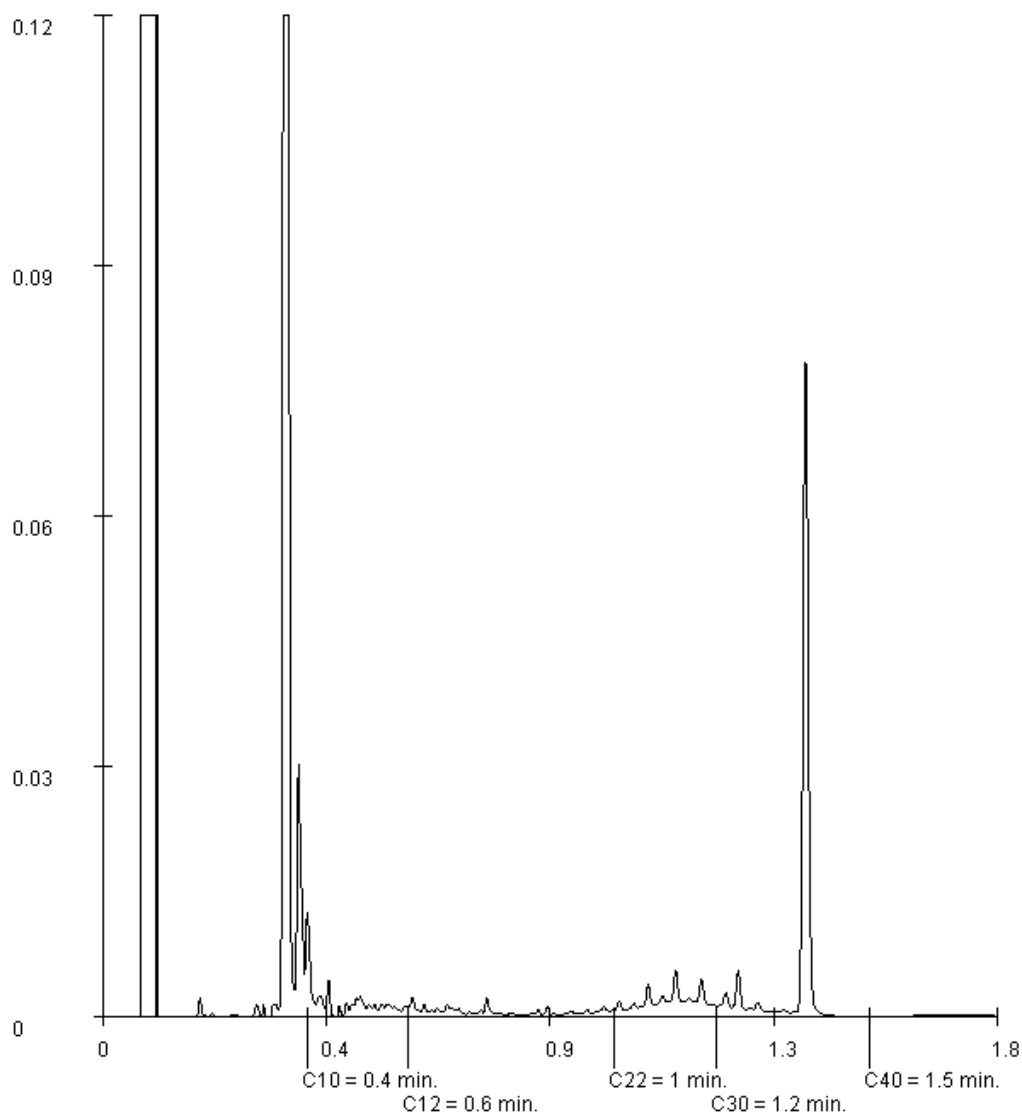
Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM3B15 (0-50) B9 (0-50) B8 (0-50) B4 (0-50) B4 (100-150) B6 (50-100)

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vught, Taalstraat
Uw projectnummer : 66206
ALcontrol rapportnummer : 11883053, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : I42LXVFL

Rotterdam, 23-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66206. 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.

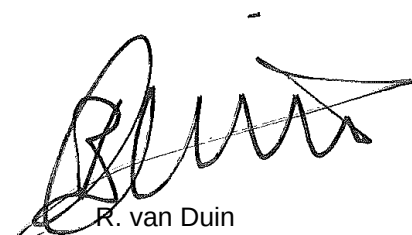
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11883053 - 1

Orderdatum 16-04-2013
Startdatum 16-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (232-332)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<45	
cadmium	µg/l	S	<0.8	
kobalt	µg/l	S	<5	
koper	µg/l	S	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	
zink	µg/l	S	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11883053 - 1

Orderdatum 16-04-2013
Startdatum 16-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (232-332)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11883053 - 1

Orderdatum 16-04-2013
Startdatum 16-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11883053 - 1

Orderdatum 16-04-2013
Startdatum 16-04-2013
Rapportagedatum 23-04-2013

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 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1159960	17-04-2013	16-04-2013	ALC204
001	G8442962	17-04-2013	16-04-2013	ALC236
001	G8442968	17-04-2013	16-04-2013	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vught, Taalstraat
Uw projectnummer : 66206
ALcontrol rapportnummer : 11882327, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZV5KEGTL

Rotterdam, 17-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66206. 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 analysrapport.

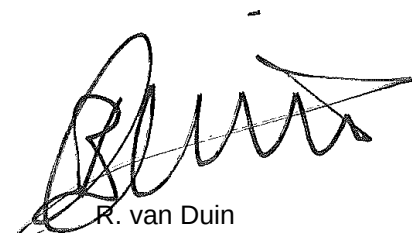
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	MMWABO1 SL1 (40-70) SL2 (40-70) SL3 (40-80) SL4 (50-80) SL5 (40-60)			
002	Waterbodem (AS3000)	MMWABO2 SL6 (10-60) SL7 (5-55) SL8 (5-55) SL9 (10-60) SL10 (10-60)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	38.4	36.3	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	15.4	16.8	
gloeirest	% vd DS		84.1	83.1	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	6.4	<1	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	130	160	
cadmium	mg/kgds	S	4.2	4.1	
kobalt	mg/kgds	S	7.2	1.7	
koper	mg/kgds	S	160	100	
kwik	mg/kgds	S	1.9	0.57	
lood	mg/kgds	S	820	330	
molybdeen	mg/kgds	S	3.5	1.7	
nikkel	mg/kgds	S	23	8.2	
zink	mg/kgds	S	1800	920	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.55	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	56	0.87	
antraceen	mg/kgds	S	10	0.24	
fluoranteen	mg/kgds	S	89	2.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	27	0.86	
chryseen	mg/kgds	S	26	0.85	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	18	0.67	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	27	1.1	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	16	1.0	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	17	0.94	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	290	8.5	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1.0	
PCB 52	µg/kgds	S	7.0	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	14	1.5	
PCB 118	µg/kgds	S	16	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	26	5.7	
PCB 153	µg/kgds	S	32	7.1	
PCB 180	µg/kgds	S	23	8.1	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWABO1 SL1 (40-70) SL2 (40-70) SL3 (40-80) SL4 (50-80) SL5 (40-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWABO2 SL6 (10-60) SL7 (5-55) SL8 (5-55) SL9 (10-60) SL10 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	120 ¹⁾	25 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		40	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		670	150
fractie C22 - C30	mg/kgds		1800	800
fractie C30 - C40	mg/kgds		1700	570
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	4200	1500

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4054736	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4054738	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4054742	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230294	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
001	Y4230403	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4054581	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4054753	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230303	09-04-2013	09-04-2013	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4230340	09-04-2013	09-04-2013	ALC201
002	Y4230359	09-04-2013	09-04-2013	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

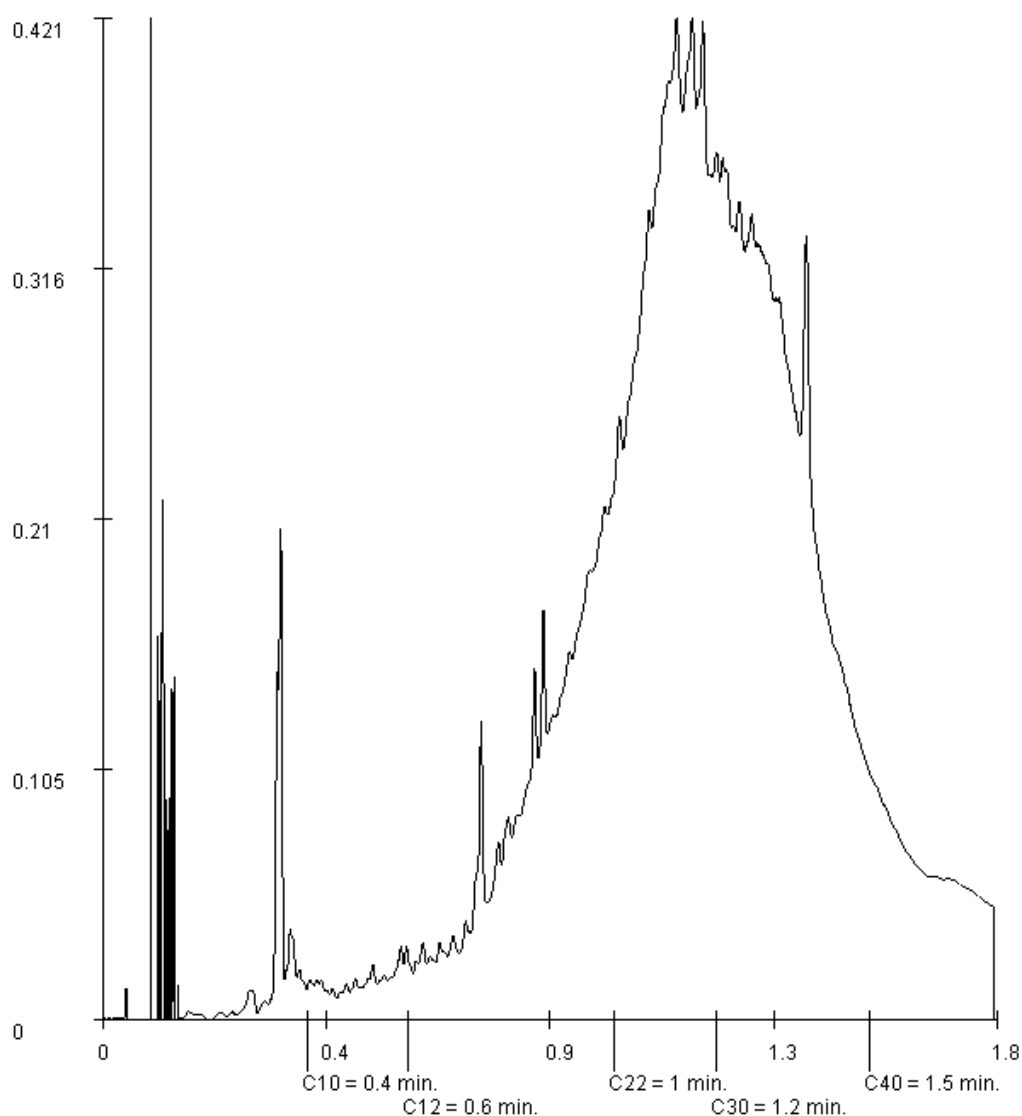
Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMWABO1SL1 (40-70) SL2 (40-70) SL3 (40-80) SL4 (50-80) SL5 (40-60)

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11882327 - 1

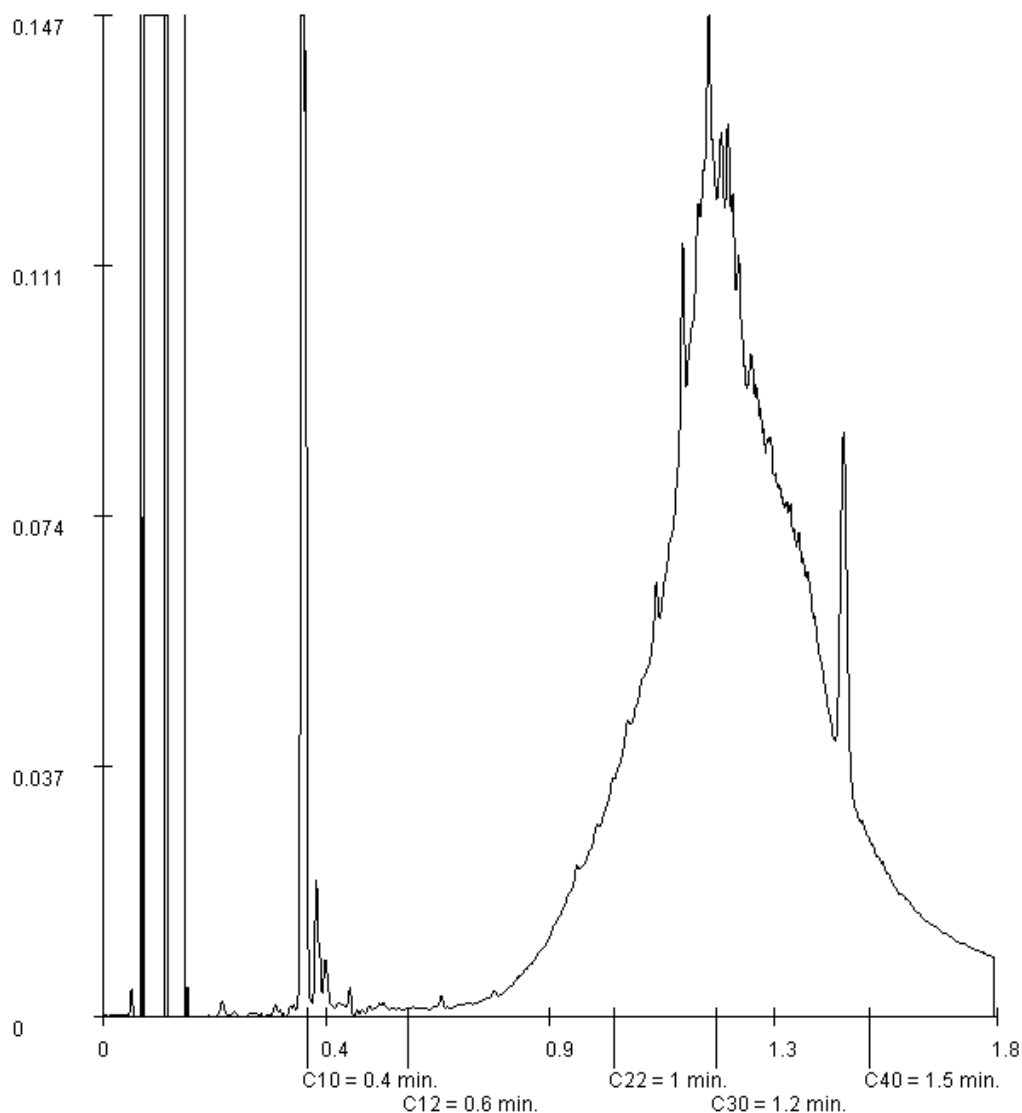
Orderdatum 12-04-2013
Startdatum 12-04-2013
Rapportagedatum 17-04-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMWABO2SL6 (10-60) SL7 (5-55) SL8 (5-55) SL9 (10-60) SL10 (10-60)

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vught, Taalstraat
Uw projectnummer : 66206
ALcontrol rapportnummer : 11894590, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3YY7IGCV

Rotterdam, 29-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66206. 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.

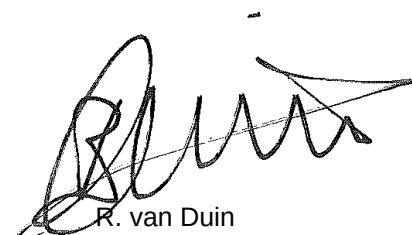
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	MMWABO3 SL1A (50-100) SL2A (70-120) SL3A (80-130) SL4A (70-120) SL5A (70-120)			
002	Waterbodem (AS3000)	MMWABO4 SL6A (50-80) SL10A (50-100) SL8A (60-100) SL7A (50-80)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	36.1	54.4	
gewicht artefacten	g	S	0	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	22.2	9.6	
gloeirest	% vd DS		77.3	90.3	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	7.1	2.1	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	67	35	
cadmium	mg/kgds	S	2.0	0.43	
kobalt	mg/kgds	S	6.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	97	40	
kwik	mg/kgds	S	1.2	0.36	
lood	mg/kgds	S	390	110	
molybdeen	mg/kgds	S	2.8	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	4.8	
zink	mg/kgds	S	950	98	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.18	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	1.8	0.39	
antraceen	mg/kgds	S	0.70	0.12	
fluoranteen	mg/kgds	S	5.4	1.0	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3	0.40	
chryseen	mg/kgds	S	2.7	0.38	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.27	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5	0.51	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.9	0.40	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.9	0.38	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	21	3.9	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	6.8 ^{1) 2)}	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	2.6	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	4.8	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	2.4	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	6.5	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	8.1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	5.9	<1	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	MMWABO3 SL1A (50-100) SL2A (70-120) SL3A (80-130) SL4A (70-120) SL5A (70-120)			
002	Waterbodem (AS3000)	MMWABO4 SL6A (50-80) SL10A (50-100) SL8A (60-100) SL7A (50-80)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	37 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		20	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		220	24
fractie C22 - C30	mg/kgds		610	100
fractie C30 - C40	mg/kgds		520	59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1400	180

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4275628	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
001	Y4275630	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
001	Y4275633	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
001	Y4275642	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
001	Y4275645	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
002	Y4275288	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
002	Y4275291	23-05-2013	23-05-2013	ALC201
002	Y4275644	23-05-2013	23-05-2013	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4275647	23-05-2013	23-05-2013	ALC201

Paraaf :





Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

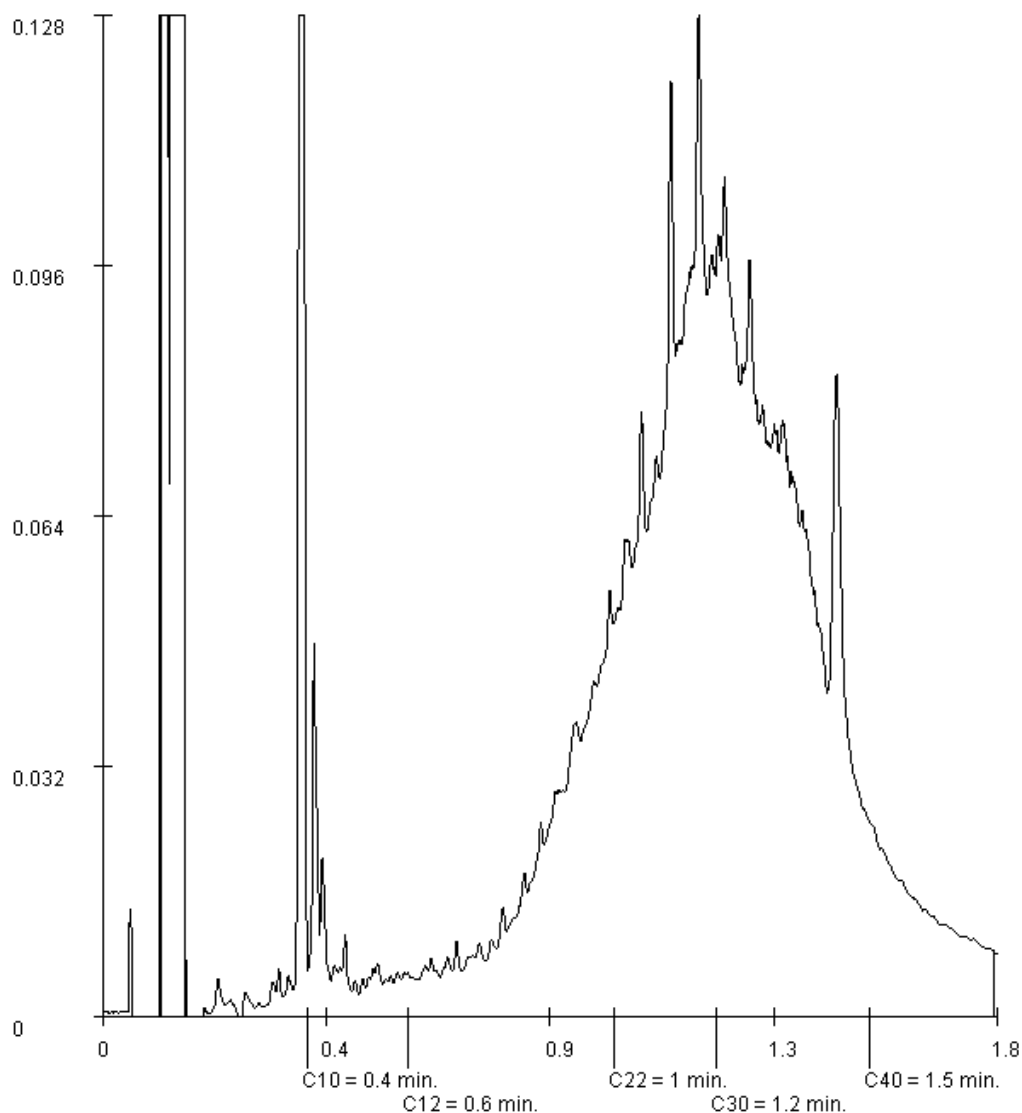
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MMWABO3SL1A (50-100) SL2A (70-120) SL3A (80-130) SL4A (70-120) SL5A (70-120)

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11894590 - 1

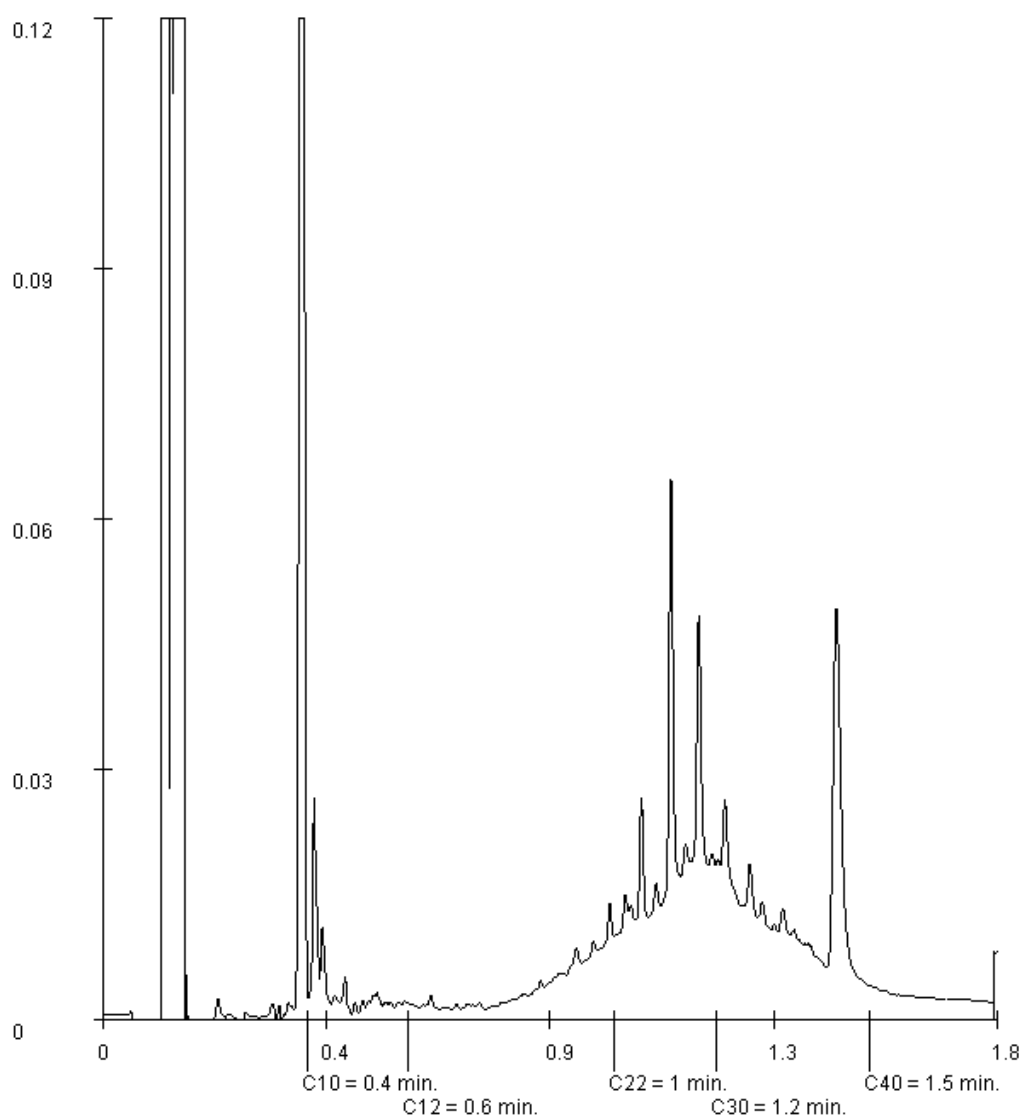
Orderdatum 23-05-2013
Startdatum 23-05-2013
Rapportagedatum 29-05-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MMWABO4SL6A (50-80) SL10A (50-100) SL8A (60-100) SL7A (50-80)

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

Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vught, Taalstraat
Uw projectnummer : 66206
ALcontrol rapportnummer : 11896498, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : I9FZUHDW

Rotterdam, 05-06-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66206. 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.

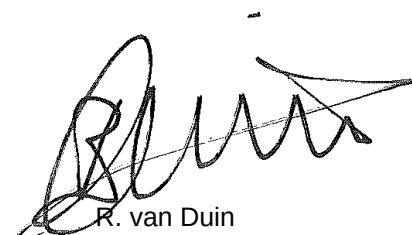
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	MMWABO5 SL1A (150-200) SL2A (170-220) SL3A (170-220)				
002	Waterbodem (AS3000)	MMWABO6 SL2A (120-170) SL3A (130-170) SL4A (120-140)				
003	Waterbodem (AS3000)	MMWABO7 SL6A (80-130) SL10A (100-150) SL9A (100-150) SL8A (100-150) SL7A (80-130)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	34.5	58.6	82.2	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	35.5	7.6	<2	
gloeirest	% vd DS		63.6	91.4	99.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2µm	% vd DS	S	13	15	1.0	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	140	92	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.59	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.9	6.1	<1.5	
koper	mg/kgds	S	53	7.3	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.56	0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	150	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	9.8	<3	
zink	mg/kgds	S	220	45	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	<0.02	<0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.98	<0.02	<0.02	
antraceen	mg/kgds	S	0.19	<0.02	<0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	<0.02	<0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.43	<0.02	<0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.54	<0.02	<0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	<0.02	<0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.44	<0.02	<0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.39	<0.02	<0.02	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.37	<0.02	<0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.0	0.14	0.14	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWABO5 SL1A (150-200) SL2A (170-220) SL3A (170-220)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWABO6 SL2A (120-170) SL3A (130-170) SL4A (120-140)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWABO7 SL6A (80-130) SL10A (100-150) SL9A (100-150) SL8A (100-150) SL7A (80-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		50	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		120	19	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		53	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	<35	<35

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

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4275629	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4275631	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4275651	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4275636	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4275638	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4275646	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4275290	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y4275442	23-05-2013	23-05-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
003	Y4275446	23-05-2013	23-05-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4275635	23-05-2013	23-05-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum
003	Y4275639	23-05-2013	23-05-2013	ALC201	Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Blad 7 van 8

Analysrapport

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

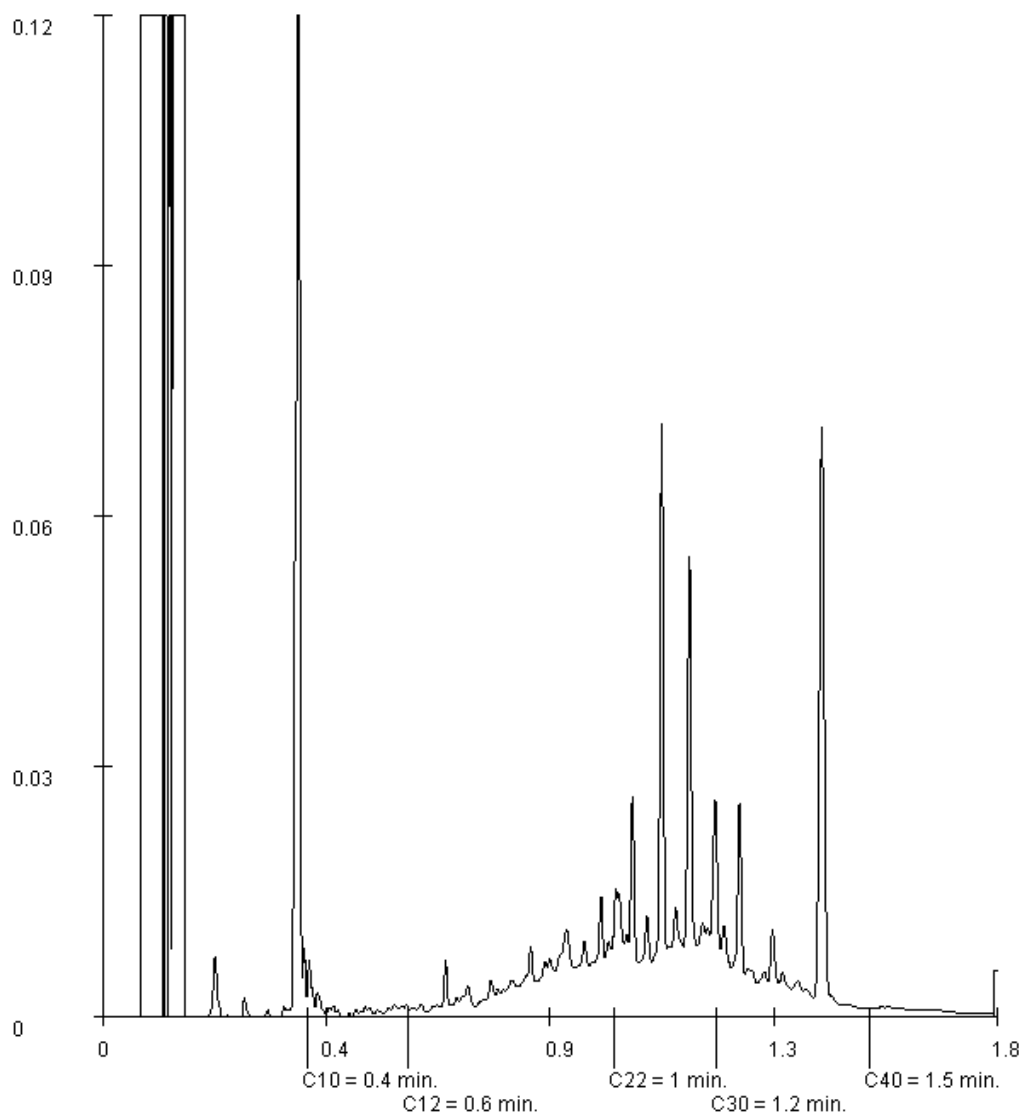
Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMWABO5SL1A (150-200) SL2A (170-220) SL3A (170-220)

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
R. Holleman

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Vught, Taalstraat
Projectnummer 66206
Rapportnummer 11896498 - 1

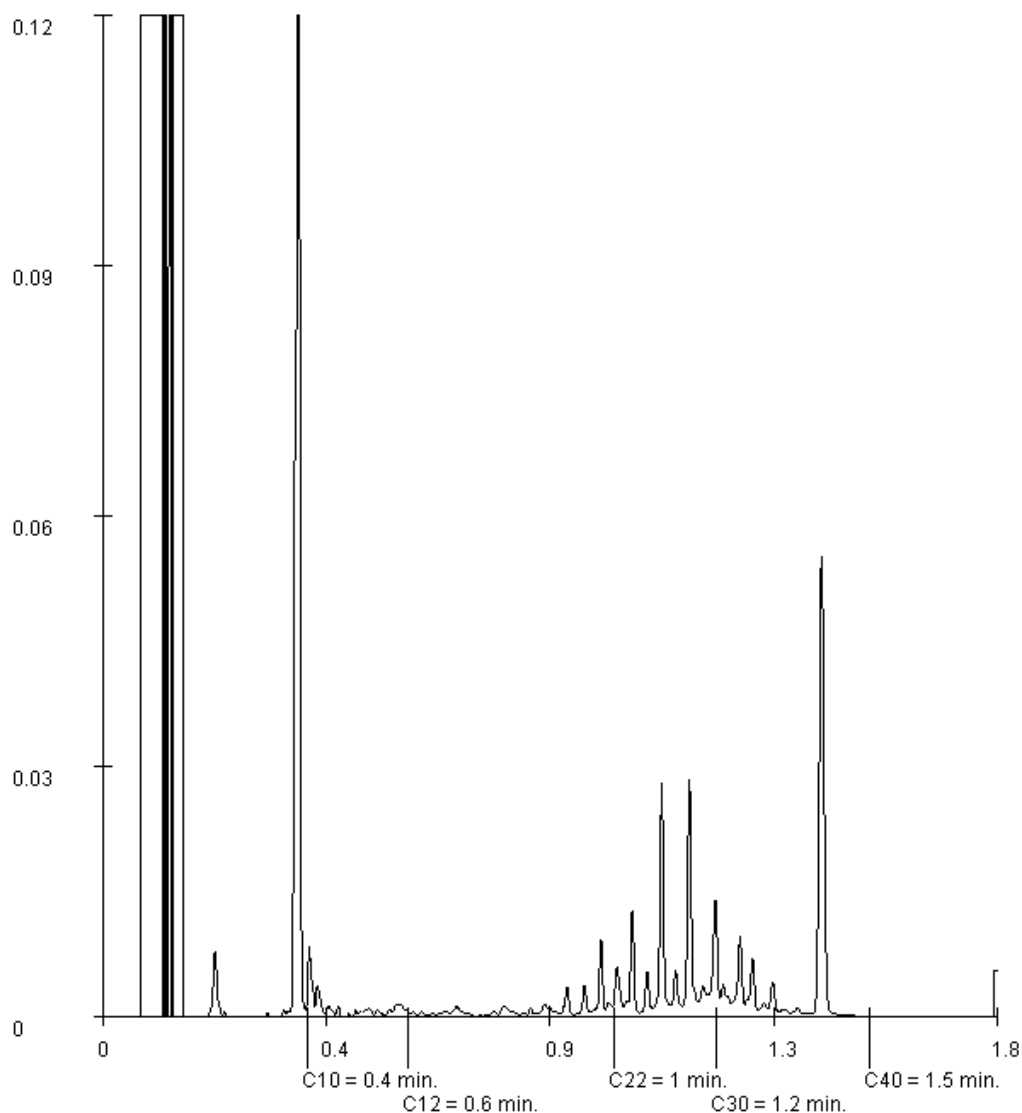
Orderdatum 29-05-2013
Startdatum 29-05-2013
Rapportagedatum 05-06-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMWABO6SL2A (120-170) SL3A (130-170) SL4A (120-140)

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 :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond, grondwater en waterbodern

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

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	85,2 --				
organische stof (gloeiverlies)	2,9 --				
(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,4 --				
METALEN					
barium ⁺	43			279	58
cadmium	0,23	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	2,2	4,9	34	62	4,9
koper	23 *	21	60	99	21
kwik	0,47 *	0,11	13	26	0,11
lood	98 *	33	192	351	33
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,6	13	26	38	13
zink	64	65	198	332	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,72	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	5,8	148	290	14
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	55	753	1450	55

Monstercode en monstertraject

¹ MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + 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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.4%; humus 2.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	84,7 --				
organische stof (gloeiverlies)	1,5 --				
(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	<1 --				
METALEN					
barium ⁺	22			237	49
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	1,8	4,3	29	54	4,3
koper	6,0	19	56	92	19
kwik	0,12*	0,10	13	25	0,10
lood	30	32	184	337	32
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	3,7	12	23	34	12
zink	36	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,22	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject
1 MM2 B1 (50-100) B1 (100-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ 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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1%; humus 1.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM3	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	75,6 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	5,3 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	2,6 --				
METALEN					
barium ⁺	65			255	53
cadmium	0,39	0,40	4,6	8,8	0,40
kobalt	2,7	4,5	31	58	4,5
koper	32 *	22	63	104	22
kwik	0,79 *	0,11	13	26	0,11
lood	190 *	34	198	361	34
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,1	13	24	36	13
zink	140 *	66	202	338	66
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,08 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	12 *	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	11	270	530	26
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	101	1375	2650	101

Monstercode en monstertraject

¹ 11882326-001 MM3 B15 (0-50) B9 (0-50) B8 (0-50) B4 (0-50) B4 (100-150) B6 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + 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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.6%; humus 5.3%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM4	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	70,6 --				
organische stof (gloeiverlies)	5,4 --				
(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	3,1 --				
METALEN					
barium ⁺	53			270	56
cadmium	0,25	0,41	4,6	8,9	0,41
kobalt	2,1	4,8	33	61	4,8
koper	16	22	64	106	22
kwik	0,21 *	0,11	13	26	0,11
lood	71 *	34	200	365	34
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	4,5	13	25	37	13
zink	74 *	67	207	347	67
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	1,3	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	11	275	540	26
(µg/kgds)					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	103	1401	2700	103

Monstercode en monstertraject

¹ MM4 B2 (100-150) B7 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B3 (100-120) B6 (0-50) B6 (100-150) B6 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- + 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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.1%; humus 5.4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode	MM5	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				eis
droge stof (gew.-%)	83,1 --				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5 --				
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1,3 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			237	49
cadmium	<0,2	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	<1,5	4,3	29	54	4,3
koper	<5	19	56	92	19
kwik	<0,05	0,10	13	25	0,10
lood	<10	32	184	337	32
molybdeen	<0,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	12	23	34	12
zink	<20	59	181	303	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,08	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ MM5 B7 (100-150) B7 (200-250) B5 (120-150) B5 (200-250) B3 (120-160) B3 (200-250) B4 (200-250)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden 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.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, 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 AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ 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.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 1.3%; humus 0.5%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

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

Monstercode Bodemtype	B1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 eis
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	<0,1 ^a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject
¹ B1 (232-332)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden 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
- niet geanalyseerd
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO1 SL1 (40-70) SL2

Datum monstername: 12-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 15,40 %

-als lutumgehalte : 6,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,200	4,292	B		7,30
anorganisch kwik	dg	mg/kg	1,900	2,314	B		92,86
koper	dg	mg/kg	160,000	205,128	Nooit		7,96
nikkel	dg	mg/kg	23,000	49,085	A		40,24
lood	dg	mg/kg	820,000	970,752	Nooit		67,37
zink	dg	mg/kg	1800,000	2730,228	Nooit		36,51
cobalt	dg	mg/kg	7,200	17,089	A		13,92
molybdeen	dg	mg/kg	3,500	3,500	A		133,33
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	286,550	186,071	Nooit		365,18
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	4200,000	2727,273	B		118,18
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,455	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg	7,000	4,545	A		127,27
PCB-101	dg	ug/kg	14,000	9,091	A		506,06
PCB-118	dg	ug/kg	16,000	10,390	A		130,88
PCB-138	dg	ug/kg	26,000	16,883	A		322,08
PCB-153	dg	ug/kg	32,000	20,779	A		493,69
PCB-180	dg	ug/kg	23,000	14,935	A		497,40
som PCB 7	dg	ug/kg	118,700	77,078	A		285,39

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Nooit toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO2 SL6 (10-60) SL7

Datum monstername: 12-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 16,80 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,100	4,197	B		4,93
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,570	0,731	A		387,59
koper	dg	mg/kg	100,000	136,986	B		42,69
nikkel	dg	mg/kg	8,200	23,917	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	330,000	407,703	B		195,44
zink	dg	mg/kg	920,000	1586,207	B		181,74
cobalt	dg	mg/kg	1,700	5,977	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	1,700	1,700	A		13,33
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	8,544	5,086	A		239,05
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	1500,000	892,857	A		369,92
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,417	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,417	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg	1,500	0,893	<=AW		-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,417	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg	5,700	3,393	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	7,100	4,226	A		20,75
PCB-180	dg	ug/kg	8,100	4,821	A		92,86
som PCB 7	dg	ug/kg	24,500	14,583	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

De maximale waarde bodemfunctieklaas industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO3 SL1A (50-100) SL

Datum monstername: 23-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 22,20 %

-als lutumgehalte : 7,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	2,000	1,714	A		185,69
anorganisch kwik	dg	mg/kg	1,200	1,384	B		15,32
koper	dg	mg/kg	97,000	107,182	B		11,65
nikkel	dg	mg/kg	14,000	28,655	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	390,000	418,033	B		202,92
zink	dg	mg/kg	950,000	1271,511	B		125,85
cobalt	dg	mg/kg	6,500	14,669	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg	2,800	2,800	A		86,67
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	21,080	9,495	B		5,51
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	1400,000	630,631	A		231,91
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg	6,800	3,063	A		104,20
PCB-52	dg	ug/kg	2,600	1,171	<=AW		-
PCB-101	dg	ug/kg	4,800	2,162	A		44,14
PCB-118	dg	ug/kg	2,400	1,081	<=AW		-
PCB-138	dg	ug/kg	6,500	2,928	<=AW		-
PCB-153	dg	ug/kg	8,100	3,649	A		4,25
PCB-180	dg	ug/kg	5,900	2,658	A		6,31
som PCB 7	dg	ug/kg	37,100	16,712	<=AW		-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

De maximale waarde bodemfunctieklasse industrie wordt voor één of meer stoffen overschreden. U dient hier rekening mee te houden

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO4 SL6A (50-80) SL1

Datum monstername: 23-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,60 %

-als lutumgehalte : 2,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,430	0,548	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,360	0,487	A		224,35
koper	dg	mg/kg	40,000	65,395	A		63,49
nikkel	dg	mg/kg	4,800	13,884	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	110,000	151,540	B		9,81
zink	dg	mg/kg	98,000	194,059	A		38,61
cobalt	dg	mg/kg <	1,500	3,651	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	3,870	3,870	A		158,00
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	180,000	187,500	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,729	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	5,104	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse B

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO5 SL1A (150-200) S

Datum monstername: 29-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 35,50 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,590	0,375	<=AW		-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,560	0,555	A		270,21
koper	dg	mg/kg	53,000	43,265	A		8,16
nikkel	dg	mg/kg	12,000	18,261	<=AW		-
lood	dg	mg/kg	150,000	129,442	A		158,88
zink	dg	mg/kg	220,000	216,520	A		54,66
cobalt	dg	mg/kg	6,900	11,011	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	4,980	1,660	A		10,67
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	220,000	73,333	<=AW		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,233	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	1,633	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Klasse A

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO6 SL2A (120-170) S

Datum monstername: 29-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,60 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,165	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg	0,050	0,057	<=AW		-
koper	dg	mg/kg	7,300	9,202	<=AW		-
nikkel	dg	mg/kg	9,800	13,720	<=AW		-
lood	dg	mg/kg <	10,000	8,196	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg	45,000	59,211	<=AW		-
cobalt	dg	mg/kg	6,100	8,855	<=AW		-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	32,237	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	0,921	<=AW	*	-
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	6,447	<=AW	*	-

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Toetsing volgens: Toepassen in oppervlaktewater (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO7 SL6A (80-130) SL

Datum monstername: 29-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: Bbk

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,248	<=AW	*	-
anorganisch kwik	dg	mg/kg <	0,050	0,051	<=AW	*	-
koper	dg	mg/kg <	5,000	7,394	<=AW	*	-
nikkel	dg	mg/kg <	3,000	6,125	<=AW	*	-
lood	dg	mg/kg <	10,000	11,142	<=AW	*	-
zink	dg	mg/kg <	20,000	33,735	<=AW	*	-
cobalt	dg	mg/kg <	1,500	3,691	<=AW	*	-
molybdeen	dg	mg/kg <	1,500	1,050	<=AW	*	-
<i>PAK</i>							
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg <	0,200	0,140	<=AW	*	-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	<=AW	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-52	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	75,00
PCB-101	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	133,33
PCB-118	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-138	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-153	dg	ug/kg <	1,000	3,500	<=AW	*	-
PCB-180	dg	ug/kg <	1,000	3,500	A	*	40,00
som PCB 7	dg	ug/kg <	7,000	24,500	A	*	22,50

Aantal getoetste parameters: 18

Eindoordeel: Vrij toepasbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Einde uitvoerverslag

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWAB01 SL1 (40-70) SL2

Datum monstername: 12-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 15,40 %

-als lutumgehalte : 6,40 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,200	4,292	Ja		-
cadmium	PAF	%	4,200	6,847	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	1,900	1,867	.		-
koper	dg	mg/kg	160,000	205,128	Nooit		7,96
koper	PAF	%	160,000	92,431	.		-
nikkel	PAF	%	23,000	0,000	.		-
lood	dg	mg/kg	820,000	970,752	Nooit		83,16
lood	PAF	%	820,000	33,773	.		-
zink	dg	mg/kg	1800,000	2730,228	Nooit		279,20
zink	PAF	%	1800,000	98,562	.		-
barium	PAF	%	130,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	7,200	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	3,500	0,039	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,550	0,312	.		-
anthraceen	PAF	%	10,000	12,144	.		-
fenantreen	PAF	%	56,000	49,386	.		-
fluorantheen	PAF	%	89,000	36,271	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	27,000	9,040	.		-
chryseen	PAF	%	26,000	10,333	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	18,000	3,891	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	27,000	17,778	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	16,000	8,638	.		-
indenopyreen	PAF	%	17,000	15,942	.		-
som PAK 10 (VROM)	dg	mg/kg	286,550	186,071	Nooit		365,18
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	4200,000	2727,273	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	0,007	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,014	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,016	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,026	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,032	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,023	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	99,934	Nee		99,87
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	71,435	Nee		257,18

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO2 SL6 (10-60) SL7

Datum monstername: 12-04-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 16,80 %

-als lutumgehalte : 0,70 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	4,100	4,197	Ja		-
cadmium	PAF	%	4,100	17,642	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,570	0,150	.		-
koper	PAF	%	100,000	93,975	.		-
nikkel	PAF	%	8,200	0,000	.		-
lood	PAF	%	330,000	15,232	.		-
zink	dg	mg/kg	920,000	1586,207	Nooit		120,31
zink	PAF	%	920,000	99,553	.		-
barium	PAF	%	160,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	1,700	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	1,700	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,240	0,023	.		-
fenantreen	PAF	%	0,870	0,445	.		-
fluorantheen	PAF	%	2,000	0,320	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,860	0,023	.		-
chryseen	PAF	%	0,850	0,033	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,670	0,006	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	1,100	0,167	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	1,000	0,093	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,940	0,239	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	1500,000	892,857	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,006	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,007	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,008	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	99,981	Nee		99,96
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	4,625	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO3 SL1A (50-100) SL

Datum monstername: 23-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 22,20 %

-als lutumgehalte : 7,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	2,000	1,714	Ja		-
cadmium	PAF	%	2,000	0,759	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	1,200	0,822	.		-
koper	PAF	%	97,000	60,647	.		-
nikkel	PAF	%	14,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	390,000	10,299	.		-
zink	dg	mg/kg	950,000	1271,511	Nooit		76,60
zink	PAF	%	950,000	91,613	.		-
barium	PAF	%	67,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	6,500	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	2,800	0,018	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,180	0,014	.		-
anthraceen	PAF	%	0,700	0,127	.		-
fenantreen	PAF	%	1,800	0,960	.		-
fluorantheen	PAF	%	5,400	1,104	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	2,300	0,108	.		-
chryseen	PAF	%	2,700	0,204	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	1,700	0,030	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	2,500	0,462	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	1,900	0,192	.		-
indenopyreen	PAF	%	1,900	0,522	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	1400,000	630,631	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	0,007	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	0,003	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	0,005	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	0,002	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	0,006	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	0,008	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	0,006	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	97,086	Nee		94,17
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	9,204	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Nooit verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO4 SL6A (50-80) SL1

Datum monstername: 23-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 9,60 %

-als lutumgehalte : 2,10 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,430	0,548	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,430	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,360	0,034	.		-
koper	PAF	%	40,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	4,800	0,000	.		-
lood	PAF	%	110,000	2,914	.		-
zink	PAF	%	98,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	35,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	%	0,120	0,017	.		-
fenantreen	PAF	%	0,390	0,285	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,000	0,249	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,400	0,014	.		-
chryseen	PAF	%	0,380	0,019	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,270	0,003	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,510	0,110	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,400	0,043	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,380	0,121	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	180,000	187,500	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	2,947	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	3,597	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO5 SL1A (150-200) S

Datum monstername: 29-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 35,50 %

-als lutumgehalte : 13,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,590	0,375	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,590	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,560	0,143	.		-
koper	PAF	%	53,000	4,218	.		-
nikkel	PAF	%	12,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	150,000	0,652	.		-
zink	PAF	%	220,000	15,725	.		-
barium	PAF	%	140,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	6,900	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	0,120	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,190	0,002	.		-
fenantreen	PAF	%	0,980	0,135	.		-
fluorantheen	PAF	%	1,200	0,024	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,430	0,001	.		-
chryseen	PAF	%	0,540	0,002	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,320	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,440	0,004	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,390	0,002	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,370	0,006	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	220,000	73,333	Ja		-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	19,921	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,884	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO6 SL2A (120-170) S

Datum monstername: 29-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 7,60 %

-als lutumgehalte : 15,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,165	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	%	7,300	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	9,800	0,000	.		-
lood	PAF	% <	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	45,000	0,000	.		-
barium	PAF	%	92,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	6,100	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	32,237	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	0,411	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 18-06-2013

Meetpunt: MMWABO7 SL6A (80-130) SL

Datum monstername: 29-05-2013

Tijd monstername: 0:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 1,40 %

-als lutumgehalte : 1,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg <	0,200	0,248	Ja	*	-
cadmium	PAF	% <	0,200	0,000	.		-
anorganisch kwik	PAF	% <	0,050	0,000	.		-
koper	PAF	% <	5,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	% <	3,000	0,000	.		-
lood	PAF	% <	10,000	0,000	.		-
zink	PAF	% <	20,000	0,000	.		-
barium	PAF	% <	20,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
molybdeen	PAF	% <	1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	% <	0,020	0,010	.		-
anthraceen	PAF	% <	0,020	0,004	.		-
fenantreen	PAF	% <	0,020	0,006	.		-
fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
chryseen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	% <	0,020	0,001	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	% <	0,020	0,000	.		-
indenopyreen	PAF	% <	0,020	0,002	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg <	35,000	122,500	Ja	*	-
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-52	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-101	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-118	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-138	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-153	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
PCB-180	PAF	% <	0,001	0,000	.		-
<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,000	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	1,917	Ja		-

Aantal parameters: 27

Eindoordeel: Verspreidbaar

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAFmet

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter msPAForg

Het gemeten gehalte voor de berekening van PAF-waarden wordt weergegeven in de eenheid mg/kg en hoedanigheid dg

Einde uitvoerverslag

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882323 Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MM1 B1 (0-50) B2 (0-50) B13 (0-50) B12 (0-50) B14 (0-50) B11 (0-50) B10 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,9 % @

- lutumgehalte 3,4 % @

- lutumgehalte				3,4 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	43	83,313																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,23	0,372	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,2	6,707	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	44,089	wonen			wonen			A							wonen			<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,47	0,656	wonen	X		wonen	X		A	X						wonen	X		<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	98	147,957	wonen	X		wonen	X		B	X						wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,6	12,015	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	64	138,807	AW			AW			AW							AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0241																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,08	0,2759																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0690																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,18	0,6207																		
Chryseen		mg/kg ds	0,08	0,2759																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,08	0,2759																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,2759																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1724																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,2414																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,07	0,2414																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,72	0,720	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*					
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*					
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW		*		AW		*					
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0024							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0169	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	48,276	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882323

Datum toetsing: 17-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MM2 B1 (50-100) B1 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutumgehalte <1 % @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	22	42,625																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,8	6,328	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	6	12,414	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,12	0,172	wonen			wonen			A				wonen						<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	30	47,222	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	3,7	10,792	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	36	85,424	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,2500																		
Chryseen		mg/kg ds	0,02	0,1000																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,03	0,1500																		
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	0,22	0,220	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW				
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW				
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	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					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882326

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat

Monster: MM3 B15 (0-50) B9 (0-50) B8 (0-50) B4 (0-50) B4 (100-150) B6 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,3 % @

- lutumgehalte 2,6 % @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	65	125,938														<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,39	0,578	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,7	8,908	AW			AW			AW				AW			AW	AW		
Koper [Cu]		mg/kg ds	32	58,359	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X			<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,79	1,095	industrie	X	X	industrie	X		A	X		industrie	X			<T	<T		
Lood [Pb]		mg/kg ds	190	278,929	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X			<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	6,1	16,944	AW			AW			AW			AW				AW	AW		
Zink [Zn]		mg/kg ds	140	298,099	industrie	X		industrie	X		A	X		industrie	X			<T	<T		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,08	0,1509																	
Fenanthreen		mg/kg ds	1,7	3,2075																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,4	0,7547																	
Fluorantheen		mg/kg ds	2,7	5,0943																	
Chryseen		mg/kg ds	1,4	2,6415																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	1,7	3,2075																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	1,4	2,6415																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,82	1,5472																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,82	1,5472																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,78	1,4717																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	12	12,000	industrie	X	X	industrie	X		B	X		industrie	X			<T	<T		
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW			AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0092	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW		
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	26,415	AW			AW			AW			AW				AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

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

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882326 Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MM4 B2 (100-150) B7 (0-50) B5 (0-50) B3 (0-50) B3 (100-120) B6 (0-50) B6 (100-150) B6 (170-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 5,4 % @

- lutumgehalte 3,1 % @

- lutumgehalte		3,1 % @		Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	53	102,688																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,25	0,367	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	2,1	6,590	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	16	28,657	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,21	0,289	wonen			wonen			A				wonen			wonen			<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	71	103,162	wonen	X		wonen	X		A	X			wonen			wonen	X		<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,5	12,023	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	74	153,709	wonen			wonen			A				wonen			wonen			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0130																		
Fenanthreen		mg/kg ds	0,1	0,1852																		
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0370																		
Fluorantheen		mg/kg ds	0,32	0,5926																		
Chryseen		mg/kg ds	0,15	0,2778																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,15	0,2778																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,17	0,3148																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,1	0,1852																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,13	0,2407																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,14	0,2593																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	1,3	1,300	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0091	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	25,926	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	11	3	1	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	0	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	0	NVT	2	NVT	wonen	<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.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882326 Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MM5 B7 (100-150) B7 (200-250) B5 (120-150) B5 (200-250) B3 (120-160) B3 (200-250) B4 (200-250)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,3 % @

- lutumgehalte 1,3 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	<1,5	3,691	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	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	6,125	AW			AW			AW						AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	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	0,0500																		
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	0,08	0,080	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	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882327

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat

Monster: MMWABO1 SL1 (40-70) SL2 (40-70) SL3 (40-80) SL4 (50-80) SL5 (40-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 15,4 % @

- lutumgehalte 6,4 % @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land					
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	130	251,875	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T		
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	4,2	4,292	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T		
Kobalt [Co]		mg/kg ds	7,2	17,089	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I		
Koper [Cu]		mg/kg ds	160	205,128	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T		
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,9	2,314	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I		
Lood [Pb]		mg/kg ds	820	970,752	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T		
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	3,5	3,500	industrie	X			industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	23	49,085	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I		
Zink [Zn]		mg/kg ds	1800	2730,228																			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	0,55	0,3571																			
Fenanthreen		mg/kg ds	56	36,3636																			
Anthraceen		mg/kg ds	10	6,4935																			
Fluorantheen		mg/kg ds	89	57,7922																			
Chryseen		mg/kg ds	26	16,8831																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	27	17,5325																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	27	17,5325																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	18	11,6883																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	17	11,0390																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	16	10,3896																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	290	188,312	>industrie	X	X		>industrie	X		>B	X		>B	X		>industrie	X	>I	>I		
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0005											AW								
PCB 52		mg/kg ds	0,007	0,0045											A						X		
PCB 101		mg/kg ds	0,014	0,0091											A						X		
PCB 118		mg/kg ds	0,016	0,0104											A						X		
PCB 138		mg/kg ds	0,026	0,0169											A						X		
PCB 153		mg/kg ds	0,032	0,0208											A						X		
PCB 180		mg/kg ds	0,023	0,0149											A						X		
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,12	0,0779	industrie	X	X		industrie	X		A	X		A	X		industrie	X	<T	<T		
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	4200	2727,273	>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	11	11	10	9	8	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	11	10	9	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	17	16	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	17	16	9	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	11	10	9	NVT	2	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11882327 Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MMWABO2 SL6 (10-60) SL7 (5-55) SL8 (5-55) SL9 (10-60) SL10 (10-60)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 16,8 % @

- lutumgehalte <1 % @

<1 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1			Grond	Waterbodem		
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2													
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse			> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	160	310,000																	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	4,1	4,197	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	100	136,986	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,57	0,731	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	330	407,703	industrie	X	X		industrie	X		B	X		B	X		industrie	X	>T	>T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	1,7	1,700	wonen				wonen			A			A			wonen		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	8,2	23,917	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	920	1586,207	>industrie	X	X		>industrie	X		B	X		B	X		>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0083																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,87	0,5179																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,24	0,1429																	
Fluorantheen		mg/kg ds	2	1,1905																	
Chryseen		mg/kg ds	0,85	0,5060																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,86	0,5119																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	1,1	0,6548																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,67	0,3988																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,94	0,5595																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	1	0,5952																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	8,5	5,060	wonen	X			wonen	X		A	X		A	X		wonen	X	<T	<T
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0004								AW			AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0004								AW			AW						
PCB 101		mg/kg ds	0,0015	0,0009								AW			AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0004								AW			AW						
PCB 138		mg/kg ds	0,0057	0,0034								AW			AW						
PCB 153		mg/kg ds	0,0071	0,0042								A			A						
PCB 180		mg/kg ds	0,0081	0,0048								A			A						
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,025	0,0149	AW				AW			AW			AW			AW		AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	1500	892,857	>industrie	X	X		>industrie	X		A	X		A	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	11	8	7	5	5	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	7	5	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	10	7	5	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	10	7	5	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	7	5	NVT	2	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.
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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

ALcontrol rapport nr. 11894590

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat

Monster: MMWABO3 SL1A (50-100) SL2A (70-120) SL3A (80-130) SL4A (70-120) SL5A (70-120)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 22,2 % @

- lutumgehalte 7,1 % @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land	
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen																			
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	67	129,813														<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	2	1,714	industrie	X		industrie	X		A	X		A	X	industrie	X	<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,5	14,669	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	97	107,182	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T
Kwik [Hg]		mg/kg ds	1,2	1,384	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T
Lood [Pb]		mg/kg ds	390	418,033	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	>T	>T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	2,8	2,800	wonen			wonen			A			wonen		wonen		<T	<T
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	14	28,655	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	950	1271,511	>industrie	X	X	>industrie	X		B	X		B	X	>industrie	X	>I	>T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen		mg/kg ds	0,18	0,0811															
Fenanthreen		mg/kg ds	1,8	0,8108															
Anthraceen		mg/kg ds	0,7	0,3153															
Fluorantheen		mg/kg ds	5,4	2,4324															
Chryseen		mg/kg ds	2,7	1,2162															
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	2,3	1,0360															
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,5	1,1261															
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	1,7	0,7658															
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	1,9	0,8559															
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	1,9	0,8559															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	21	9,459	industrie	X	X	industrie	X		B	X		B	X	industrie	X	<T	<T
PCB																			
PCB 28		mg/kg ds	0,0068	0,0031							A	X		A	X				
PCB 52		mg/kg ds	0,0026	0,0012							AW			AW					
PCB 101		mg/kg ds	0,0048	0,0022							A			A					
PCB 118		mg/kg ds	0,0024	0,0011							AW			AW					
PCB 138		mg/kg ds	0,0065	0,0029							AW			AW					
PCB 153		mg/kg ds	0,0081	0,0036							A			A					
PCB 180		mg/kg ds	0,0059	0,0027							A			A					
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,037	0,0167	AW			AW			AW			AW		AW		AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	1400	630,631	>industrie	X	X	>industrie	X		A	X		A	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	11	8	7	7	6	2	2	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	8	7	7	NVT	2	NVT	NIET	>Int.waarde
Grond, toepassing onder water	18	12	8	7	NVT	3	NVT	NIET	>Int.waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	12	8	7	NVT	3	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	8	7	7	NVT	2	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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

ALcontrol rapport nr. 11894590

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat

Monster: MMWABO4 SL6A (50-80) SL10A (50-100) SL8A (60-100) SL7A (50-80)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 9,6 % @

- lutumgehalte 2,1 % @

				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Metalen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	35	67,813																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW					
Grond, ontvangend	11	5	4	1	0	2	2		wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	4	1	NVT	2	NVT		industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	4	1	NVT	3	NVT		B	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	4	1	NVT	3	NVT		B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	4	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11896498

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MMWABO5 SL1A (150-200) SL2A (170-220) SL3A (170-220)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 35,5 % @

- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte 13,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Metalen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	140	228,421																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

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	11	5	3	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	3	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	3	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	3	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11896498

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat
Monster: MMWABO6 SL2A (120-170) SL3A (130-170) SL4A (120-140)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 7,6 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte 15,0 % @				Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend					Toepassen op land				
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2					RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																						
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	92	135,810																	<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,165	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	6,1	8,855	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	7,3	9,202	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,05	0,057	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	8,196	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	9,8	13,720	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	45	59,211	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0184																		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB																						
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0009							AW				AW							
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)		mg/kg ds	0,0049	0,0064	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW
Overige stoffen																						
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<35	32,237	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	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; 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. 11896498

Datum toetsing: 18-6-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vught, Taalstraat

Monster: MMWAB07 SL6A (80-130) SL10A (100-150) SL9A (100-150) SL8A (100-150) SL7A (80-130)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <2 % @

- lutumgehalte 1,0 % @

- lutumgehalte					1,0 % @						Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land								
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1								
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem			
Metalen																								
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	27,125																	<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	<1,5	1,050	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	6,125	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	<0,02	0,0700																				
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Chryseen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,02	0,0700																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,14	0,140	AW			AW			AW				AW			AW			AW	AW		
PCB																								
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW						
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	AW		*		AW						
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW						
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW						
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW			AW				AW						
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW		*	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	<35	122,500	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	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.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ 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.

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

 LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 13-04-2012	Vorige revisie: 14-04-2010

Projectgegevens

Projectnummer:	66206
Locatie:	Taalstraat 88
Plaats:	Vught

Werkzaamheden (aanvinken)

- ☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**
- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
 - protocol 2002 monsternamen grondwater
 - protocol 2003 waterbodemonderzoek
 - protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

- ☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**
- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
- ☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**
- protocol 2101 mechanisch boren

Funcitiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd waarbij geen kritische afwijkingen zijn opgetreden:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001	9-4-'13	
	2002		
	2003	9-4-'13 + 23-05-'13	
	2018		
	2101		
	6001		
☐ C.C.A. van der Vleuten	2001		
	2002		
	6001		
☐ W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
☒ W. Vogels	2001	16 4-13	
	2002		
	2101		
☐ A.V. Koolsbergen	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport