



Veurseweg 214 te Voorschoten

Betreft Verkennd NEN-bodemonderzoek

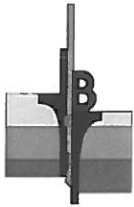
Opdrachtnummer 04P001239

Opdrachtgever P.A.M. Teunissen Architectenburo
Veurseweg 143
2251 AB VOORSCHOTEN

Opgesteld door : Dr. ing. B. van der Stelt
Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : VO
Datum rapport : 14 december 2012

Paraaf :

Paraaf :



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer	:	04P001239		
Soort onderzoek	:	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740		
Adres	:	4 deelgebieden, Veurseweg 214		
Gemeente	:	Voorschoten		
Opdrachtgever	:	P.A.M. Teunissen Architectenburo		
Projectadviseur	:	Dr. ing. B. van der Stelt		
Datum rapport	:	14 december 2012		
Opp. deellocaties en coördinaten	I:	Ca. 2.500 m ² ;	x: 86,964	Y: 459,189
	II:	Ca. 1.500 m ² ;	x: 89,571	Y: 459,042
	III:	Ca. 3.535 m ² ;	x: 98,494	Y: 458,955
	IV:	Ca. 2.200 m ² ;	x: 89,721	Y: 459,068

2. Aanleiding en doel onderzoek

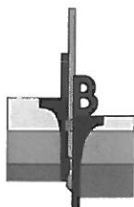
Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw op bovengenoemde locaties. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Onderzoeksstrategieën:

Deellocaties I en II: onverdacht (ONV).

Deellocatie III en IV: gezien de ligging van het onderzoeksterrein in een belast gebied wordt uitgegaan van verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten

4. Uitslag van het onderzoek

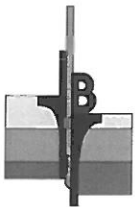
analyse monster	traject (m -mv)	AW/S	T	I
<i>Deellocatie I (boerderijcluster)</i>				
MM1	0,10 - 0,60	-	-	-
MM2	0,10 - 0,60	-	-	-
MM3	0,60 - 1,10	-	-	-
B107 (grondwater)	1,00 - 2,00	-	-	-
<i>Deellocatie II (Wellness)</i>				
MM1	0,00 - 0,20	kwik, som PCB's	-	-
MM2	0,40 - 1,10	-	-	-
B202 (grondwater)	1,00 - 2,00	-	-	-
<i>Deellocatie III (magazijn)</i>				
MM1	0,00 - 0,50	kobalt	-	-
MM2	0,20 - 0,90	kobalt, koper, olie, som PCB's	-	PAK
MM3	0,70 - 1,10	koper, nikkel, olie	-	kobalt
MM4	1,00 - 1,60	minerale olie	kobalt	-
B309 (grondwater)	1,50 - 2,50	-	-	-
<i>Deellocatie IV (uitbreiding Gouden Leeuw)</i>				
MM1	0,00 - 0,50	barium, kobalt, koper, kwik, lood	zink	-
MM2	0,00 - 0,50	kwik, lood	zink	-
MM3	0,00 - 0,50	lood, zink, olie, som PAK	-	-
MM4	0,90 - 1,50	-	-	-
B409 (grondwater)	1,00 - 2,00	molybdeen	-	-

5. Conclusie en aanbevelingen

deellocatie	hypothese	hypothese bevestigd?	overschrijding toetsingscriterium	nader bodemonderzoek benodigd?
deellocatie I	onverdacht	ja	nee	nee
deellocatie II	onverdacht	nee	nee	nee
deellocatie III	verdacht	ja	ja	ja
deellocatie IV	verdacht	ja	ja	ja

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit ter plaatse van deellocatie I en II aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. De bodemkwaliteit ter plaatse van deellocaties III en IV wordt thans (nog) niet aanvaardbaar geacht voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. Nader onderzoek wordt voor deze deellocaties derhalve noodzakelijk geacht, zie hiervoor het voorgaande.

Een matige, of sterke verhoging kan wijzen op een zogenaamd *geval van ernstige bodemverontreiniging* en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Dit is aan de orde indien een bodemvolume van meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is. Geadviseerd wordt de omvang van de ter plaatse van deellocaties III en IV aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen vast te stellen, door middel van het (op de locatie) horizontaal en verticaal in kaderen van de verontreiniging.



Opdracht : 04P001239

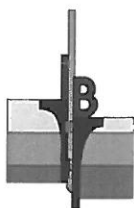
Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is niet toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

Geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag (gemeente Voorschoten).

6. Verzendlst:

1 x P.A.M. Teunissen Architectenburo te VOORSCHOTEN, t.a.v. de heer P.A.M. Teunissen



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Ligging, gebruik en bestemming.....	2
2.2 Historisch kaartmateriaal	2
2.3 Archieven gemeente Voorburg	3
2.4 Bodemloket	3
2.5 Achtergrondwaarden	3
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	3
3. OPZET ONDERZOEK.....	5
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet	5
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm	5
4. VELDWERKZAAMHEDEN	7
4.1 Uitvoering	7
4.2 Lokale bodemopbouw.....	8
4.3 Organoleptische beoordeling.....	9
4.4 Monsternamen	10
5. TOETSINGSKADER	11
6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	12
6.1 Deellocatie I (boerderij cluster)	13
6.2 Deellocatie II (Wellness)	14
6.3 Deellocatie III (magazijnen)	15
6.4 Deellocatie IV (verbouwing hotel Gouden Leeuw)	16
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRÉSULTATEN	17
8. CONCLUSIE EN ADVIES	18

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)

Situatietekeningen	deellocatie 1:	SIT-02 (1 pagina)
	deellocatie 2:	SIT-03 (1 pagina)
	deellocatie 3:	SIT-04 (1 pagina)
	deellocatie 4:	SIT-05 (1 pagina)
	overzicht deellocaties:	SIT-06 (1 pagina)

Samenvatting historisch onderzoek (6 pagina's)

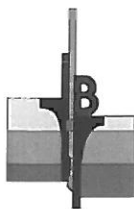
Fotoreportage (4 pagina's)

Boorstaten (17 pagina's)

Legenda boorprofielen (1 pagina)

Laboratoriumcertificaten (52 pagina's)

Toetsingsresultaten Wet bodembescherming (17 pagina's)



1. INLEIDING

Door P.A.M. Teunissen Architectenburo is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van een viertal deelgebieden aan de Veurseweg 214 te Voorschoten.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw op bovengenoemde locatie. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

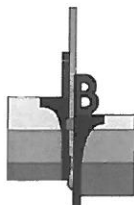
Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Ingieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging, gebruik en bestemming

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Veurseweg 214 te Voorschoten (gelijknamige gemeente). De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de situatietekening SIT-01 (bijlage). De onderzoekslocatie bestaat uit vier deellocaties. De deellocaties zijn gelegen nabij, of maken onderdeel uit van, het bedrijfsterrein van hotel De Gouden Leeuw (Van der Valk). De deellocatie I en II zijn gelegen ten westen van het hotel en zijn in gebruik als weiland. Deellocatie III betreft twee magazijnen en het direct naastgelegen buitenterrein, welke gelegen zijn ten zuidwesten van het hotel. Deellocatie IV betreft een deel van het noord(west)elijk deel van het hotel en het direct naast gelegen buitenterrein.

De oppervlakten en de coördinaten volgens het R.D.-stelsel van de vier deellocaties zijn weergegeven in onderstaande tabel:

deellocatie	omschrijving	oppervlakte (m ²)	R.D.-coördinaten X	Y
I	boerderijcluster	circa 2.500	86,964	459,189
II	Wellness	circa 1.500	89,571	459,042
III	magazijn	circa 3.535	98,494	458,955
IV	uitbreiding Gouden Leeuw	circa 2.200	89,721	459,068

Kadastraal staan de percelen bekend onder Gemeente Voorschoten, sectie B, gegevens van de deellocaties zijn weergegeven op situatietekening SIT-06 (zie bijlage).

Bij uitvoering van het veldwerk in oktober/november 2012 is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aandacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten, behalve de reeds in de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (zie § 2.4 en de samenvatting welke in de bijlagen is opgenomen) alsmede een olievetafscheider, niet waargenomen.

Gepland is de herontwikkeling van de deellocaties, waarbij tevens nieuwbouw plaats zal vinden.

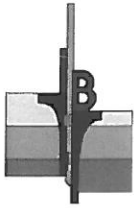
Een fotoreportage is opgenomen in de bijlagen.

2.2 Historisch kaartmateriaal

Blijkens het via www.watwaswaar.nl geraadpleegde kaartmateriaal (jaartallen 1830-1850, 1904, 1909, 1911, 1934, 1958, 1968, en 1995) was halverwege de negentiende eeuw al sprake van lintbebouwing langs de Veurseweg. De detaillering is te beperkt om te kunnen bepalen of deellocatie IV in deze tijd al bebouwd was, de deellocaties I t/m III kenden toen nog een agrarisch gebruik. Sinds die tijd is de bebouwing langs de Veurseweg aanzienlijk uitgebreid. In de periode 1934-1958 is voor het eerst bebouwing op deellocatie III waarneembaar. Deellocaties I en II hebben voor zover bekend steeds hun agrarische functie behouden.

Op een *luchtfoto* uit 2008 is de huidige situatie waarneembaar.

Op basis van het vergelijken van kaartmateriaal uit verschillende perioden werd vastgesteld dat op de onderzoekslocatie, of direct aangrenzend, enkele dempingen zijn gelegen. De deellocaties zijn niet in gebruik geweest als boomgaard/kas.



2.3 Archieven gemeente Voorburg

Bij de gemeente is door ons per email informatie opgevraagd (d.d. 15 oktober 2012) betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante informatie. Hierop is door de gemeente op d.d. 19 oktober 2012 gereageerd. Aanvullend zijn op 23 oktober 2012 de in de archieven van de gemeente beschikbare rapporten geraadpleegd. In de bijlagen is een overzicht opgenomen van de in de archieven beschikbare informatie, in het navolgende is een overzicht van de meest relevante gegevens weergegeven:

- Op basis van de voor deellocaties I en II beschikbare informatie wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit ter plaatse van deze onderzoekslocatie afwijkt van de bodemkwaliteit voor een onverdachte locatie (geen potentiële verontreinigingsbronnen bekend).
- Op het terrein van het Van Valk Hotel zijn o.a. een wasserij, een bottelarij, een slijterij en een slagerij aanwezig (geweest). Direct ten westen van deellocatie IV is een voormalig pompstation aanwezig geweest. Daarnaast zijn aan de voorzijde van het hotel en ter hoogte van Veurseweg 212 enkele brandstoftanks aanwezig geweest. Deze tanks zijn al dan niet onder KIWA certificaat verwijderd. Ter plaatse van Veurseweg 180 wel gesaneerd onder KIWA, dit is onbekend voor Veurseweg 212, buiten het onderzoeksterrein. Daarnaast is ter plaatse van de Veurseweg 212 een grond- en grondwatersanering uitgevoerd in verband met de aanwezigheid van een olieverontreiniging. Daarnaast zijn langs de Veurseweg nog enkele olieverontreinigingen aanwezig (geweest). Direct ten zuidoosten van deellocatie III is een restverontreiniging met name PAK aanwezig. Deze verontreiniging is deels gesaneerd door middel van ontgraving en deels afgedekt met een asfaltlaag.

Op basis van het geheel aan informatie verkregen uit het archief onderzoek wordt gesteld dat de bodem ter plaatse van deellocaties III en IV licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper en zink), PAK en minerale olie kunnen voorkomen.

2.4 Bodemloket

Volgens het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is op de Veurseweg 180 een autoreparatiebedrijf en benzine-service-station met benzinepompinstallatie aanwezig (geweest). Ter plaatse van de Veurseweg 212 is een kunststofproduktenindustrie, een autoplaatwerkerij annex –spuiterij en een metaalwarenfabriek aanwezig (geweest). Voor het overige is op het Bodemloket geen aanvullende informatie aanwezig.

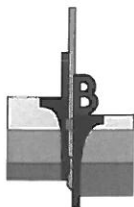
2.5 Achtergrondwaarden

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Voorschoten worden in de lintbebouwingstrook ter plaatse van de Veurseweg regelmatig licht tot sterk verhoogde gehalten aan met name zware metalen en/of PAK aangetoond. De achtergelegen weilanden behoren tot de zone 'achtergrondwaarde'.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (DINO-loket) blijkt dat de deklaag alhier bestaat uit Holocene afzettingen. De deklaag strekt zich uit tot ca. 14 à 15 m - mv. Het hieronder gelegen eerste watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Boxtel, Kreftenheye en Urk. De scheidende laag, die zich onder het eerste watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van 10 à 15 meter.

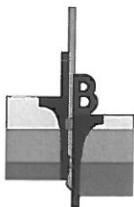
De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging in een poldergebied niet eenduidig vast te stellen. Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het grondwater in het eerste watervoerende pakket een overwegend (zuid)oostelijke richting heeft.



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten

Volgens de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen een milieubeschermingsgebied.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is voor de deellocaties uitgegaan van de volgende hypothese en onderzoeksstrategie:

deellocatie	onderzoeks- oppervlakte (m ²)	hypothese/onderzoeksstrategie
I (boerderijcluster)	circa. 2.500	onverdacht (ONV)
II (wellness)	circa. 1.500	onverdacht (ONV)
III (magazijn)	circa. 3.535	verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Kansrijke stoffen zijn met name PAK en zware metalen
IV (uitbreiding Gouden Leeuw)	circa. 2.200	verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE). Kansrijke stoffen zijn met name PAK en zware metalen

De boringen zijn conform de norm over de onderzoeksterreinen verdeeld. Hierbij zijn enkele boringen verricht in of nabij enkele mogelijk op of langs de deellocaties aanwezige dempingen. Daarnaast is op deellocatie IV één boring (B407) verricht nabij de olie-vet scheider.

Voor zowel de analyses van de onverdachte locaties (I en II), als voor de verdachte deellocaties (III en IV) is gebruik gemaakt van de standaard NEN-analysepakketten, aangezien de genoemde 'kansrijke' stoffen deel uitmaken van deze pakketten.

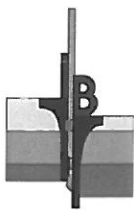
Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

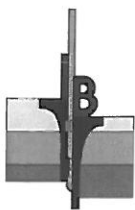
- Conform paragraaf 4.3.5. uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), dat per 1 juli 2008 in werking is getreden, worden bodemlagen met meer dan 50 gewichtsprocent aan bodemvreemde materialen niet als grond beschouwd.
- Ter plaatse van de Veurseweg 172 t/m 174 kon niet inpandig geboord worden. Omtrent de bodemkwaliteit onder deze panden kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.
- In verband met het voorkomen van bodemvreemd materiaal (puin en koolassen) in de bodem en een dusdanig gevarieerde bodemopbouw dat niet volstaan kon worden met het in de norm aangegeven aantal analyses is, in overleg met de opdrachtgever, besloten twee aanvullende analyses uit te voeren (zie hiervoor § 6.2).



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten

- Op de deellocaties III en IV zijn puinfunderingslagen aanwezig. Aangezien deze lagen zich bevonden onder een verhardingslaag zijn geen kuilen gegraven in de funderingslagen, maar is uitsluitend de opgeboorde grond zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn deels uitgevoerd door een veldwerker van Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu B.V. en deels door een veldwerker van Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V. Zowel Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu B.V., als Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

In de periode 25 oktober tot 2 november 2012 zijn ten behoeve van het bodemonderzoek 58 boringen verricht. In onderstaande tabel zijn de diepte, de afwerking en codering weergegeven, als ook de naam van de veldwerker en de datum van uitvoering.

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv	Datum uitvoering	Veldwerker
<i><u>Deellocatie I (boerderijcluster)</u></i>				
B101	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
B102	200	-	25-10-2012	K. van Vugt
B103 t/m B106	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
B107	200	100 - 200	25-10-2012	K. van Vugt
B108 t/m B111	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
B112	200	-	25-10-2012	K. van Vugt
B113 en B114	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
<i><u>Deellocatie II (wellness)</u></i>				
B201	90	-	25-10-2012	K. van Vugt
B202	200	100 - 200	24-10-2012	K. van Vugt
B203 t/m B208	50	-	24-10-2012	K. van Vugt
B209	200	-	24-10-2012	K. van Vugt
<i><u>Deellocatie III (magazijn)</u></i>				
B301	50	-	24-10-2012	K. van Vugt
B302	70	-	24-10-2012	K. van Vugt
B303	200	-	01-11-2012	K. van Vugt
B304 t/m B307	50	-	26-10-2012	K. van Vugt
B308	50	-	02-11-2012	F.J. Brouwer
B309	200	150 - 250	26-10-2012	K. van Vugt
B310	75	-	01-11-2012	K. van Vugt
B311	90	-	26-10-2012	K. van Vugt
B312	90	-	01-11-2012	K. van Vugt
B313	51	-	01-11-2012	K. van Vugt
B313-A	80	-	01-11-2012	K. van Vugt
B314	50	-	26-10-2012	K. van Vugt
B315	41	-	01-11-2012	K. van Vugt
B315-A	200	-	01-11-2012	K. van Vugt

Deellocatie IV (uitbreiding Gouden Leeuw)

B401 en B402	50	-	24-10-2012	K. van Vugt
B403	200	-	24-10-2012	K. van Vugt
B403A*	200	-	02-11-2012	F.J. Brouwer
B404	70 en B405	-	24-10-2012	K. van Vugt
B406	50	-	24-10-2012	K. van Vugt
B407	200	-	24-10-2012	K. van Vugt
B408	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
B409	200	100 - 200	25-10-2012	K. van Vugt
B410	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
B410A*	50	-	02-11-2012	F.J. Brouwer
B411	100	-	25-10-2012	K. van Vugt
B412	50	-	25-10-2012	K. van Vugt
B412A*	50	-	02-11-2012	F.J. Brouwer
B413	55	-	25-10-2012	K. van Vugt
B414	60	-	25-10-2012	K. van Vugt
B414A*	50	-	02-11-2012	F.J. Brouwer

*Betreft herplaatsingen in verband met geldende conserveringstermijn grondmonsters.

De boringen B303, B315(A), B403 en B407 zijn verricht in of nabij mogelijke dempingen. Verder is de boring B407 nabij de olie/vet-afscheider geplaatst.

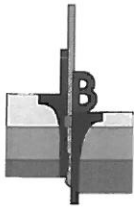
De overige boringen zijn willekeurig over diverse deelgebieden verdeeld.

De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekeningen:

deellocatie 1: SIT-02
deellocatie 2: SIT-03
deellocatie 3: SIT-04
deellocatie 4: SIT-05

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 2,5 m - mv bestaat de bodemopbouw uit voornamelijk uit matig fijn zand. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.

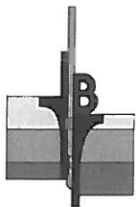


4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging. Hierbij zijn ook de aanwezige verhardingslagen aangegeven:

Boring	Diepte in cm-mv	Organoleptische waarneming
<u>Deellocatie I (boerderijcluster)</u>		
Geen afwijkingen		
<u>Deellocatie II (wellness)</u>		
B204	0 - 20	sporen puin
<u>Deellocatie III (magazijn)</u>		
B302	0 - 20	volledig puin, repac, verhardingslaag
B303	0 - 40	Asfalt
	40 - 80	volledig puin, repac, verhardingslaag
B308	10 - 60	sporen puin, bruingrijs
B309	0 - 50	volledig puin, repac, verhardingslaag
B310	0 - 25	beton
B311	0 - 40	uiterst puinhoudend, verhardingslaag
B312	0 - 40	beton
B313	0 - 50	asfalt, puin
B313-A	0 - 30	asfalt
B315	0 - 40	asfalt, puin
B315-A	0 - 40	asfalt
	40 - 70	volledig puin, repac, verhardingslaag
<u>Deellocatie IV (uitbreiding Gouden Leeuw)</u>		
B403	0 - 90	sporen puin
B403A	0 - 90	sporen puin
B404	0 - 20	volledig puin, repac, verhardingslaag
B405	0 - 20	volledig puin, repac, verhardingslaag
B407	0 - 30	asfalt
	30 - 60	volledig puin, repac verhardingslaag
B409	0 - 100	matig puinhoudend
B410	0 - 50	sporen puin
B410A	0 - 50	sporen puin
B411	0 - 50	matig puinhoudend, matig kolengruishoudend
B412	0 - 50	sporen puin
B412A	0 - 50	sporen puin
B414	0 - 10	sterk grindhoudend, zwak puinhoudend

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.



4.4 Monstername

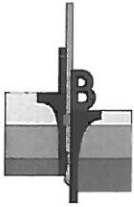
De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B202 is na goed doorpompen d.d. 31 oktober 2012 door de heer K. van Vugt bemonsterd. Op 2 november 2012 zijn de overige peilbuizen door de heer F.J. Brouwer bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Deellocatie	I	II	III	IV
Peilbuis	B107	B202	B309	B409
grondwaterstand (m - mv)	1,15	0,98	0,68	0,64
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	771	1149	879	712
troebelheid (fnu)	*	927	157	551,2
zuurgraad / pH	6,8	6,9	6,7	7,4
zuurstof (mg/l)	*	5,02	2,74	8,92

* meetresultaat niet betrouwbaar

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

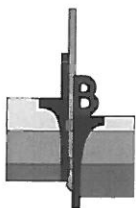


5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.



6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

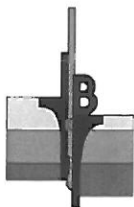
In dit hoofdstuk worden de toegepaste analysestrategie en de toetsingsresultaten per deellocatie behandeld. In het hoofdstuk zijn alleen de overschrijdingstabellen weergegeven. Voor de analysecertificaten en de bijbehorende toetsingstabellen wordt verwezen naar de bijlagen. Hierbij zijn de volgende codes voor de analysepakketten gehanteerd:

NEN-g = Standaard pakket -grond:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C10-C40);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC) en bromoform);
- minerale olie (C10-C40).



6.1 Deellocatie I (boerderij cluster)

Analysestrategie

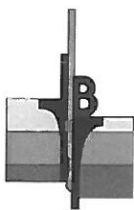
De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
Grond				
MM1	B101	10 - 50	NEN-g	Matig fijn zand uit de bovengrond, geen bijmengingen
	B102	10 - 60		
	B103	10 - 50		
	B105	10 - 50		
	B108	10 - 50		
MM2	B106	10 - 50	NEN-g	Matig fijn zand uit de bovengrond, geen bijmengingen
	B109	10 - 50		
	B110	10 - 50		
	B112	10 - 60		
	B114	10 - 50		
MM3	B102	60 - 110	NEN-g	Matig grof zand uit de ondergrond, geen bijmengingen
	B107	60 - 110		
	B112	60 - 110		
Grondwater				
Peilbuis B107	B107	100 - 200	NEN-w	-

Toetsingsresultaten

Het resultaat van de in het voorgaande genoemde analyses, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

analyse monster	traject (m -mv)	AW/S	T	I
MM1	0,10 - 0,60	-	-	-
MM2	0,10 - 0,60	-	-	-
MM3	0,60 - 1,10	-	-	-
B107 (grondwater)	1,00 - 2,00	-	-	-



6.2 Deellocatie II (Wellness)

Analysestrategie

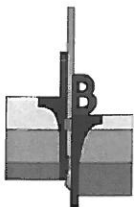
De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
Grond				
MM 1	B201	0 - 20	NEN-g	Matig fijn zand uit de bovengrond, deels sporen puinhoudend
	B204	0 - 20		
	B205	0 - 15		
	B207	0 - 10		
	B209	0 - 20		
MM 2	B201	40 - 90	NEN-g	Matig fijn/grof zand uit de ondergrond, geen bijmengingen
	B202	40 - 90		
	B209	60 - 110		
Grondwater				
Peilbuis B202	B202	100 - 200	NEN-w	-

Toetsingsresultaten

Het resultaat van de in het voorgaande genoemde analyses, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

analyse monster	traject (m -mv)	AW/S	T	I
<i>Deellocatie 2 (Wellness)</i>				
MM1	0,00 - 0,20	kwik, som PCB's	-	-
MM2	0,40 - 1,10	-	-	-
B202 (grondwater)	1,00 - 2,00	-	-	-



6.3 Deellocatie III (magazijnen)

Analysestrategie

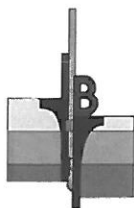
De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
<i>Grond</i>				
MM1	B301	0 - 50	NEN-g	Matig fijn zand uit de bovengrond, geen bijmengingen
	B305	0 - 50		
	B306	0 - 20		
	B307	0 - 20		
	B314	0 - 25		
MM2	B302	20 - 70	NEN-g	Matig fijn zand onder puinverharding, geen bijmengingen
	B309	50 - 80		
	B311	40 - 90		
MM3	B303	80 - 100	NEN-g	Matig fijn zand onder puinverharding, geen bijmengingen
	B315-A	70 - 110		
MM4	B303	100 - 150	NEN-g	Matig fijn zand uit de ondergrond, geen bijmengingen
	B309	80 - 130		
	B315-A	110 - 160		
<i>Grondwater</i>				
Peilbuis B309	B309	100 - 200	NEN-w	-

Toetsingsresultaten

Het resultaat van de in het voorgaande genoemde analyses, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

analyse monster	traject (m -mv)	AW/S	T	I
<i>Deellocatie 3 (magazijn)</i>				
MM1	0,00 - 0,50	kobalt	-	-
MM2	0,20 - 0,90	kobalt, koper, olie, som PCBs	-	PAK
MM3	0,70 - 1,10	koper, nikkel, olie	-	kobalt
MM4	1,00 - 1,60	minerale olie	kobalt	-
B309 (grondwater)	1,50 - 2,50	-	-	-



6.4 Deellocatie IV (verbouwing hotel Gouden Leeuw)

Analysestrategie

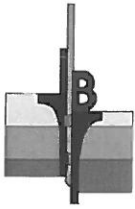
De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
Grond				
MM1	B411	0 - 50	NEN-g	Matig puinhoudend, matig kolengruishoudend zand uit de bovengrond
MM2	B409	0 - 50	NEN-g	Matig puinhoudende klei uit de bovengrond
MM3	B414A	0 - 50	NEN-g	Matig fijn zand uit de bovengrond, deels sporen puinhoudend
	B412A	0 - 50		
	B410A	0 - 50		
	B403A	0 - 50		
MM4	B403A	90 - 140	NEN-g	Matig fijn/matig grof zand uit de ondergrond, geen bijmengingen
	B407	100 - 150		
Grondwater				
Peilbuis B409	B409	150 - 250	NEN-w	-

Toetsingsresultaten

Het resultaat van de in het voorgaande genoemde analyses, getoetst aan het in hoofdstuk 5 beschreven toetsingskader, zijn als volgt:

Analyse monster	Traject (m -mv)	AW/S	T	I
MM1	0,00 - 0,50	barium, kobalt, koper, kwik, lood	zink	-
MM2	0,00 - 0,50	kwik, lood	zink	-
MM3	0,00 - 0,50	lood, zink, olie, som PAK	-	-
MM4	0,90 - 1,50	-	-	-
B409 (grondwater)	1,00 - 2,00	molybdeen	-	-



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

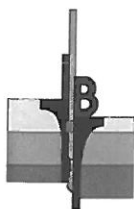
Ter plaatse van deellocatie I zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen, terwijl op deellocatie II slechts in de toplaag (0-20 cm - mv) van één boring (B02) sporen puin zijn aangetroffen. Op de deellocaties III en IV zijn ten hoogste tot 1 m - mv bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn, mede gezien de beschikbare informatie uit het vooronderzoek, vermoedelijk het gevolg van het langdurig historisch gebruik van de locatie. De zintuiglijke waarnemingen duiden voornamelijk niet op de aanwezigheid van dempingen op de onderzoekslocatie.

De op deellocatie II aangetroffen licht verhoogde gehalten aan kwik en som PCB's, zijn mogelijk gerelateerd aan de lokaal aangetroffen sporen puin in de bodem, dan wel het agrarisch gebruik van de locatie.

De in de vaste bodem aangetoonde licht tot sterk (PAK, kobalt) verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, som PCB's, minerale olie en/of PAK zijn mogelijk het gevolg van uitspoeling van deze stoffen uit de aanwezige verhardingslagen, dan wel gerelateerd aan de aanwezige bijmengingen, of het langdurig historisch gebruik van de onderzoekslocatie. De aangetoonde gehalten zijn vergelijkbaar met eerder ter plaatse aangetoonde gehalten, er is naar alle waarschijnlijkheid dus géén sprake van een separaat 'geval'.

De gehalten aan PAK en kobalt in de grondmengmonsters MM2 t/m MM4 van deellocatie III en de gehalten aan zink in de grondmengmonsters MM1 en MM2 van deellocatie IV overschrijden het toetsingscriterium voor nader bodemonderzoek.

Mogelijk is het ter plaatse van deellocatie IV in het grondwater aangetoonde licht verhoogde gehalte aan molybdeen het gevolg van het uitlogen van molybdeen uit de in de kleilaag aanwezige puindeeltjes. Overigens kunnen de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte variëren. De gemeten concentratie vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein, bestaande uit vier deelgebieden, is in verband met de voorgenomen herontwikkeling en nieuwbouw onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Hierbij is de onderzoekslocatie onderverdeeld in vier deellocaties. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij voor deellocaties I en II uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV) en voor deellocaties III en IV is uitgegaan van de hypothese verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

Deellocatie I (boerderijcluster)

Zintuiglijk zijn in de bodem geen bodemvreemde materialen aangetroffen. In de 'vaste bodem' en in het grondwater zijn geen gehalten boven de streefwaarden aangetoond. De voor deze deellocatie gestelde hypothese wordt dus bevestigd.

De ter plaatse aangetroffen bodemkwaliteit wordt aanvaardbaar geacht en vormt zodoende geen belemmering voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw.

Deellocatie II (Wellness)

In één boring (B204) zijn bodemvreemde materialen aangetroffen (sporen puin). De zandige bovengrond is licht verontreinigd met kwik en som PCB's. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen gehalten boven de generieke achtergrond-, danwel streefwaarden vastgesteld. Het geheel aan onderzoeksresultaten voor deze locatie geeft formeel aanleiding de voor deze locatie gestelde hypothese te verwerpen.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters niet overschreden, nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. De gevolgde onderzoeksopzet wordt als adequaat beoordeeld. De aangetroffen bodemkwaliteit wordt dus aanvaardbaar geacht en vormt zodoende geen belemmering voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw.

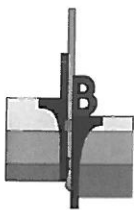
Deellocatie III (magazijn)

Op een groot deel van de onderzoekslocatie is onder de klinker, beton-, dan wel asfaltverharding een puinverhardingslaag aangebracht. In de onderliggende bodem zijn geen bodemvreemde materialen aangetoond.

De zandige bovengrond is ten hoogste licht verontreinigd met kobalt. In de zandlagen direct onder de puinverhardingslaag zijn sterk verhoogde gehalten aan som PAK, of kobalt aangetoond, en licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, nikkel, minerale olie en som PCB's. In de zandige ondergrond is nog een matig verhoogd gehalte aan kobalt en een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de generieke streefwaarden aangetoond.

Het geheel aan onderzoeksresultaten bevestigt de voor deze deellocatie gestelde hypothese. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters (de sterke verontreiniging in de zandlaag onder de puinverharding en de matige verontreiniging in ondergrond) overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht. Daar de deellocatie al is gelegen in een 'verontreinigd' gebied, kan de opzet hiervan wellicht beperkt blijven.

De aangetroffen bodemkwaliteit wordt niet aanvaardbaar geacht en vormt zodoende een belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. De gemeente is bevoegd gezag inzake,



Deellocatie IV (uitbreiding Gouden Leeuw)

Op diverse plaatsen zijn in de bodem bodemvreemde materialen (puin) aangetroffen. Daarnaast komen op verschillende plaatsen een puinverhardingslaag voor onder de aanwezige klinker-, tegel-, beton- of asfaltverharding.

In de matig puinhoudende en/of matig kolengruishoudende bovengrond zijn matige verhoogde gehalten aan zink aangetoond en licht verhoogde gehalten met diverse andere zware metalen. In het sporen puinhoudende zand van de bovengrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan lood, zink, minerale olie en som PAK aangetoond. In het grondwater alhier is ten hoogste een licht verhoogde gehalten aan molybdeen aangetoond.

Het geheel aan onderzoeksresultaten bevestigt de voor deze deellocatie gestelde hypothese. Het criterium voor nader onderzoek wordt voor de genoemde parameters (de matige verontreiniging in de matig puinhoudende en/of matig kolengruishoudende bovengrond overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht. Daar de deellocatie al is gelegen in een 'verontreinigd' gebied, kan de opzet hiervan wellicht beperkt blijven.

De aangetroffen bodemkwaliteit wordt niet aanvaardbaar geacht en vormt zodoende een belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. De gemeente is bevoegd gezag inzake,

Resumé

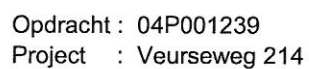
Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit ter plaatse van deellocatie I en II aanvaardbaar wordt geacht en zodoende geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. De bodemkwaliteit ter plaatse van deellocaties III en IV wordt thans (nog) niet aanvaardbaar geacht voor de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. Nader onderzoek wordt voor deze deellocaties derhalve noodzakelijk geacht, zie hiervoor het voorgaande.

Een matige, of sterke verhoging kan wijzen op een zogenaamd *geval van ernstige bodemverontreiniging* en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). Dit is aan de orde indien een bodemvolume van meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is. Geadviseerd wordt de omvang van de ter plaatse van deellocaties III en IV aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen vast te stellen, door middel van het (op de locatie) horizontaal en verticaal in kaders van de verontreiniging.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Sterk verontreinigde grond is niet toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkering conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

Geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag (gemeente Voorschoten).

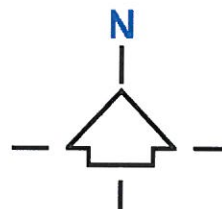
BST/JBO



SITUERING LOCATIE

schaal 1 : 12.500

VOORSCHOTEN

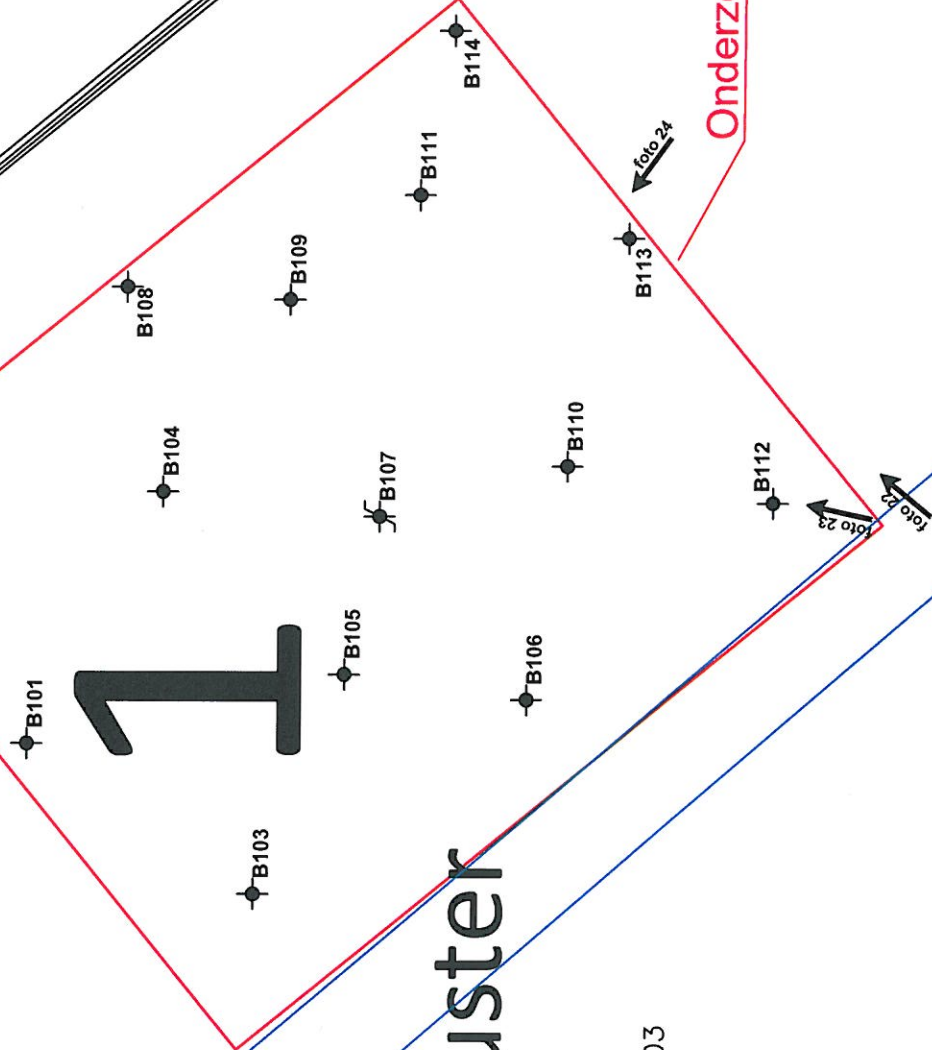


ied boerderijcluster

9603

mogelijke dempingen

1



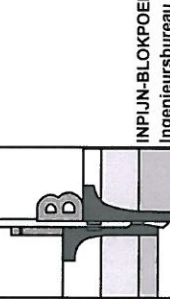
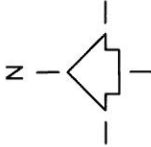
Onderzoekslocatie 1

Uitbreiding Gouden Leeuw 2200 m2

Onderzoekslocatie 4

Bestaande bebouwing

Bron:	E-mail digitale tekening
Bureau + vestigingsplaats:	P.A.M. Teunissen Architectenburo
Tekening- / bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	



Opmetschrijving / locatie:

Veurseweg 214
te Voorschoten

Omschrijving tekening: Situatietekening



Opmetschrijving:

04P001239

Bewerkt:

AMA

X, Y:

Schaal:

1 : 500

Formaat:

A3

Biilage:

SIT-02

Datum:

06-11-2012

Deze situatietekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoeks punten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.

M:\Ondrachten\04\001239\Veurseweg\Tekeningen\01-T-04P001239-AMA

oekgebied magazijn 275 m2

Onderzoekslocatie 3

8990

mogelijke dempingen

klinker

mogelijke dempingen

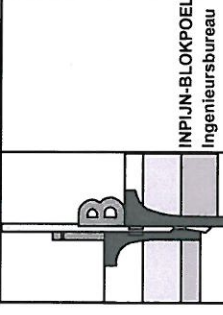
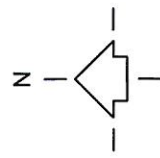
3

Laantje van Wissen

5062

Bestaande bebouwing

Bron:	E-mail digitale tekening
Bureau + vestigingsplaats:	P.A.M. Teunissen Architectenburo
Tekening- / bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	



Opdrachtnomschrijving / locatie:

**Veurseweg 214
te Voorschoten**

Omschrijving tekening: **Situatietekening**



Opdrachtnummer:

04P001239

Bewerkt:

AMA

X, Y:

Bijlage:

SIT-04

Datum:

06-11-2012

Schaal:

1 : 500

Formaat:

A3

Uitbreiding Gouden Leeuw

2200 m2

Onderzoekslocatie 4

4

olie/vet-afscheider

foto 17

foto 18

mogelijke dempingen

foto 16

foto 14

foto 15

foto 13

foto 12

foto 11

foto 10

foto 9

foto 8

foto 7

foto 6

foto 5

foto 4

foto 3

foto 2

foto 1

foto 0

foto -1

foto -2

foto -3

foto -4

foto -5

foto -6

foto -7

foto -8

foto -9

foto -10

foto -11

foto -12

foto -13

foto -14

foto -15

foto -16

foto -17

foto -18

foto -19

foto -20

foto -21

foto -22

foto -23

foto -24

foto -25

foto -26

foto -27

foto -28

foto -29

foto -30

foto -31

foto -32

foto -33

foto -34

foto -35

foto -36

foto -37

foto -38

foto -39

foto -40

8659

166

168

5084

172

174

176

178

4621

4622

4623

170

171

173

175

177

179

4624

4625

4626

4627

4628

4629

4630

4631

4632

4633

4634

4635

4636

4637

4638

4639

4640

4641

4642

4643

4644

4645

4646

4647

4648

4649

4650

4651

4652

4653

4654

4655

4656

4657

4658

4659

4660

4661

4662

4663

4664

4665

4666

4667

4668

4669

4670

4671

4672

4673

4674

4675

4676

8659

8660

8661

8662

8663

8664

8665

8666

8667

8668

8669

8670

8671

8672

8673

8674

8675

8676

8677

8678

8679

8680

8681

8682

8683

8684

8685

8686

8687

8688

8689

8690

8691

8692

8693

8694

8695

8659

166

168

5084

172

174

176

178

4621

4622

4623

170

171

173

175

177

179

4624

4625

4626

4627

4628

4629

4630

4631

4632

4633

4634

4635

4636

4637

4638

4639

4640

4641

4642

4643

4644

4645

4646

4647

4648

4649

4650

4651

4652

4653

4654

4655

4656

4657

4658

4659

4660

4661

4662

4663

4664

4665

4666

4667

4668

4669

4670

4671

4672

4673

4674

4675

4676

8659

166

168

5084

172

174

176

178

4621

4622

4623

170

171

173

175

177

179

4624

4625

4626

4627

4628

4629

4630

4631

4632

4633

4634

4635

4636

4637

4638

4639

4640

4641

4642

4643

4644

4645

4646

4647

4648

4649

4650

4651

4652

4653

4654

4655

4656

4657

4658

4659

4660

4661

4662

4663

4664

4665

4666

4667

4668

4669

4670

4671

4672

4673

4674

4675

4676

8659

166

168

5084

172

174

176

178

4621

4622

4623

170

171

173

175

177

179

4624

4625

4626

4627

4628

4629

4630



Zoekgebied Wellness
1500 m²

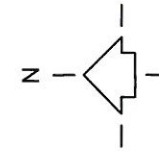
Zoekgebied magazine
9275 m2

Onderzoekslocatie 3



Bestaande bebouwing

Bron:
E-mail digitale tekening
Bureau + vestigingsplaats:
P.A.M. Teunissen Architectenburo
Tekening- / bladnummer:
Datum laatste bewerking:



Datum laatste bewaaring:	
--------------------------	--

Opdrachtoomschrijving / locatie:

**Veurseweg 214
te Voorschoten**

Omschrijving tekening: Situatietekening



INPIJN-BLOKPOEL
Ingenieursbureau

Bijlage:

Opdrachtnummer:
04P001239

Datum:	
--------	--

06-11-2012

Schaal:	
---------	--

Schaal:	
---------	--

M:\Condor\kbs\041004\IV-17-0001	
---------------------------------	--

Samenvatting Archiefbezoek Gemeente Voorschoten

Uitvoeringsdatum: 23-10-2012

In de archieven van de gemeente Voorschoten is de volgende informatie bekend:

Aangrenzend Veurseweg 166

tijdperiode onbekend; laad-, los-, op- en overslagbedrijf

Veurseweg 178

vanaf 1938 autoreparatiebedrijf, autospuitbedrijf en verfspuitinrichting

vanaf 1952 houtmeubelfabriek met vanaf 1993 een ondergrondse olietank

Veurseweg 180

vanaf 1933 benzine servicestation

vanaf 1968 tevens autoreparatiebedrijf

Door ADVERBO is ter plaatse een bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 08.10.2507.1801; 17 juli 2008). Dit onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het trottoir/fietspad (openbaar gebied) aan de voorzijde van het perceel. Aanleiding voor het onderzoek vormde het zintuiglijk aantreffen van minerale olie bij vervanging van de waterleiding. Op basis van het onderzoek werd gesteld dat vrijwel zeker sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Bron was vermoedelijk een voormalige ondergrondse 4000 liter HBO-tank. De vlek is niet volledig ingekaderd.

Veurseweg 192

van 1933-1972 bloemkwekerij

Ter hoogte van Veurseweg 210

Door de buitendienst/WWV van de gemeente Voorschoten is ter plaatse een organoleptisch onderzoek uitgevoerd (18 januari 1995). Aanleiding vormde het zintuiglijk waarnemen van een duidelijke olieachtige geur. Bij uitvoering van het onderzoek werden in de opgeboorde grond en in het grondwater geen afwijkingen waargenomen. Geconcludeerd werd dat de openbare weg niet verontreinigd was. Opgemerkt werd dat het stukje grond (verhoging tussen fietspad en parkeerstrook/Veurseweg) door omwoners gebruikt werd voor het aanbieden van de vuilniszakken van de omwoners aan de vuilnisauto.

Veurseweg 212

Ter is plaatse een pompstation aanwezig geweest. In het kader van SUBAT zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van het voormalig pompstation:

- Bodemonderzoek Veurseweg 212 te Voorschoten → niet aanwezig.
- Werkplan bodemsanering Veurseweg 212 te Voorschoten. Vermeer Grond en Wegen B.V., d.d. 3 juli 1995; kenmerk 1239.
- Evaluatierapport sanering Veurseweg te Voorschoten. Geofox d.d. 18 september 1996; kenmerk 73493/F.

Op 19 februari 1996 zijn de vier ondergrondse tanks (3x 6m³ (diesel, super en mix) en 1x 12 m³ (super) verwijderd. Van 22 januari tot 11 maart 1996 is de verontreinigde grond verwijderd (in totaal 228 ton oliehoudende grond). In totaal is tijdens de sanering 4.735 m³ grondwater gesaneerd. De bodemsanering is uitgevoerd door de firma Kaspers onder begeleiding van Geofox. In het gemeentelijk dossier is geen brief van de provincie aanwezig dat zij instemmen met de uitgevoerde bodemsanering. Aangenomen wordt dat alle olie verontreinigde grond afdoende is verwijderd.

Veurseweg 214

tijdperiode onbekend; elektrotechnisch installatiebedrijf
vanaf 1960 groente- en fruitverwerkend bedrijf en distilleerderij en likeurstokerij

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek, bureau onbekend, 1995.
- Verkennend bodemonderzoek Veurseweg 214 te Voorschoten, IDDS te Katwijk, rapp. Nr. 02114161/RG/rap1, d.d.11 maart 2003.
- Nader bodemonderzoek Veurseweg 214 te Voorschoten, IDDS te Katwijk, rapp. Nr. 08019658/BNO/rap1, d.d. 6 maart 2008.

Verkennd bodemonderzoek 1995

In het onderzoek zijn uitsluitend de bovengrond en het grondwater chemisch onderzocht. Er werden sterk verhoogde waarden gemeten aan koper, lood, zink, PAK en minerale olie en licht en matig verhoogde waarden voor nikkel en cadmium. Ter plaatse van één boring (x02) werd een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater gemeten. De verhoogde gehalten aan zware metalen werden gerelateerd aan de aanwezigheid van koolas. Het gehalte aan minerale olie bleek te zijn vertekend als gevolg van een storing door PAK/koolas.

Verkennd bodemonderzoek 2003

In dit rapport wordt melding gemaakt van diverse bodemonderzoeken die op de locatie zijn uitgevoerd (Zie Veurseweg 180). Door Fugro-Ecoanalyse B.V. is in 1994 een onderzoek uitgevoerd. Hierbij werd melding gemaakt dat op de locatie Veurseweg 180 twee olietanks (benzine en diesel, beide 6000 l) aanwezig zijn geweest, inclusief afleverzuilen en twee bovengrondse brandstoftanks. Tevens was een wasserij aan de straatzijde van de bebouwing gesitueerd. Vervolgonderzoek in 1994 (Fugro-Ecolyse bv) werd vastgesteld dat de ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tanks licht verontreinigd is met benzeen en xylenen en matig verontreinigd met minerale olie.

In februari 1995 is door IDDS b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Veurseweg 180 en Veurseweg 214 (rapport M9410130/PS).

Ter plaatse van nr. 180 zijn in de grond sterk verhoogde gehalten aan koper, zink, PAK en minerale olie aangetoond en een matig verhoogd gehalte aan lood. Chroom, nikkel, EOX en minerale waren licht verhoogd. Het grondwater is matig verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, lood, eox en minerale olie. Ondergrond was niet onderzocht. Ter plaatse van de Veurseweg 214 werden sterk verhoogde gehalten met koper, lood, zink PAK en minerale olie aangetoond en licht verhoogde gehalten met cadmium, nikkel en eox. Het grondwater was licht verontreinigd met arseen, cadmium, chroom, lood, eox en minerale olie en matig verontreinigd met nikkel. Daarnaast zijn in de grond en in het grondwater ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond. Geadviseerd werd om nader onderzoek uit te voeren.

In december 1998 zijn ten noordoosten van het pand twee ondergrondse tanks (benzine en diesel, beide 6000l) verwijderd onder KIWA-certificering. Op basis van het vooronderzoek werd geconcludeerd dat de bovengrond verdacht is voor de aanwezigheid van zware metalen, PAK, EOX en minerale olie. De ondergrond is verdacht voor de aanwezigheid van zware metalen (agv uitloging) en minerale olie en het grondwater is verdacht voor de aanwezigheid van zware metalen en minerale olie.

In het verkennend bodemonderzoek uit 2003 werd geconcludeerd dat de bovengrond in het algemeen licht verontreinigd is met cadmium, koper, lood, PAK en minerale olie. Plaatselijk is de bovengrond matig tot sterk verontreinigd met zink. In de ondergrond is ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met arseen en zink.

Op basis van de onderzoeksrapporten heeft de gemeente Voorschoten de volgende algemene conclusie gesteld (14 mei 2008):

Binnen in het gebouw zijn geen noemenswaardige verontreinigingen in de bodem aangetroffen. Lokaal zijn aan de zuid-west kant van het gebouw (boringen B101 en 15) matig tot sterke verontreinigingen aangetroffen met zink, koper, PAK en minerale olie. Op basis van alle onderzoeken is gesteld dat vermoedelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (x01 (1995), B8 (2003) en 101 & 105 (2008)). De verontreinigingen zijn vermoedelijk veroorzaakt door de bijmengingen met puin en houtskool in de grond. Aan de noord-west kant bevindt zich onder het asfalt een puinlaag (van ca. 0,6 m dikte). Deze is niet bemonsterd. De puinlaag wordt als verhardingslaag beschouwd. Onderliggende bodem is niet geanalyseerd. De verwachting is dat deze niet noemenswaardig verontreinigd is. Aan de zuid-oost kant van het gebouw zijn volgens analyse geen noemenswaardige verontreinigingen in de bodem aangetroffen. Geconcludeerd werd dat de asfaltverharding aan de zuid-west kant van het gebouw intact diende te worden gelaten om de bodemverontreiniging te isoleren. Anders diende aanvullend onderzoek te gebeuren als mede een melding aan de provincie. Ter plaatse van de noord-west kant en de noord-oost kant van het gebouw mag de puinlaag niet verder met de bodem worden vermengd bij eventuele graafwerkzaamheden.

In 2008 is door IDDS aanvullend bodemonderzoek op de locatie verricht (rapport 0806A080-ACO-
rap1; 10 juli 2008). In het vooronderzoek is gesteld dat in het nader bodemonderzoek 2008 de
chemische kwaliteit van de bodem onder de bestaande bebouwing afdoende in kaart is gebracht (ten
hoogste licht verontreinigd). De bodem ter plaatse van de uitpandige terreindelen ten zuidwesten
van het pand is heterogeen licht tot sterk verontreinigd met zware metalen (gerelateerd aan
puinbijmengingen). Plaatselijk is de bodem licht verontreinigd met EOX en sterk verontreinigd met
PAK (gerelateerd aan houtskool). De bodem in de overige windrichtingen ten opzichte van het pand
en de ondergrond zijn ten hoogste licht verontreinigd.

In het onderzoek is geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de uitpandige terreindelen ten
zuidwesten van het pand heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen (gerelateerd
aan puinbijmengingen). Plaatselijk is de bodem licht verontreinigd met EOX en sterk verontreinigd
met PAK. De omvang van de PAK verontreiniging bedraagt ca. 350 m³ en is immobiel. Er is dus
sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging ingevolge de Wet bodembescherming.

Vervolgens is een Busmelding opgesteld, in verband met de aanwezige PAK- en minerale olie-
verontreiniging, a.g.v. het ophogen van het maaiveld met bodemvreemd materiaal (IDDS, november
2008, 250 m²). In totaal is 70 m² ontgraven tot 1 m – mv. en gesaneerd d.m.v. het aanbrengen van
een duurzame afdeklaag. De saneringswijze van de resterende verontreinigingsvlek is onbekend. Wel
is in het dossier een aantekening opgenomen dat verontreinigd materiaal ter plaatse van een sleuf
wordt verwijderd, de rest blijft zitten (onderverharding).

Veurseweg 180-214

Naast bovengenoemde onderzoek voor de locaties Veurseweg 180 en/of 214 zijn in de archieven nog
de volgende bodemonderzoeken aanwezig:

- Verkennend bodemonderzoek Motel “De Gouden Leeuw” te Voorschoten, Fugro d.d. 6 mei 1994, rapport P-4172.
- Aanvullend bodemonderzoek terrein De Gouden Leeuw aan de Veurseweg 180, fugro, d.d. 18 augustus 1995; kenmerk P4-4172/001
- Verkennend bodemonderzoek Veurseweg 214 te Voorschoten; IDDS, d.d. februari 1995; kenmerk M9410130/ps
- Grondonderzoek Veurseweg achter 180 te Voorschoten; IDDS d.d. 6 mei 1999, kenmerk 99041669/PS
- Verkennend bodemonderzoek (niet bij de gemeente aanwezig), IDDS d.d. maart 2003, kenmerk: 02114161/RG/rap1.
- Historisch bodemonderzoek Veurseweg 180 te Voorschoten, IDDS d.d. 26 juni 2003, kenmerk 03064644/WG/rap 1.

Uit de onderzoeken blijkt dat in 1988 twee ondergrondse brandstoftanks (benzine en diesel) aan de
Veurseweg 180 (Van der Valk Shell) verwijderd zijn. In de bodem zijn zintuiglijk geen
oliecomponenten aangetroffen. Waar de twee bovengrondse brandstoftanks hebben gestaan is niet
bekend.

In verband met nieuwbouw en grond die hierbij vrijkomt is door fugro in april 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het betreft een terrein ten noordwesten van het restaurant waar een motel gebouwd zal worden. Er is tevens een zeer summier bodemonderzoek uitgevoerd nabij een pompstation gelegen achter het restaurant. Uit dit bodemonderzoek is het volgende gebleken:

De puinhoudende toplaag van 0,0 tot 0,6 m – mv bevat licht verhoogde gehalten aan koper, lood, zink en EOX.

- De partij vrijkomende grond bevat geen verhoogde gehalten.
- In de ondergrond nabij de wasserij is een licht verhoogd gehalte aan olie aangetoond.
- In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan chroom, arseen (nabij de wasserij) en EOX (nabij het talud) aangetoond.
- Er zijn geen boringen uitgevoerd ter plaatse van de aflever zuilen, vulpunten en geen peilbuizen bij de afleverzuilen en ondergrondse tanks.

In augustus 1994 is door Fugro een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het pompstation achter het restaurant aan de Veurseweg 180 te Voorschoten. Uit dit bodemonderzoek is het volgende gebleken:

- In de bodem nabij de voormalige tanks is een matig verhoogd gehalte aan olie aangetoond met een beperkte omvang. De omvang wordt geschat op maximaal 15 m². In de bodem nabij de noordelijk gelegen tanks zijn geen oliecomponenten aangetoond.
- In het grondwater ter plaatse van de pompen zijn licht verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen aangetoond. In de grond is geen olie aangetroffen.

Aanbevolen werd om de olieverontreiniging tegelijkertijd met de graafwerkzaamheden inzake de nieuwbouw van het motel te verwijderen. In verband met een milieuvergunning is door IDSS in december 1994 een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van diverse bedrijfsactiviteiten aan de Veurseweg 214 te Voorschoten. Uit dit bodemonderzoek is het volgende gebleken:

- De bovengrond ter plaatse van het achterterrein is sterk puin- en slakken houdend en er zijn diverse stukjes asbest waargenomen. De toplaag bevat sterk verhoogde gehalten aan koper, zink en PAK, matig verhoogde gehalten aan lood en licht verhoogde gehalten aan chroom, nikkel, EOX en olie. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, koper, lood, cadmium en EOX aanwezig.
- In de bovengrond en in het grondwater nabij de koelwagens zijn (zeer) lichte verhoogde gehalten aan olie aangetoond.
- In de bovengrond nabij de bottelarij, slager en slijter zijn sterk verhoogde gehalten aan koper, lood, zink, PAK en olie, matig verhoogd gehalte aan cadmium en licht verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond. In de toplaag is derhalve zintuiglijk puin, koolas en metaaldeeltjes waargenomen. In het grondwater is een licht verhoogde gehalten aan olie aanwezig. In het grondwater nabij de riolering van de slag er is sterk verontreinigd met olie (mogelijk een lek riool) en het grondwater nabij de vetvanger is licht verontreinigd met olie.

Er is niet gekeken/onderzocht of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreinigd.

In verband met de aanleg van een kelder heeft IDDS in april 1999 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Veurseweg 180 te voorschoten. Uit dit bodemonderzoek is het volgende gebleken:

- De grond van 1,0 tot 3,0 m – mv. (zand) bevat geen verhoogde gehalten. De bovengrond is niet onderzocht (humeus zand).

In verband met de aanvraag van een bouwvergunning heeft IDDDS in 2003 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een terrein gelegen achter Veurseweg 216 t/m 226, langs Laantje van Wissen. Uit dit bodemonderzoek is het volgende gebleken:

- De top laag bevat over het algemeen licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, PAK en olie. Plaatselijk is in de top laag matig en sterk verhoogde gehalten aan zink aangetoond.
- De ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie.
- In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen en zink aangetoond.

In verband met een inpandige verbouwing heeft de firma IDDS in juni 2003 een historisch onderzoek uitgevoerd. In het onderzoek werd voorgesteld om enkele grondboringen uit te voeren. Wat het nut van het historisch onderzoek is (opsomming van alle bodemrapporten en heel summier de historie van het perceel) is niet bekend en of het bodemonderzoek daadwerkelijk is uitgevoerd is ook niet bekend.

Op de volgende locaties aan de Veurseweg zijn olietanks onder kiwa verwijderd: nummers: 20, 66, 82, 92, 112, 113, 114, 115, 116, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 161, 173, 175, 175, 177, 180, 216, 226, 236 t/o (Esso; 8 stuks), 257, 285, 290, 348, 350. De KIWA-certificaten die verwijderd zijn aan de Veurseweg 180 zijn: -6000 l benzine NB079, verwijderd door Spelt Milieu B.v, 14 januari 1999.
-6000 l diesel NB080, verwijderd door Spelt Milieu B.v, 14 januari 1999.

Veurseweg 289 (staat geregistreerd als Veurseweg 208, dit betreft echter de rapportcode)

Door WLTO is een historisch onderzoek uitgevoerd (rapport 208; d.d. 19-08-1997). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een milieuvergunning voor het oprichten van een glastuinbouwbedrijf met open teelt. Deze locatie heeft altijd een agrarisch gebruik gekend. Op de locatie zijn zes aandachtspuntendeel aanwezig: voormalige olietank (A1), olietank (A2), bestrijdingsmiddelenkast (B), A- en B Bak (D), Voormalige kookketel (C1) en kookketel met water (C2). Van deze deellocaties zijn de voormalige olietank (A1) en de chemicaliën voor dompelbaden (C1 voormalige kookketel) als verdacht aangemerkt. De overige deellocaties zijn voorzien van een lekbak met afdak (A2), of een vloeistofdichte vloer (B en D), of wordt niet als verdacht beschouwd (C2).



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten



1.



2.



3.



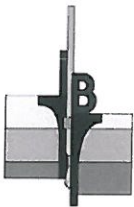
4.



5.



6.



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten



7.



8.



9.



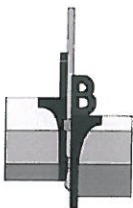
10.



11.



12.



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten



13.



14.



15.



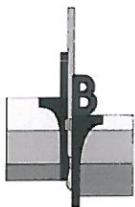
16.



17.



18.



Opdracht : 04P001239

Project : Verkennend bodemonderzoek nabij de Veurseweg 214 te Voorschoten



19.



20.



21.



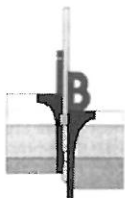
22.



23.



24.



Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

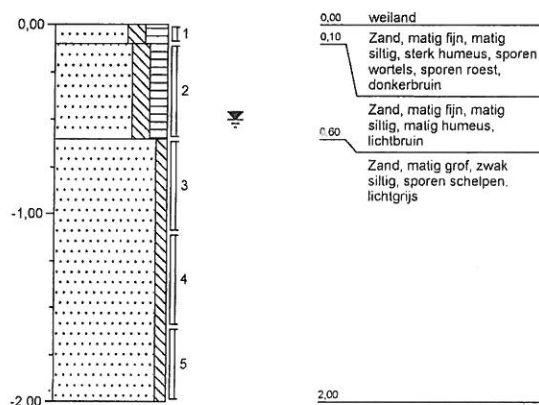
Boring: B101

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



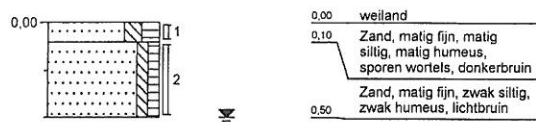
Boring: B102

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



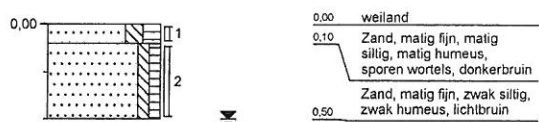
Boring: B103

