



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
4 maart 2013

Kenmerk:
2013004009

Contactpersoon:
J.M. van Zwienen
J.vanZwienen@odwh.nl

Bijlage(n):
1



13.05738

Gemeente Nieuwkoop
De heer K. Verbeek
Postbus 1
2460AA TER AAR

VERZONDEN 07 MAART 2013

Betreft: beoordeling bodemonderzoek Veenweg 4 in Noorden

Geachte heer Verbeek,

Hierbij ontvangt u onze beoordeling van het verkennend bodemonderzoek (Grondslag bv., 26 februari 2013, 16601-38) voor de locatie Veenweg 4 in Noorden. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande eigendomsoverdracht. Het rapport vindt u als bijlage bij deze brief.

Advies

Gelet op de resultaten van het onderzoek ziet de omgevingsdienst geen belemmeringen voor de aankoop van dit perceel.

Onderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de kassen en als beschoeiing asbestplaten aangetroffen. Op het maaiveld en in de bodemonsters zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond op twee plaatsen matig verontreinigd is met zink. Op de bovengrond op het overige terrein, de ondergrond en het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen met de onderzochte parameters aangetroffen. De resultaten geven geen aanleiding voor vervolgstappen.

De afvoer van het asbest moet plaatsvinden onder asbestcondities door een daarvoor gecertificeerde aannemer.

Wilt u meer informatie? Neem dan contact op met mevrouw J.M. van Zwienen via 071-4083325 of J.vanZwienen@odwh.nl.

Namens het dagelijks bestuur van de Omgevingsdienst West-Holland,

Met vriendelijke groet,


mw. H. de Jong
hoofd afdeling Bodem

Bijlage(n):

. Grondslag bv., 26 februari 2013, 16601-38

CC: Gemeente Nieuwkoop, K. Egberts, Postbus 1, 2460 AA Ter Aar

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

PROJECT 16601-38

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VEENWEG 4 TE NOORDEN**

KADASTRAAL PERCEEL: ZEVENHOVEN, A, 3216



Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE, Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel Verkennd bodemonderzoek
Veenweg 4 te Noorden

Projectleider De heer R. Okkerse

Adviseur De heer J.A. van de Wolfshaar, MSc.

Datum rapport 26 februari 2013

Opdrachtgever Gemeente Nieuwkoop
Postbus 1
2460 AA Ter Aar

Contactpersoon Omgevingsdienst West-Holland
Mevrouw J. van Zwienen
Postbus 159
2300 AD Leiden
Email: j.vanzwienen@odwh.nl
Tel: 071- 408 3325



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.3.1	Voormalige situatie	1
2.3.2	Historische gegevens	2
2.4	Voorgaand onderzoek	2
2.5	Bronlocaties / verdachte deellocaties	2
2.6	Toekomstige situatie	3
2.7	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	CHEMISCHE ANALYSES	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyses grond	8
4.2.1	Resultaten grond en toetsing Wet bodembescherming (Wbb)	8
4.2.2	Toetsing regeling Besluit Bodemkwaliteit (BBK)	9
4.3	Analyses grondwater	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1	Conclusies	12
5.2	Aanbevelingen	12

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Via de Omgevingsdienst West-Holland is door de gemeente Nieuwkoop aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Veenweg 4 te Noorden (Noordse Buurt) in de gemeente Nieuwkoop.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie door de gemeente en de beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om de kassen te slopen zodat het gebied onderdeel kan worden van de Ecologische Hoofdstructuur.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het basisniveau is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie Veenweg 4 bestaat uit het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Zevenhoven, sectie A, nummer 3216. Het perceel heeft een oppervlakte van 12.012 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I. In bijlage I is eveneens een luchtfoto opgenomen van de locatie (afb. 1).

2.2 Huidige situatie

Op de onderzoekslocatie is op het oostelijke gedeelte een kas aanwezig. Ter plaatse van het overige terrein vindt open teelt plaats. Op het zuidwestelijke gedeelte van het perceel zijn twee loodsen aanwezig, waar de opslag van bestrijdingsmiddelen en meststoffen plaatsvindt. Halverwege het perceel is een betonpad aanwezig. Op het voorste deel van het perceel is asfalt aanwezig. Rondom het perceel aan de slootkant zit een asbestverdachte beschoeiing. Tevens is er in de kas asbestverdacht materiaal aangetroffen in de vorm van platen die gebruikt zijn in de constructie als keerwand. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- Omgevingsdienst West-Holland
- oud kaartmateriaal (www.historiekaart.nl)
- www.bodemloket.nl

2.3.1 Voormalige situatie

De locatie is gelegen in de Polder Noordse Buurt, ten noordoosten van de Nieuwkoopse plassen. Het gebied bestond begin vorige eeuw als gevolg van de vervening, uit een zeer waterrijk gebied met legakkers (zie bijlage I, afb. 2), waarna het rond de jaren 50 is ingepolderd. Vanaf dat moment bestond het gebied de Noordse Buurt uit weilanden met een zeer regelmatig slotenpatroon. De evenwijdige sloten hadden een onderlinge afstand van

circa 80 m. Een afbeelding van een uitsnede van een oude topografische kaart uit 1959 is in bijlage I bijgevoegd (afb. 3). Vanaf 1965 vond kassenteelt plaats in het gebied.

2.3.2 Historische gegevens

In onderstaande tabel staat de historische informatie weergegeven die over de locatie bekend is. Het is mogelijk dat er meer informatie bekend is. Echter dit is niet bij het bevoegd gezag (gemeente of provincie) bekend.

Bron:	Locatiecode	Verdachte locatie?	Bodemonderzoeken bekend?	Status
Bodemloket	ZH056909931	Glastuinbouw: Start 1968, eind: huidig. Stookolietank (bovengronds): start onbekend, eind: onbekend.	CBB, 1998 en CBB, 2002	Voldoende onderzocht
Mijn Leefomgeving ODWH	AA056901070	Geen aanvullende informatie	Geen aanvullende informatie	Geen aanvullende informatie

2.4 Voorgaand onderzoek

Op de locatie zijn een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkenkend milieukundig bodemonderzoek aan de Veenweg 4 te Noorden, CBB, rapportnr. 2023541, d.d. juni 1998.

Ter plaatse van de bronlocaties is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd. Het betreft een voormalige bovengrondse olietank (A) en de opslag/aanmaakplaats van meststoffen en bestrijdingsmiddelen (B).

Aangezien de bronlocaties dicht bij elkaar liggen zijn er in totaal 3 boringen verricht. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

Verkenkend onderzoek Veenweg 4, CBB, rapportnr. 2007321, d.d. 19 maart 2002.

Naar aanleiding van de bouw van een nieuwe schuur is een bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de bouwcontour (300 m²) zijn vier boringen verricht. In grond zijn lichte verhogingen aan zware metalen en PAK aangetoond. Daarnaast wordt de triggerwaarde voor EOX overschreden. Dit geeft aan dat er mogelijk OCB's in de bodem aanwezig zijn. In de conclusie van het rapport wordt aanbevolen om een nader onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van OCB's, alvorens de bouwvergunning te verlenen. Er is echter geen aanvullend onderzoeksrapport bekend.

2.5 Bronlocaties / verdachte deellocaties

Uit het locatiebezoek en het historisch onderzoek is gebleken dat de volgende verdachte deellocaties aanwezig zijn:

- Kassen en overig terrein
- Opslag bestrijdingsmiddelen (bronlocatie A)
- Opslag/aanmaak meststoffen (bronlocatie B)
- Fundatielaag ter plaatse van de betonpaden (bronlocatie C)

Kassen en overig terrein

Ter plaatse van de kassenlocatie en het overig terrein kunnen verhogingen worden verwacht met zware metalen als gevolg van het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen (OCB's).

A: bestrijdingsmiddelenkast

In de zuidelijke loods is de bestrijdingsmiddelenkast aanwezig. De kast is in het midden van de loods aanwezig. Rondom is een betonvloer aanwezig (circa 5 meter rondom). De aanmaak van bestrijdingsmiddelen vindt plaats voor de kast (met een spuitkar die wordt geleend van een andere tuinder en derhalve niet op locatie is). Rondom de loods in de buurt van de bestrijdingsmiddelenkast zullen boringen worden verricht.

B: meststoffenopslag

De meststoffenopslag is aanwezig in de noordelijke loods, op dezelfde locatie als in 1998. De meststoffenopslag vindt op een betonvloer plaats. Rondom de schuur waarin meststoffenopslag plaatsvindt zullen boringen worden verricht.

C: tegelpaden/betonpad/stelconpad

Over het midden van het perceel is een betonpad aanwezig. Dit betonpad is gelegen op het veen en hier is volgens de opdrachtgever geen grond en/of puin onder aangebracht. Het betonpad was er echter al aanwezig voor dat hij de eigenaar was van het perceel. Ter controle zullen 3 boringen worden geplaatst ter plaatse van het betonpad/tegelpad. Op het voorste gedeelte van het terrein is asfalt aanwezig. Hieronder is een laag puingranulaat aangebracht (circa 40 à 50 cm dik), dat is aangebracht op gronddeek.

Asbest

In de bestaande kassen is asbesthoudend plaatmateriaal gebruikt in de onderkant van de constructie. Daarnaast bestaat de beschoeiing langs alle slootkanten uit asbestverdacht plaatmateriaal. Ten noorden van de loodsen is nog een opvangbak met asbestverdachte platen als wanden. Er is geen asbestverdachte kit aanwezig in de constructie. De asbestverdachte materialen zijn in goede staat en derhalve is er geen noodzaak voor een asbest-in-grond onderzoek.

Voormalige situatie kassen

In het verleden was de bestaande kas groter dan nu. Aan de noordzijde en zuidzijde waren nog twee gedeelten aanwezig, die tijdens een storm zijn beschadigd (in 1998). De constructie was hetzelfde als de bestaande kas. Er is geen verdenking voor de aanwezigheid van asbestkit in de constructie van de voormalige en huidige kassen.

De verdachte deellocaties zijn aangegeven op de boorpuntenkaart in bijlage I.

2.6 Toekomstige situatie

De kassen zullen in de toekomst worden gesloopt, waarna het gebied onderdeel kan worden van de Ecologische Hoofdstructuur (natuur).

2.7 Hypothese en onderzoeksopzet

Hoewel in de kassen bestrijdingsmiddelen en meststoffen zijn gebruikt, worden de kassen toch onderzocht als zijnde een onverdachte locatie. De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740. In verband met het gebruik van bestrijdingsmiddelen is het NEN standaard stoffenpakket uitgebreid met een analyse op OCB's voor de bovengrond. Met deze strategie wordt toch een goed beeld verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit.

Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast (*bronlocatie A*) kunnen verhogingen aan zware metalen en OCB's worden verwacht. Ter plaatse van de opslag van meststoffen (*bronlocatie B*) kunnen verhogingen aan zware metalen worden verwacht. De onderzoeksstrategie voor deze bronlocaties volgt de opzet "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740.

Onder het betonpad (*bronlocatie C*) wordt afwijkend (opgebracht) bodem- of fundatiemateriaal verwacht ten opzichte van de bodem ter plaatse van de kassen. De kwaliteit van dit materiaal is niet bekend. Het kan dan ook niet worden uitgesloten dat er verhogingen aan zware metalen en PAK in aanwezig zijn. De grond onder het betonpad zal, indien afwijkend, apart worden meegenomen in een analyse.

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuizen heeft plaatsgevonden op 28 januari 2013 door boormeester de heer R.H.W. Sluis. Het grondwater is op 6 februari 2013 bemonsterd door de heer R.H.W. Sluis.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

Tabel 3.1 Boringen per deellocatie

Bronlocatie	Boringen	Waarvan peilbuis
Kassen en overig terrein	08, 10 t/m 12, 14 t/m 19	26
A: opslag bestrijdingsmiddelen	01 t/m 03	08
B: opslag meststoffen	05 t/m 07	05
C: betonpaden	04, 09, 13	-

De boringen ter plaatse van de betonpaden hebben als doel de constructieopbouw onder het betonpad te bepalen (zand, gebroken puin, slakken etc.). De boringen zijn vanaf de zijkant van het pad schuin onder het betonpad geboord.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld).

De ligging van de boringen en de peilbuizen is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 0,5 m-mv wordt veen aangetroffen. Vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv wordt tot de maximale boordiepte van 2,0 m-mv veelal klei aangetroffen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond wordt ter plaatse van boringen 01, 02, 03, 05, 06, 07 en 09 een zwakke bijmenging aan baksteen en/of puin aangetroffen. Deze bijmengingen kunnen duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK.

De grond onder het betonpad bestaat uit veen en is daardoor niet afwijkend van de bovengrond op het overig deel van het terrein. De bodemonsters zullen worden meegenomen in het mengschema van de analyses voor het overige deel van het terrein.

Asbest

Er geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op of in de bodem.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.2: Veldwerkgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	1,0 - 2,0	0,3	6,6	1030	48,84
05	1,0 - 2,0	0,3	6,96	240	51
10	1,0 - 2,0	0,6	7,02	780	9,52

Tijdens het veldwerk is de grondwaterstand van peilbuis 10 hoger ingeschat dan deze daadwerkelijk is gemeten. Hierdoor staat de bovenzijde van het filter van de peilbuis minder dan de voorgeschreven 0,5 m onder de grondwaterspiegel. Omdat visueel en analytisch geen significante verontreiniging is aangetoond, is dit geen kritische afwijking.

4 CHEMISCHE ANALYSES

Voor dit onderzoek zijn zowel monsters van de grond als het grondwater voor analyse geselecteerd. De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering 2009' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

De normwaarden bestaan uit een landelijke (generieke) achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en uit een interventiewaarde (zowel grond als grondwater). Het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde is de T-waarde.

De normwaarden zijn weergegeven in bijlage III. Voor grond wordt getoetst aan de landelijke (generieke) achtergrondwaarden, voor grondwater aan de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m-mv). Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

De normen geldend voor grond voor barium zijn per 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

De normwaarden voor organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof. De normwaarden voor een aantal niet-organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van de percentages organische stof en lutum. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vaste waarden. Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend. Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

4.2.1 Resultaten grond en toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn per bronlocatie en ter plaatse van de kassen en het overige terrein grond(meng)monsters voor analyse geselecteerd. Aangezien ter plaatse van het betonpad (*bronlocatie C*) in het bovengrondmonster van boring 09 een zwakke bijmenging aan baksteen is aangetroffen is deze opgemengd met het mengmonster bij de bestrijdingsmiddelenkast aangezien hier ook zwakke bijmengingen zijn aangetroffen.

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV. Voor de toetsing wordt verwezen naar Bijlage III.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's	OCB's
Bronlocatie A: bestrijdingsmiddelenkast															
A1	02 (0,00-0,40)	-	-	0,56	-	-	0,19	42	-	-	120	140#	-	0,008	HCB: 0,0063 Som drins: 0,012
Bronlocatie A en C: bestrijdingsmiddelenkast en betonpad															
A2 en C	01 (0,00-0,40)+ 02 (0,40-0,80)+ 03 (0,00-0,40)+ 09 (0,00-0,50)	Puin+ Puin+ Puin+ Baksteen+	180	1,3	8,8	84	0,55	260	1,9	27	400*	-	4,4	-	Alfa-HCH 0,015 Gamma-HCH 0,011
A2en C-1	01 (0,00-0,40)	Puin+									350*				
A2en C-2	02 (0,40-0,80)	Puin+									-				
A2en C-3	03 (0,00-0,40)	Puin+									260				
A2en C-4	09 (0,00-0,50)	Baksteen+									580*				
Bronlocatie B: opslag meststoffen															
B1	05(0,00-0,40)+ 06(0,00-0,50)+ 07(0,00-0,50)	Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	-	1,8	-	120	0,53	120	5,4	40	200	920#	6,9	-	
Kassen en overig terrein															
Bovengrond															
BG 1	04 (0,00-0,40)+ 08(0,00-0,500)+ 10(0,00-0,50)+ 17(0,00-0,50)+ 19(0,00-0,50)	- - - - -	210	1,7	10	130	1,0	220	5,9	26	300	-	-	-	Alfa-endosulfan: 0,018 HCB: 0,099 Som drins: 0,10
BG 2	11(0,00-0,50)+ 13(0,00-0,40)+ 14(0,00-0,50)+ 15(0,00-0,50)+ 16(0,00-0,50)	- - - - -	260	1,3	-	95	0,77	140	3,5	-	220	-	-	-	-
Ondergrond															
OG 1	02(0,80-1,00)+ 10(0,50-1,00)+ 13(0,50-1,00)	- - -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280#	-	-	

ref : referentie op analysecertificaat
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
blanco : geen analyse uitgevoerd

Toetsing Wbb
- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
getal\$: het gehalte bevat een verhoogde rapportagegrens
getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

Toetsing BBk
Kwaliteitsklasse:

Groen

 : vrij toepasbaar (schoon/AW)

Geel

 : kwaliteitsklasse 'Wonen'

Oranje

 : kwaliteitsklasse 'Industrie'

Rood

 : niet toepasbaar (reiniger of stort)

Bronlocatie A: bestrijdingsmiddelenkast (i.c.m bronlocatie C: betonpad)

De geselecteerde bovengrondmonsters ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast en het betonpad is geanalyseerd op een NEN-analysepakket aangevuld met OCB's.

In het grondmonster A1 zijn diverse zware metalen, minerale olie, PCB's en diverse OCB's licht verhoogd.

In het grondmonster A2 en C is zink matig verhoogd. De overige zware metalen, PAK en diverse OCB's zijn licht verhoogd.

De matige verhoging aan zink heeft aanleiding gegeven tot de separate analyses van de deelmonsters op zink.

In de grondmonsters van boringen 01 en 09 wordt nog een matige verhoging aan zink aangetoond. In de grondmonsters van boringen 02 en 03 worden hooguit nog lichte verhogingen aan zink aangetoond.

Bronlocaties B: meststoffenopslag

Het geselecteerde grondmonster ter plaatse van de meststoffenopslag is geanalyseerd op een NEN-analysepakket.

In het grondmonster zijn diverse zware metalen, minerale olie en PAK licht verhoogd aangetoond.

Kassen en overig terrein

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond ter plaatse van de kassen en het overige terrein zijn geanalyseerd op een NEN-analysepakket aangevuld met OCB's.

In de bovengrondmonsters worden diverse zware metalen en OCB's licht verhoogd aangetoond.

De geselecteerde mengmonsters van de ondergrond ter plaatse van de kassen en het overige terrein zijn geanalyseerd op een NEN-analysepakket.

In het mengmonster van de ondergrond is minerale olie licht verhoogd aangetoond.

De verhogingen aan minerale olie, die in bovenstaande grond(meng)monsters zijn aangetroffen, worden veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst).

4.2.2 Toetsing regeling Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

De gemeten gehalten zijn tevens getoetst aan het BBK, zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit (*Stc. 247, 20 december 2007*). De toetsingsresultaten geven een indicatie van de kwaliteit, zoals deze zou worden vastgesteld middels een partijkeuring conform het BBK.

In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Vrij toepasbaar' (= schoon)
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Vrij toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde

stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden. Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Grond die voldoet aan de MW-Industrie mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloog-onderzoek nodig. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader¹.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste norm. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

De toetsingsresultaten zijn bijgevoegd in bijlage III.

Bronlocaties

Ter plaatse van bronlocaties A, B en C wordt de grond *indicatief* beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Kassen en overig terrein

De bovengrond en de ondergrond wordt *indicatief* beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Gemiddeld genomen over de gehele onderzoekslocatie wordt de grond *indicatief* beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'.

¹ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOC's	OCB's
											B	T	E	X	S	N			
Bronlocatie A: bestrijdingsmiddelenopslag																			
02	1,0-2,0	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bronlocatie B: meststoffenopslag																			
05	1,0-2,0	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kassen en overig terrein																			
10	1,0-2,0	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

blanco

-

getal

getal*

getal**

: geen analyse uitgevoerd

: de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)

: de concentratie overschrijdt de streefwaarde

: de concentratie overschrijdt de T-waarde

: de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 02 is geanalyseerd op een NEN-analysepakket aangevuld met OCB's. Het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 05 en 10 zijn geanalyseerd op een NEN-analysepakket.

In het grondwater afkomstig uit de peilbuizen 02, 05 en 10 is de concentratie barium licht verhoogd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Veenweg 4 te Noorden is vastgelegd.

5.1 Conclusies

Opslag bestrijdingsmiddelen (bronlocatie A)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de opslag van bestrijdingsmiddelen, verhogingen aan zware metalen en OCB's worden verwacht, is bevestigd. In de grond is een matige verhoging aan zink aangetoond. Daarnaast zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen, minerale olie, PAK, PCB's en OCB's aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond. De verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door humuszuren.

Na separate analyse van de deelmonsters uit het mengmonster met een matige verhoging aan zink worden maximaal matige verhogingen aan zink aangetoond. Er is geen aanwijsbare bron voor de matige verhogingen aan zink. Aangezien in separate monsters hooguit matige verhogingen worden aangetoond zijn er geen sterke verhogingen aan zink verwacht. Er is geen sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

Opslag meststoffen (bronlocatie B)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de opslag van meststoffen verhogingen aan zware metalen worden verwacht, is bevestigd. In de grond zijn lichte verhogingen aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond. De verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door humuszuren.

Betonpad (bronlocatie C)

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de betonpaden afwijkend bodemmateriaal zal worden aangetroffen, is niet bevestigd. De bodem heeft dezelfde samenstelling als het overige terrein. De analyse ter plaatse van het betonpad is gecombineerd met de analyse van de opslag van bestrijdingsmiddelen. In het grondmonster van boring 09 wordt na separate analyse een matige verhoging aan zink aangetoond. Ook hier zijn geen sterke verhogingen te verwachten.

Kassen en overig terrein

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de kassen verhogingen aan metalen en OCB's worden verwacht als gevolg van het veelvuldig gebruik van vloeibare kunstmest en bestrijdingsmiddelen, is bevestigd. Er zijn in grond lichte verhogingen aan zware metalen, minerale olie en OCB's aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetoond. De verhoging aan minerale olie wordt veroorzaakt door humuszuren.

Toetsing Besluit Bodemkwaliteit

In verband met het mogelijke toekomstige grondverzet is de grond indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit. De kwaliteit van de grond op het perceel wordt gemiddeld beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'. Er is ons inziens derhalve geen belemmering voor de toekomstige bestemming 'Natuur'.

5.2 Aanbevelingen

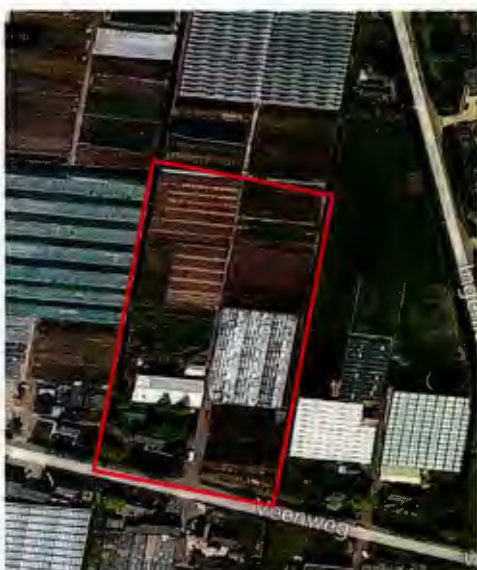
Asbest

Op het perceel zijn ter plaatse van de constructie van de kassen en in de beschoeiingen asbestverdachte materialen aanwezig. Bij sloop van de opstallen op het terrein dient hier rekening mee te worden gehouden.

Hergebruik grond

Aanbevolen wordt om de grond, die tijdens eventuele grondwerkzaamheden vrijkomt, te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

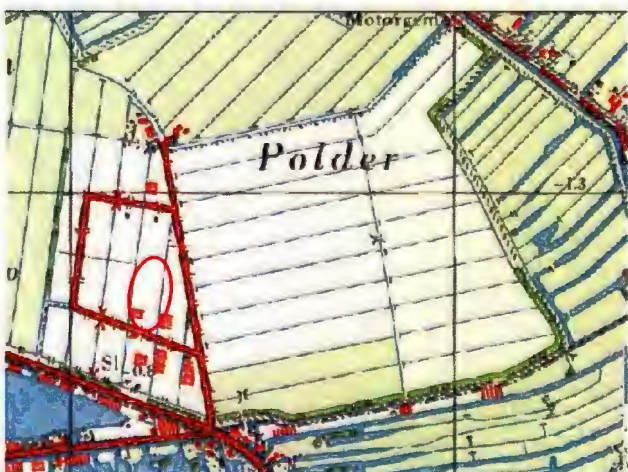
BIJLAGE I



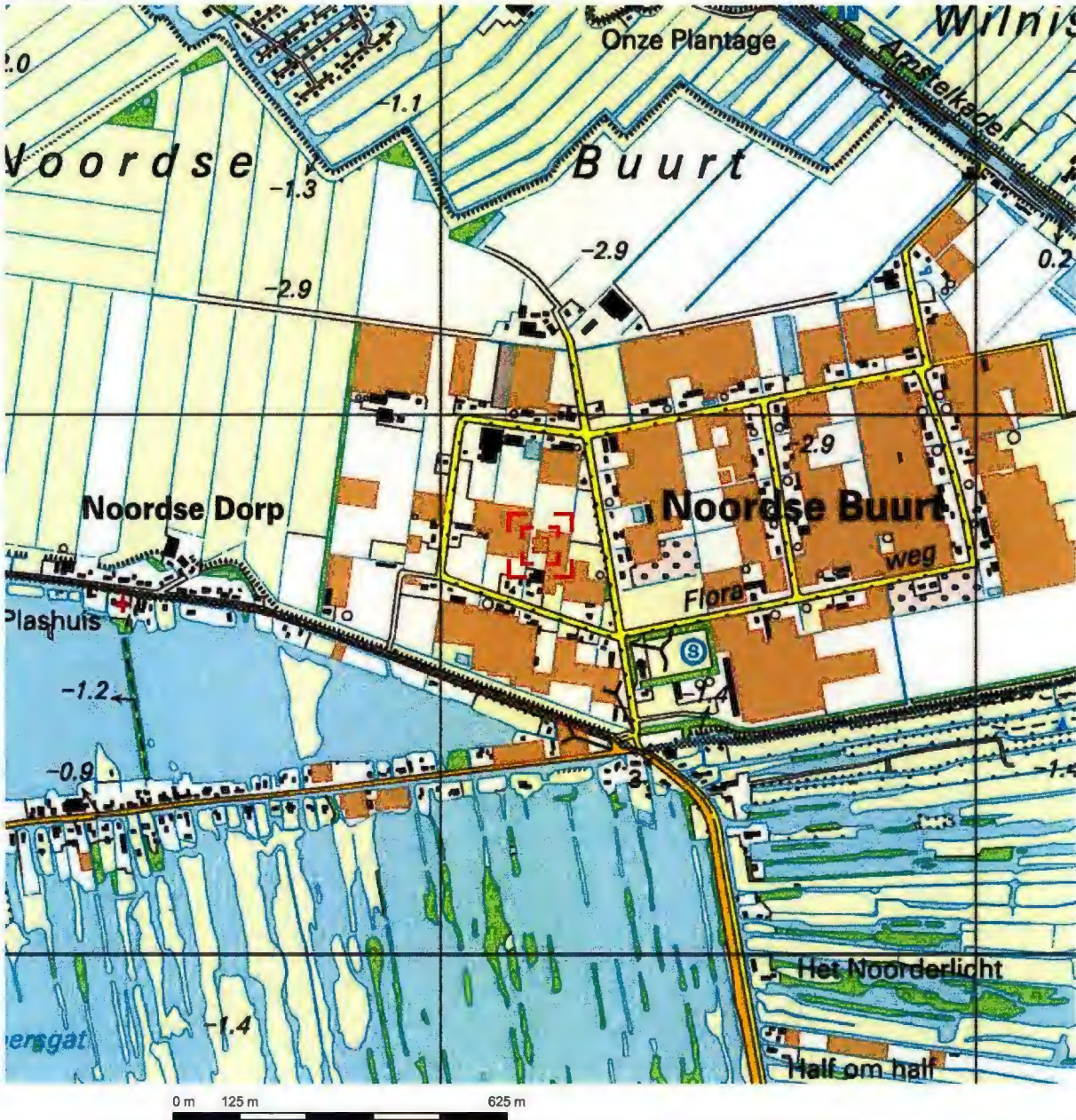
Afb. 1. Luchtfoto met onderzoekslocatie (bron: www.bing.com/maps)



Afb. 2. oude topografische kaart 1923, met globale onderzoekslocatie (bron www.watwaswaar.nl)



Afb. 3. oude topografische kaart 1959, met globale onderzoekslocatie (bron www.watwaswaar.nl)

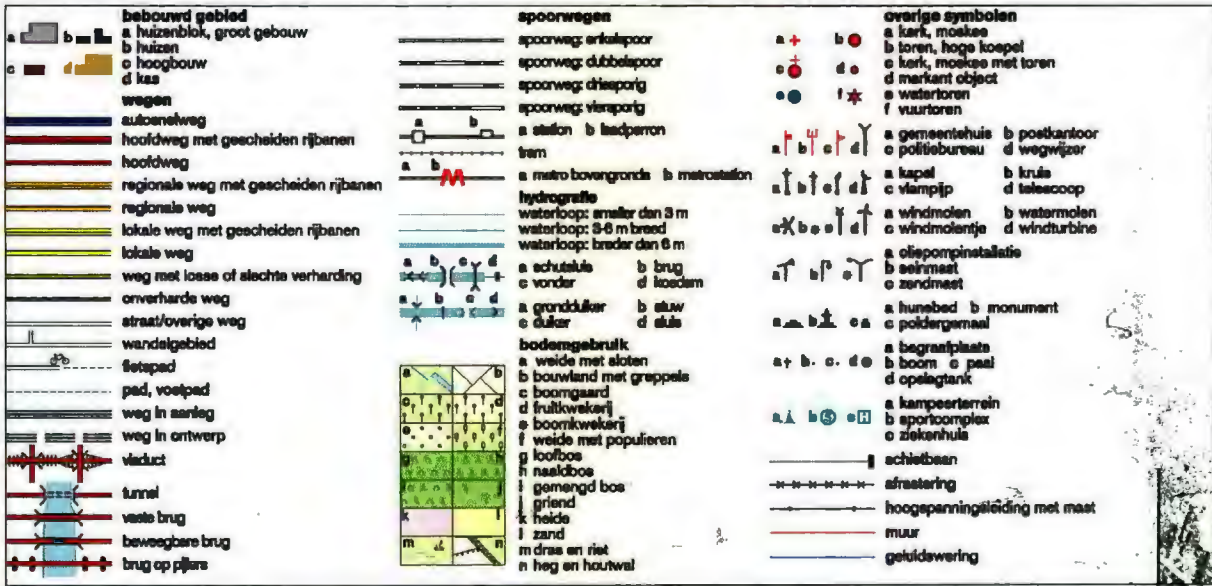


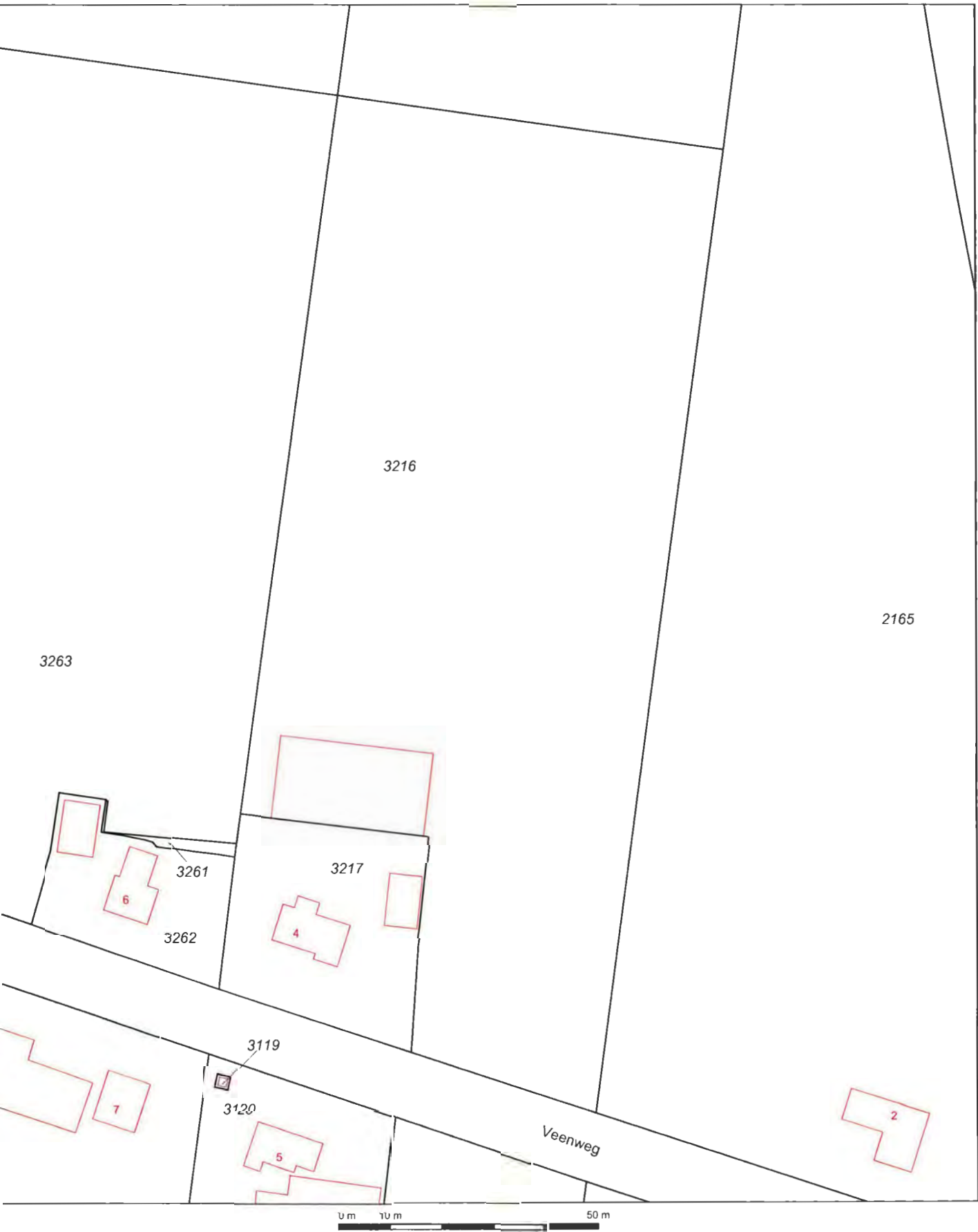
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZEVENHOVEN A 3216
Veenweg , NOORDEN

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





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

ZEVENHOVEN

A

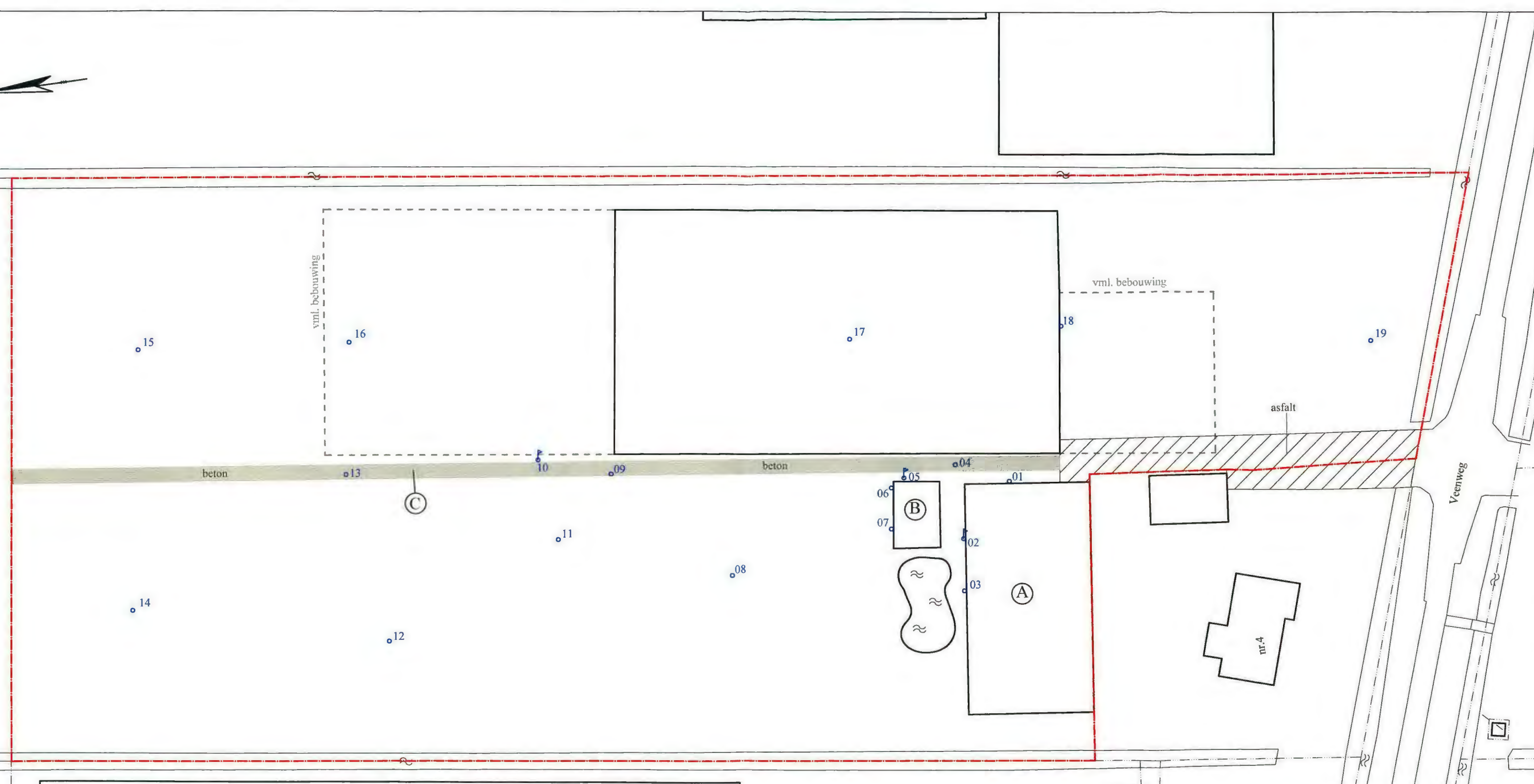
3216

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 februari 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- A : bestrijdingsmiddelenkast
- B : meststoffenopslag
- C : betonpad

Schaal: 1:500 Formaat: A3

Opdrachtgever:
Gemeente Nieuwkoop

Project: Veenweg 4 te Noorden

Project nummer: 16601-38 JW Datum : 18 februari 2013

Getekend: F.D. Bestandsnaam: 16601-38tek.dwg

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

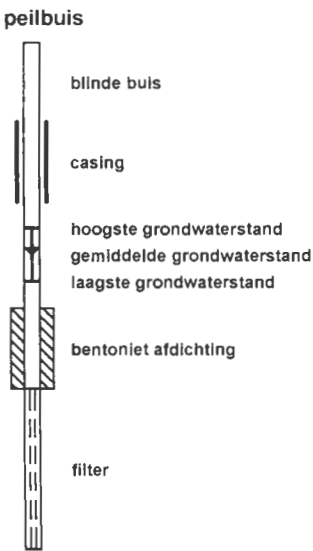
Veen, mineraalarm

Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig



klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

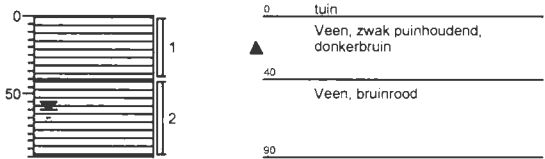
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

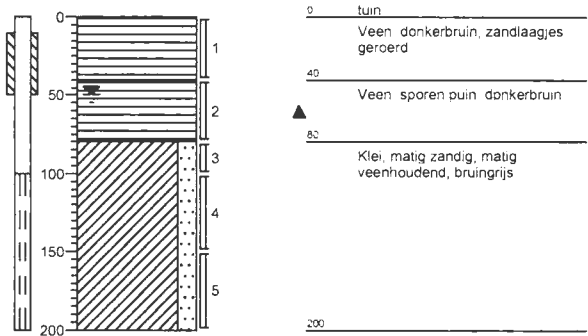
slib

water

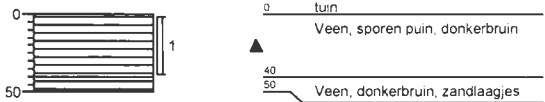
Boring: 01



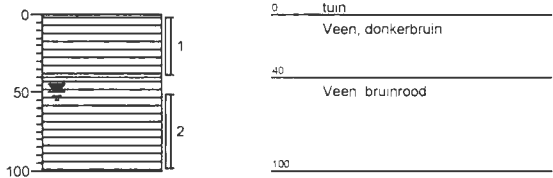
Boring: 02



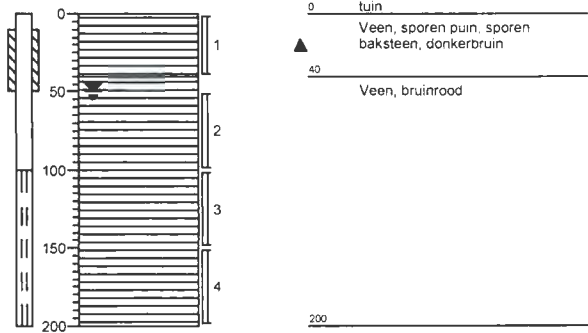
Boring: 03



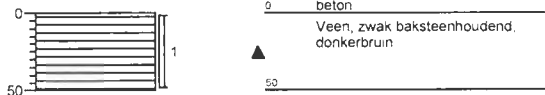
Boring: 04



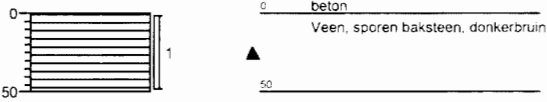
Boring: 05



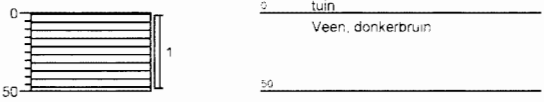
Boring: 06



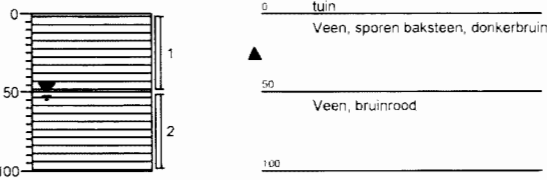
Boring: 07



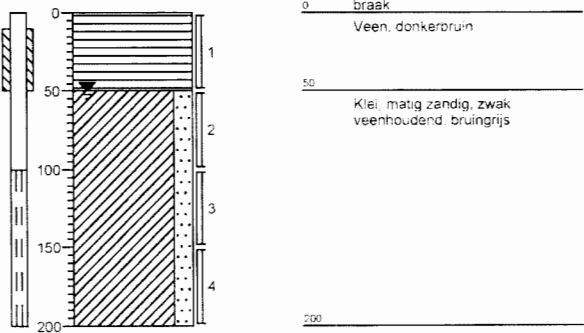
Boring: 08



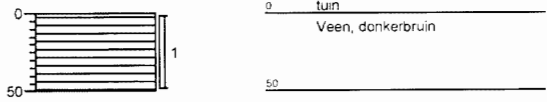
Boring: 09



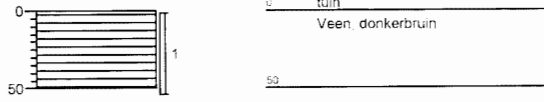
Boring: 10



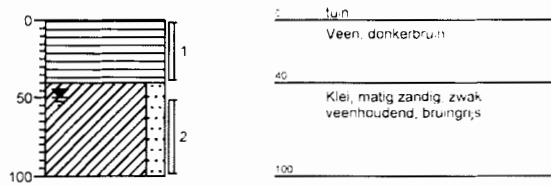
Boring: 11



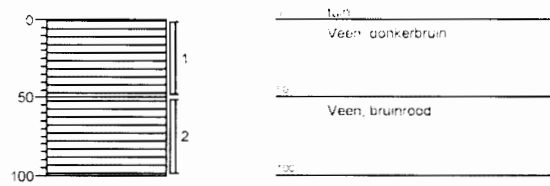
Boring: 12



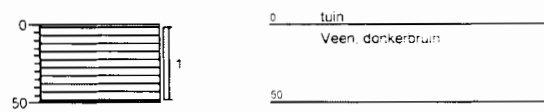
Boring: 13



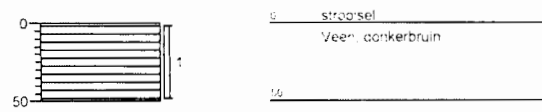
Boring: 14



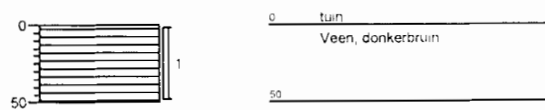
Boring: 15



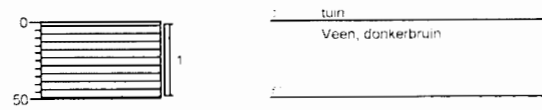
Boring: 16



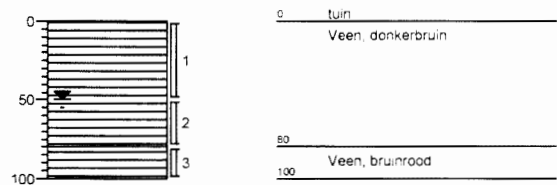
Boring: 17



Boring: 18



Boring: 19



BIJLAGE III

Project	16601-38-Veenweg 4	
Certificaten	437826	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 04-02-2013

Monsterreferentie	0535185					
Monsteromschrijving	A 1 02 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3				
Lutum	% (m/m ds)	3,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	38	-	56	163	270
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	1,5 AW	0,37	4,2	8,03
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,8	32,7	60,5
koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	21	60	98
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	1,8 AW	0,11	12,91	25,71
lood (Pb)	mg/kg ds	42	1,3 AW	33	191	350
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	13	25	37
zink (Zn)	mg/kg ds	120	1,9 AW	64	196	328
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	2,5 AW	57	778	1500
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	1,3 AW	0,006	0,153	0,3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	<0.001	-	-	-	0,096
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,0002	0,6	1,2
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	-	0,00027	0,6	1,2
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0003	2,55	5,1
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0006	0,24	0,48
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	0,18	0,36
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0063	2,5 AW	0,0026	0,3013	0,6
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,0009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.003	-	0,006	5,103	10,2
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,03	0,36	0,69
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,06	0,285	0,51
som drins (3)	mg/kg ds	0.012	2,7 AW	0,0045	0,602	1,2
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0006	0,6	1,2
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.071	-	0,12	-	-

Monsterreferentie	0535186					
Monsteromschrijving	A 2 en C 01 (0-40) 02 (40-80) 03 (0-40) 09 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	27,4				
Lutum	% (m/m ds)	7,1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	180	2,2 AW	80	235	389
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1,7 AW	0,8	8,9	17
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	1,3 AW	6,6	45,4	84,2
koper (Cu)	mg/kg ds	84	2,1 AW	40	114	188
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.55	4,1 AW	0,13	16,2	32,27
lood (Pb)	mg/kg ds	260	5,2 AW	50	288	527
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	1,3 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	1,6 AW	17	33	49
zink (Zn)	mg/kg ds	400	1,2 T	112	345	578
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	-	521	7110	13700
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	1,1 AW	4,1	56,9	109,6
<i>Sommaties</i>						

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	-	0,055	1,397	2,74
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.002	-	-	-	0,877
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	5,481	10,96
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.015	6,1 AW	0,0025	5,481	10,96
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,0027	23,291	46,58
beta - HCH	mg/kg ds	0.011	2 AW	0,0055	2,195	4,384
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	1,648	3,288
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.023	-	0,023	2,752	5,48
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,008	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.017	-	0,055	46,607	93,16
som DDE	mg/kg ds	0.024	-	0,274	3,288	6,302
som DDT	mg/kg ds	0.065	-	0,548	2,603	4,658
som drins (3)	mg/kg ds	0.039	-	0,041	5,501	10,96
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,0055	5,483	10,96
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,0055	5,483	10,96
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.20	-	1,1	-	-

Monsterreferentie	0535187					
Monsteromschrijving	B 1 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	25				
Lutum	% (m/m ds)	17,1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	-	142	414	686
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	2,3 AW	0,8	9	17,3
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	-	11,3	77,3	143,3
koper (Cu)	mg/kg ds	120	2,7 AW	45	129	212
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.53	3,5 AW	0,15	17,99	35,84
lood (Pb)	mg/kg ds	120	2,2 AW	54	314	574
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.4	3,6 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	1,5 AW	27	52	77
zink (Zn)	mg/kg ds	200	1,4 AW	139	426	714

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	1,9 AW	475	6488	12500
-----------------------------------	----------	-----	--------	-----	------	-------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.9	1,8 AW	3,8	51,9	100
--------------	----------	-----	--------	-----	------	-----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	-	0,05	1,275	2,5
--------------	----------	-------	---	------	-------	-----

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012	

Project	16601-38-Veenweg 4
Certificaten	437893
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 06-02-2013	

Monsterreferentie	0535379					
Monsteromschrijving	BG 1 04 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	47,4				
Lutum	% (m/m ds)	11,5				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	210	2 AW	107	313	519
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	1,5 AW	1,1	12,8	24,4
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	1,1 AW	9	59	110
koper (Cu)	mg/kg ds	130	2,3 AW	56	161	266
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.0	6,3 AW	0,16	19,1	38,1
lood (Pb)	mg/kg ds	220	3,4 AW	64	372	679
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.9	3,9 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	1,2 AW	22	41	61
zink (Zn)	mg/kg ds	300	1,9 AW	156	478	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	-	570	7785	15000
-----------------------------------	----------	-----	---	-----	------	-------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.0	-	4,5	62,2	120
--------------	----------	-----	---	-----	------	-----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.052 (*)	-	0,06	1,53	3
--------------	----------	-----------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	mg/kg ds	0.002	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.018	6,7 AW	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	0.006	1 AW	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.002	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.099	3,9 AW	0,026	3,013	6
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.024	-	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.036	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	0.070	-	0,6	2,85	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.10	2,2 AW	0,045	6,02	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.36	-	1,2	-	-

Monsterreferentie	0535380					
Monsteromschrijving	BG 2 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	47,5				
Lutum	% (m/m ds)	13,2				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	260	2,2 AW	118	344	570
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	1,1 AW	1,1	12,9	24,7
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	-	9,5	64,9	120,2
koper (Cu)	mg/kg ds	95	1,7 AW	57	164	271
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.77	4,8 AW	0,16	19,49	38,82
lood (Pb)	mg/kg ds	140	2,1 AW	65	378	690
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	2,3 AW	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	-	23	45	66
zink (Zn)	mg/kg ds	220	1,4 AW	161	494	827

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	-	570	7785	15000
-----------------------------------	----------	-----	---	-----	------	-------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	-	4,5	62,2	120
--------------	----------	-----	---	-----	------	-----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.027 (±)	-	0,06	1,53	3
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	-	-	-	0,96
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	-	0,002	6,001	12
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.002	-	0,0027	6,001	12
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,003	25,502	51
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	-	0,006	2,403	4,8
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	1,804	3,6
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0047	-	0,0255	3,0128	6
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	-	0,009	-	-
<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.006	-	0,06	51,03	102
som DDE	mg/kg ds	0.014	-	0,3	3,6	6,9
som DDT	mg/kg ds	0.028	-	0,6	2,85	5,1
som drins (3)	mg/kg ds	0.043	-	0,045	6,022	12
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	-	0,006	6,003	12
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.10	-	1,2	-	-

Monsterreferentie	0535381					
Monsteromschrijving	OG 1 02 (80-100) 10 (50-100) 13 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	9,9				
Lutum	% (m/m ds)	27,7				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	-	207	603	1000
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	-	0,61	6,95	13,28
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	-	16	111	206
koper (Cu)	mg/kg ds	22	-	42	120	198
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0,15	18,61	37,07
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	52	299	546
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	-	38	73	108
zink (Zn)	mg/kg ds	80	-	148	454	761

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	1,5 AW	188	2569	4950
-----------------------------------	----------	-----	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
--------------	----------	-----	---	-----	------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,02	0,505	0,99
--------------	----------	-------	---	------	-------	------

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012	
# Verhoogde rapportagegrens	

Project	16601-38-Veenweg 4
Certificaten	438798
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 14-02-2013	

Monsterreferentie	0636357					
Monsteromschrijving	A 2 en C - 1 01 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	28,9				
Lutum	% (m/m ds)	6				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	350	1 T	111	342	573

Monsterreferentie	0636358					
Monsteromschrijving	A 2 en C - 2 02 (40-80)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	31,2				
Lutum	% (m/m ds)	5,2				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	84	-	112	345	578

Monsterreferentie	0636359					
Monsteromschrijving	A 2 en C - 3 03 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	26				
Lutum	% (m/m ds)	7,9				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	260	2,3 AW	113	346	580

Monsterreferentie	0636360					
Monsteromschrijving	A 2 en C - 4 09 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	38,3				
Lutum	% (m/m ds)	9,6				
Metalen ICP-AES						
zink (Zn)	mg/kg ds	580	1,4 T	136	418	701

Legenda	
-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012	

Project	16601-38-Veenweg 4
Certificaten	437826
Grondgebruik	Toe te passen grond
Toetskader	Generiek
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 04-02-2013	

Monsterreferentie	0535185						
Monsteromschrijving	A 1 02 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie	
Organische stof	%	3					
Lutum	% (m/m ds)	3,1					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	38	Achtergrond	56	161	270	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56	Wonen	0,37	0,74	2,66	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	Achtergrond	4,8	11,2	60,5	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	Achtergrond	21	28	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	Wonen	0,11	0,59	3,43	
lood (Pb)	mg/kg ds	42	Wonen	33	139	350	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	Achtergrond	13	15	37	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	Industrie	64	91	328	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	Industrie	57	57	150	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	Achtergrond	1,5	6,8	40	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	Industrie	0,006	0,006	0,15	
Organochloorbestrijdingsmiddelen							
aldrin	mg/kg ds	<0.001	- (1)				
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0002	0,0002	0,03	
alfa-endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,00027	0,00027	0,03	
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0003	0,0003	0,15	
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0006	0,0006	0,15	
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0009	0,012	0,15	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0063	Wonen	0,0026	0,0081	0,42	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0009			
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	Achtergrond	0,006	0,252	10,2	
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,03	0,039	0,39	
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,06	0,06	0,3	
som drins (3)	mg/kg ds	0.012	Wonen	0,0045	0,012	0,042	
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0006	0,0006	0,03	
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0006	0,0006	0,03	
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.071	Achtergrond	0,12			

Monsterreferentie	0535186						
Monsteromschrijving	A 2 en C 01 (0-40) 02 (40-80) 03 (0-40) 09 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie	
Organische stof	%	27,4					
Lutum	% (m/m ds)	7,1					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	180	Wonen	80	232	389	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	Wonen	0,8	1,6	5,6	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	Wonen	6,6	15,5	84,2	
koper (Cu)	mg/kg ds	84	Industrie	40	54	188	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.55	Wonen	0,13	0,74	4,3	
lood (Pb)	mg/kg ds	260	Industrie	50	209	527	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	Wonen	1,5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	Industrie	17	19	49	
zink (Zn)	mg/kg ds	400	Industrie	112	161	578	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	Achtergrond	521	521	1370	
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.4	Wonen	4,1	18,6	109,6	

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	Achtergrond	0,055	0,055	1,37
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.002	- (1)			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,274
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.015	Industrie	0,0025	0,0025	0,274
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,0027	0,0027	1,37
beta - HCH	mg/kg ds	0.011	Industrie	0,0055	0,0055	1,37
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008	0,11	1,37
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.023	Achtergrond	0,023	0,074	3,836
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,008		

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.017	Achtergrond	0,055	2,302	93,16
som DDE	mg/kg ds	0.024	Achtergrond	0,274	0,356	3,562
som DDT	mg/kg ds	0.065	Achtergrond	0,548	0,548	2,74
som drins (3)	mg/kg ds	0.039	Achtergrond	0,041	0,11	0,384
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0055	0,0055	0,274
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,0055	0,0055	0,274
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.20	Achtergrond	1,1		

Monsterreferentie	0535187					
Monsteromschrijving	B 1 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	25				
Lutum	% (m/m ds)	17,1				

<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	130	Achtergrond	142	410	686
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	Industrie	0,8	1,6	5,7
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	Achtergrond	11,3	26,4	143,3
koper (Cu)	mg/kg ds	120	Industrie	45	60	212
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.53	Wonen	0,15	0,83	4,78
lood (Pb)	mg/kg ds	120	Wonen	54	228	574
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.4	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	Industrie	27	30	77
zink (Zn)	mg/kg ds	200	Industrie	139	198	714

<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	Industrie	475	475	1250

<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	6.9	Wonen	3,8	17	100

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,05	0,05	1,25

Opmerkingen						
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012						
(1)	Parameter niet getoetst					

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0535185	25	8	3	3	1	Industrie
0535186	25	11	6	6	4	Industrie
0535187	11	9	5	5	1	Industrie

Project	16601-38-Veenweg 4	
Certificaten	437893	
Grondgebruik	Toe te passen grond	
Toetskader	Generiek	
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 06-02-2013

Monsterreferentie	0535379					
Monsteromschrijving	BG 1 04 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	47,4				
Lutum	% (m/m ds)	11,5				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	210	Wonen	107	310	519
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.7	Wonen	1,1	2,3	8,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	Wonen	9	20	110
koper (Cu)	mg/kg ds	130	Industrie	56	76	266
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.0	Industrie	0,16	0,9	5,1
lood (Pb)	mg/kg ds	220	Wonen	64	269	679
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.9	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	Industrie	22	24	61
zink (Zn)	mg/kg ds	300	Industrie	156	222	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	Achtergrond	570	570	1500
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	3.0	Achtergrond	4,5	20,4	120
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.052 ^(*)	Achtergrond	0,06	0,06	1,5
Organochloorbestrijdingsmiddelen						
aldrin	mg/kg ds	0.002	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.018	Industrie	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	0.006	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.002	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.099	Industrie	0,026	0,081	4,2
hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		
Sommaties						
som DDD	mg/kg ds	0.024	Achtergrond	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.036	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	0.070	Achtergrond	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.10	Wonen	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.36	Achtergrond	1,2		

Monsterreferentie	0535380					
Monsteromschrijving	BG 2 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	47,5				
Lutum	% (m/m ds)	13,2				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	260	Wonen	118	341	570
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	Wonen	1,1	2,3	8,2
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2	Achtergrond	9,5	22,2	120,2
koper (Cu)	mg/kg ds	95	Industrie	57	77	271
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.77	Wonen	0,16	0,89	5,18
lood (Pb)	mg/kg ds	140	Wonen	65	273	690
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.5	Wonen	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	Achtergrond	23	26	66
zink (Zn)	mg/kg ds	220	Wonen	161	230	827
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	Achtergrond	570	570	1500
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	Achtergrond	4,5	20,4	120

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.027 ^(#)	Achtergrond	0,06	0,06	1,5
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>						
aldrin	mg/kg ds	0.001	- ⁽¹⁾			
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,002	0,002	0,3
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.002	Achtergrond	0,0027	0,0027	0,3
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,003	0,003	1,5
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,006	0,006	1,5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009	0,12	1,5
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0047	Achtergrond	0,0255	0,081	4,2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond	0,009		

<i>Sommaties</i>						
som DDD	mg/kg ds	0.006	Achtergrond	0,06	2,52	102
som DDE	mg/kg ds	0.014	Achtergrond	0,3	0,39	3,9
som DDT	mg/kg ds	0.028	Achtergrond	0,6	0,6	3
som drins (3)	mg/kg ds	0.043	Achtergrond	0,045	0,12	0,42
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond	0,006	0,006	0,3
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.10	Achtergrond	1,2		

Monsterreferentie	0535381					
Monsteroomschrijving	OG 1 02 (80-100) 10 (50-100) 13 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	9,9				
Lutum	% (m/m ds)	27,7				

<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	130	Achtergrond	207	598	1000
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	Achtergrond	0,61	1,23	4,39
kobalt (Co)	mg/kg ds	11	Achtergrond	16	38	206
koper (Cu)	mg/kg ds	22	Achtergrond	42	56	198
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	Achtergrond	0,15	0,85	4,94
lood (Pb)	mg/kg ds	17	Achtergrond	52	216	546
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	1,5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	Achtergrond	38	42	108
zink (Zn)	mg/kg ds	80	Achtergrond	148	211	761

<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	Industrie	188	188	495

<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1,5	6,8	40

<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0,02	0,02	0,495

Opmerkingen						
Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzig op 3 april 2012						
# Verhoogde rapportagegrens						
(1)	Parameter niet getoetst					

Conclusie		Overschrijdingen				Classificatie
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0535379	25	11	7	6	1	Industrie
0535380	25	6	3	1	0	Industrie
0535381	11	1	0	1	0	Industrie

Project	16601-38-Veenweg 4
Certificaten	438644
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-02-2013	

Monsterreferentie	0635933					
Monsteromschrijving	02 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	150	3 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	42	-	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

aldrin	µg/l	<0.01	-	9E-06	-	-
dieldrin	µg/l	<0.01	-	0,0001	-	-
endrin	µg/l	<0.01	-	4E-05	-	-
heptachloor	µg/l	<0.01	-	5E-06	0,15	0,3
alfa-endosulfan	µg/l	<0.01	-	0,0002	2,5	5
alfa - HCH	µg/l	<0.01	-	0,033	-	-
beta - HCH	µg/l	<0.01	-	0,008	-	-
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	<0.01	-	0,009	-	-

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0,05	0,52	1
som Drins (3)	µg/l	0.02	-	-	-	0,1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0,005	0,01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1,5	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0,1	0,2

Monsterreferentie	0635934					
Monsteromschrijving	05 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	110	2,2 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	57	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Monsterreferentie	0635935					
Monsteromschrijving	10 (100-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	160	3,2 SW	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.4	-	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	µg/l	<10	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	<10	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	µg/l	<10	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<3	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	51	-	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0,2	15,1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503,5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylene	µg/l	0.2	-	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	5	10

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0,01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0,01	2,5	5
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0,01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0,8	40,4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda	
-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
x SW	x maal Streefwaarde (SW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)
Opmerkingen	
Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012	

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-38-Veenweg 4
Ons kenmerk : Project 437826
Validatieref. : 437826_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZYUO-XIEN-XHLC-ETMN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2013

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437826
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0535185 = A 1 02 (0-40)

0535186 = A 2 en C 01 (0-40) 02 (40-80) 03 (0-40) 09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/01/2013	28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	28/01/2013	28/01/2013
Startdatum :	28/01/2013	28/01/2013
Monstercode :	0535185	0535186
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,7	41,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	27,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1	7,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	38	180
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	1,3
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	84
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,19	0,55
S lood (Pb)	mg/kg ds	42	260
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	1,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	27
S zink (Zn)	mg/kg ds	120	400

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	320
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	0,31
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,22	1,3
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,35
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,64
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,55
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,40
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,38
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,31
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,2	4,4

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	0,006
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,019

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Opdrachtverificatiecode: ZYUO-XIEN-XHLC-ETMN

Ref.: 437826_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437826
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0535185 = A 1 02 (0-40)
0535186 = A 2 en C 01 (0-40) 02 (40-80) 03 (0-40) 09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/01/2013	28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht	28/01/2013	28/01/2013
Startdatum	28/01/2013	28/01/2013
Monstercode	0535185	0535186
Matrix	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	Resultaat	Limiet
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	0,010
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	0,017
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	0,051
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S dieldrin	mg/kg ds	0,011	0,035
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,015
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,011
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0063	0,023
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,017
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,024
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,065
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,045	0,11
S som drins (3)	mg/kg ds	0,012	0,039
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,012
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,071	0,20

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437826
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0535187 = B 1 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2013
Startdatum : 28/01/2013
Monstercode : 0535187
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 38,9
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 25,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 17,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 130
S cadmium (Cd) mg/kg ds 1,8
S kobalt (Co) mg/kg ds 8,7
S koper (Cu) mg/kg ds 120
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,53
S lood (Pb) mg/kg ds 120
S molybdeen (Mo) mg/kg ds 5,4
S nikkel (Ni) mg/kg ds 40
S zink (Zn) mg/kg ds 200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 920

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
S fenantreen mg/kg ds 0,79
S anthraceen mg/kg ds 0,18
S fluoranteen mg/kg ds 2,2
S benzo(a)antraceen mg/kg ds 0,54
S chryseen mg/kg ds 1,1
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,67
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,55
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,41
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,38
S som PAK (10) mg/kg ds 6,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds 0,002
S PCB -118 mg/kg ds 0,003
S PCB -138 mg/kg ds 0,003
S PCB -153 mg/kg ds 0,003
S PCB -180 mg/kg ds 0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,014

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437826
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe_2O_3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

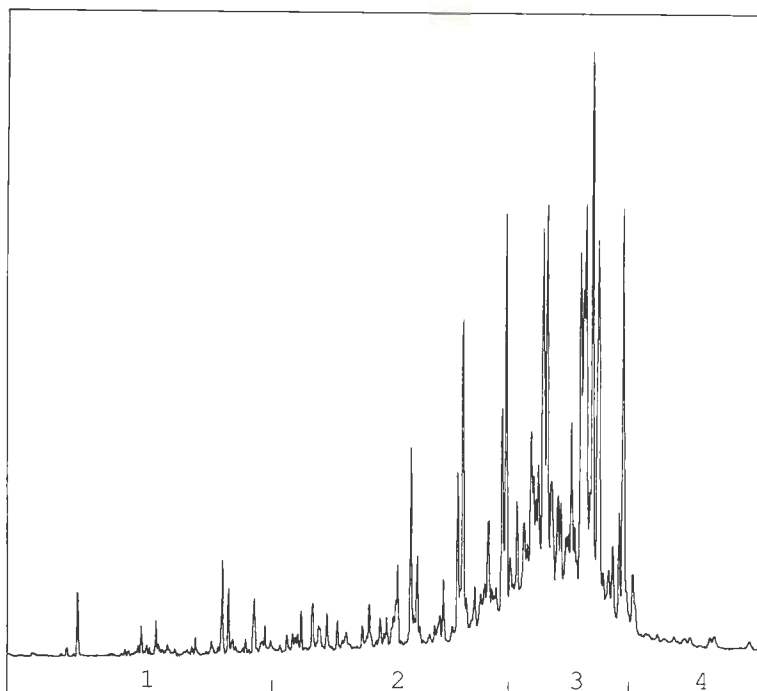
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0535185
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Uw referentie : A 1 02 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 29 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 61 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

totale minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

Opdrachtverificatiecode: ZYUO-XIEN-XHLC-ETMN

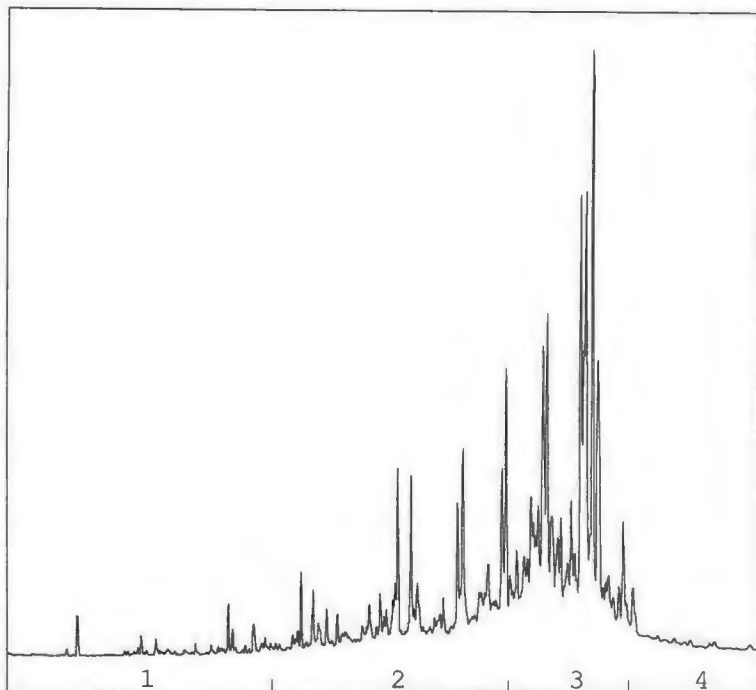
Ref.: 437826_certificaat_v1

Oliechromatogram 2 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0535186
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Uw referentie : A 2 en C 01 (0-40) 02 (40-80) 03 (0-40) 09 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	56 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: ZYUO-XIEN-XHLC-ETMN

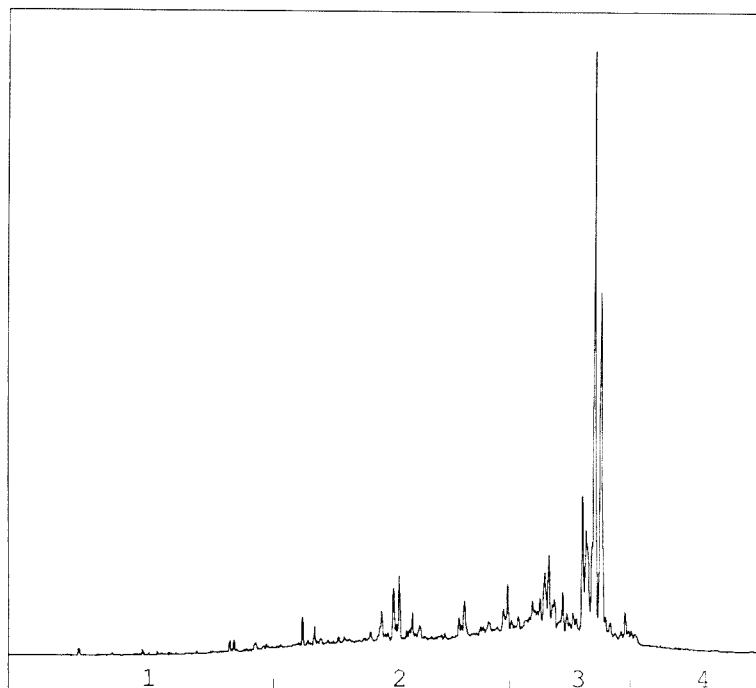
Ref.: 437826_certificaat_v1

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0535187
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Uw referentie : B 1 05 (0-40) 06 (0-50) 07 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 920 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet worden dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: ZYUO-XIEN-XHLC-ETMN

Ref.: 437826_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437826
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Samplenate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-38-Veenweg 4
Ons kenmerk : Project 437893
Validatieref. : 437893_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : WRDJ-TTAY-MAJZ-PCDT
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 februari 2013

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Een analyse-certificaat mag niet anderszins in zijn geheel of gedeeltelijk worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437893
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0535379 = BG 1 04 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)
0535380 = BG 2 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/01/2013	28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	29/01/2013	29/01/2013
Startdatum :	29/01/2013	29/01/2013
Monstercode :	0535379	0535380
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	33,0	32,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	47,4	47,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,5	13,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	210	260
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,7	1,3
S kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	130	95
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,0	0,77
S lood (Pb)	mg/kg ds	220	140
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,9	3,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	300	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	270
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,27	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,74	0,58
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,24
S chryseen	mg/kg ds	0,46	0,44
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,26	0,38
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,28
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,30	0,25
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,19
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,0	2,7

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,055	< 0,016
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,052	0,027

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WRDJ-TTAY-MAJZ-PCDT

Ref.: 437893_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437893
 Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0535379 = BG 1 04 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)
 0535380 = BG 2 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/01/2013	28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht :	29/01/2013	29/01/2013
Startdatum :	29/01/2013	29/01/2013
Monstercode :	0535379	0535380
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,011	0,003
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,013	0,003
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,029	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,056	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	0,002	0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,099	0,041
S endrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	0,018	0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,099	0,0047
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,024	0,006
som DDE	mg/kg ds	0,036	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,070	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,13	0,048
S som drins (3)	mg/kg ds	0,10	0,043
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,009	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,36	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437893
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0535381 = OG 1 02 (80-100) 10 (50-100) 13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2013
Startdatum : 29/01/2013
Monstercode : 0535381
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 46,7
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 9,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 27,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 130
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,60
S kobalt (Co) mg/kg ds 11
S koper (Cu) mg/kg ds 22
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,06
S lood (Pb) mg/kg ds 17
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 32
S zink (Zn) mg/kg ds 80

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 280

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
S fenantreen mg/kg ds < 0,15
S anthraceen mg/kg ds < 0,15
S fluoranteen mg/kg ds < 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,15
S chryseen mg/kg ds < 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437893
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : BG 1 04 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)
Monstercode : 0535379

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : BG 2 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
Monstercode : 0535380

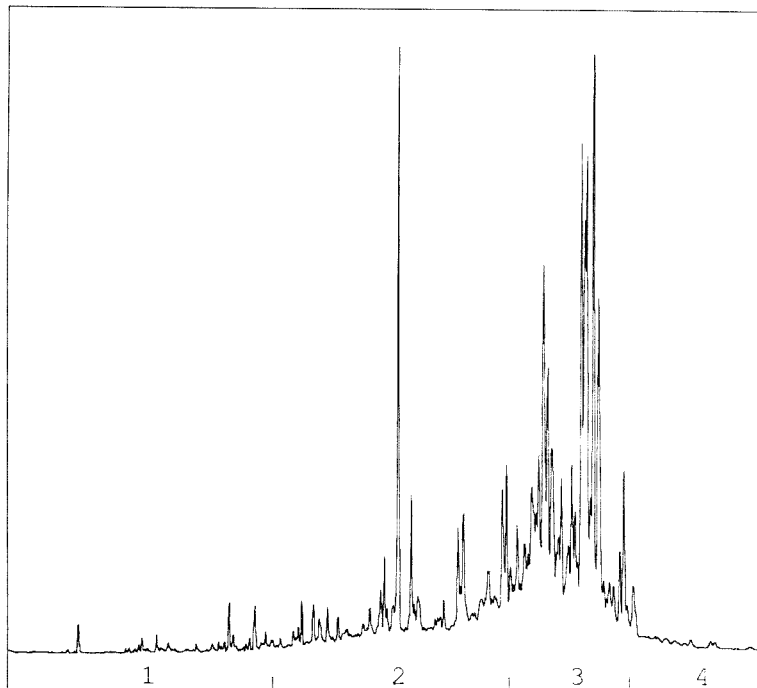
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB - 118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0535379
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Uw referentie : BG 1 04 (0-40) 08 (0-50) 10 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 61 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

totale minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

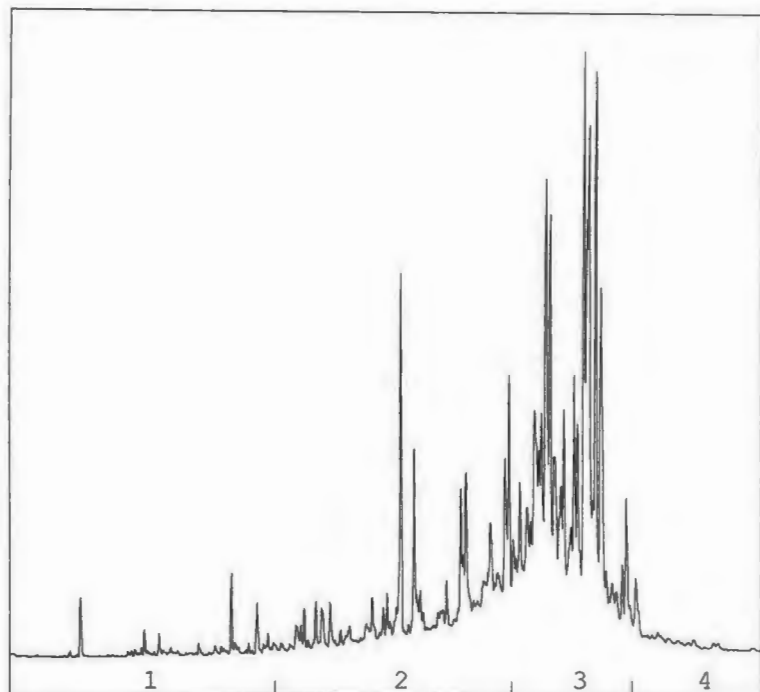
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0535380
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Uw referentie : BG 2 11 (0-50) 13 (0-40) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

totale minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: WRDJ-TTAY-MAJZ-PCDT

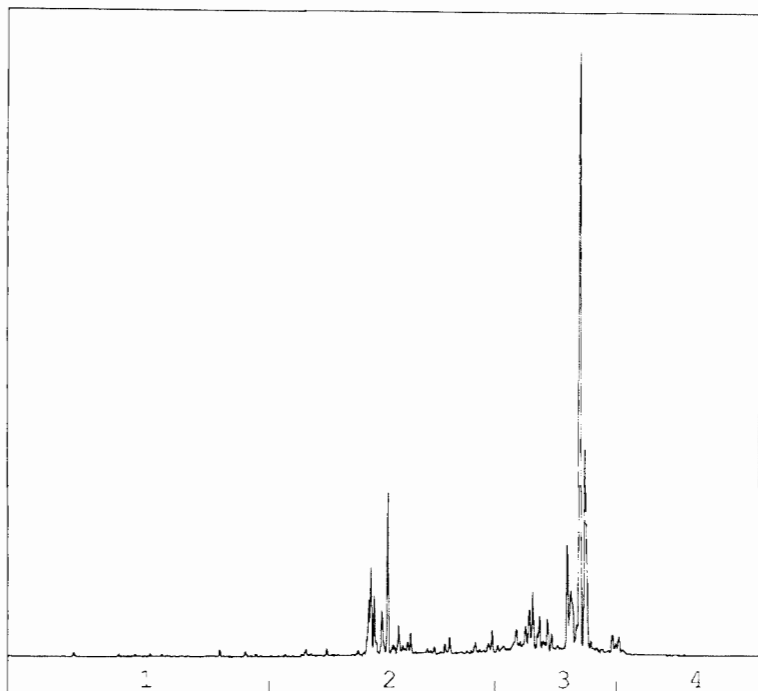
Ref.: 437893_certificaat_v1

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0535381
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Uw referentie : OG 1 02 (80-100) 10 (50-100) 13 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	67 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

totale minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad, kan alleen als bijgevoegd worden gebruikt. Het is niet te kopiëren of te verspreiden.

Opdrachtverificatiecode: WRDJ-TTAY-MAJZ-PCDT

Ref.: 437893_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437893
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

.....

Samplenate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-38-Veenweg 4
Ons kenmerk : Project 438798
Validatieref. : 438798_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZLSS-YKUT-MTJA-DHYK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 februari 2013

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria.



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anderszins in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code		: 438798		
Project omschrijving		: 16601-38-Veenweg 4		
Opdrachtgever		: Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
0636357 = A 2 en C - 1 01 (0-40)				
0636358 = A 2 en C - 2 02 (40-80)				
0636359 = A 2 en C - 3 03 (0-40)				
Opgegeven bemonsteringsdatum		: 28/01/2013	28/01/2013	28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht		: 07/02/2013	07/02/2013	07/02/2013
Startdatum		: 07/02/2013	07/02/2013	07/02/2013
Monstercode		: 0636357	0636358	0636359
Matrix		: Grond	Grond	Grond
Monstervoorbewerking				
S	gewicht artefact	g	< 1	< 1
S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt	nvt
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droogrest	%	44,9	30,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	28,9	31,2
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,0	5,2
Anorganische parameters - metalen				
S	zink (Zn)	mg/kg ds	350	84
				260



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 438798
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0636360 = A 2 en C - 4 09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2013
Ontvangstdatum opdracht : 07/02/2013
Startdatum : 07/02/2013
Monstercode : 0636360
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact g < 1
S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S soort artefact nvt
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 34,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 38,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 9,6

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn) mg/kg ds 580



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 438798
Project omschrijving	: 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 438798
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : A 2 en C - 1 01 (0-40)
Monstercode : 0636357

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 2 en C - 2 02 (40-80)
Monstercode : 0636358

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 2 en C - 3 03 (0-40)
Monstercode : 0636359

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : A 2 en C - 4 09 (0-50)
Monstercode : 0636360

Opmerking(en) by analyse(s):

- Organische stof (humus): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
- Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
-



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 438798
Project omschrijving	: 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 16601-38-Veenweg 4
Ons kenmerk : Project 438644
Validatieref. : 438644_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BNQU-OFBG-PYYC-KRKJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 februari 2013

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze eigenlijke verantwoordelijkheden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anderszins in zijn geheel of gedeeltes worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 438644
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0635933 = 02 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 06/02/2013
Startdatum : 06/02/2013
Monstercode : 0635933
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	150
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	42

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 438644
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
0635933 = 02 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/02/2013
Ontvangstdatum opdracht : 06/02/2013
Startdatum : 06/02/2013
Monstercode : 0635933
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,01
S aldrin	µg/l	< 0,01
S dieldrin	µg/l	< 0,01
S endrin	µg/l	< 0,01
S heptachloor	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,01
S chloordaan (cis)	µg/l	< 0,01
S chloordaan (trans)	µg/l	< 0,01
S alfa -HCH	µg/l	< 0,01
S beta -HCH	µg/l	< 0,01
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,01
S delta -HCH	µg/l	< 0,02
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,01
S som HCHs (4)	µg/l	0,04
S som Drins (3)	µg/l	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,01
S som chloordaan	µg/l	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 438644
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0635934 = 05 (100-200)
0635935 = 10 (100-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	06/02/2013	06/02/2013
Ontvangstdatum opdracht	:	06/02/2013	06/02/2013
Startdatum	:	06/02/2013	06/02/2013
Monstercode	:	0635934	0635935
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	110	160
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,4	< 0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	4	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10	11
S zink (Zn)	µg/l	57	51

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 438644
Project omschrijving	: 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 438644
Project omschrijving : 16601-38-Veenweg 4
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOC)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

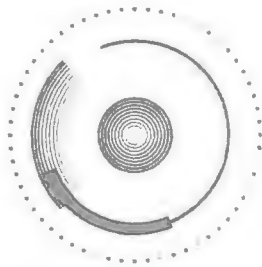
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamie.



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
4 maart 2013

Kenmerk:
2013004009

Contactpersoon:
J.M. van Zwienen
J.vanZwienen@odwh.nl

Bijlage(n):
1

Gemeente Nieuwkoop
De heer K. Verbeek
Postbus 1
2460AA TER AAR



VERZONDEN 6 7 MAART 2013

Betreft: beoordeling bodemonderzoek Veenweg 4 in Noorden

Geachte heer Verbeek,

Hierbij ontvangt u onze beoordeling van het verkennend bodemonderzoek (Grondslag bv., 26 februari 2013, 16601-38) voor de locatie Veenweg 4 in Noorden. Aanleiding voor het onderzoek is de geplande eigendomsoverdracht. Het rapport vindt u als bijlage bij deze brief.

Advies

Gelet op de resultaten van het onderzoek ziet de omgevingsdienst geen belemmeringen voor de aankoop van dit perceel.

Onderzoek

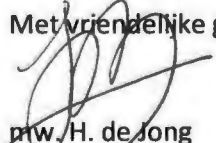
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de kassen en als beschoeiing asbestplaten aangetroffen. Op het maaiveld en in de bodemmonsters zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond op twee plaatsen matig verontreinigd is met zink. Op de bovengrond op het overige terrein, de ondergrond en het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen met de onderzochte parameters aangetroffen. De resultaten geven geen aanleiding voor vervolgstappen.

De afvoer van het asbest moet plaatsvinden onder asbestcondities door een daarvoor gecertificeerde aannemer.

Wilt u meer informatie? Neem dan contact op met mevrouw J.M. van Zwienen via 071-4083325 of J.vanZwienen@odwh.nl.

Namens het dagelijks bestuur van de Omgevingsdienst West-Holland,

Met vriendelijke groet,


mw. H. de Jong
hoofd afdeling Bodem

Bijlage(n):

- Grondslag bv., 26 februari 2013, 16601-38
CC: Gemeente Nieuwkoop, K. Egberts, Postbus 1, 2460 AA Ter Aar

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden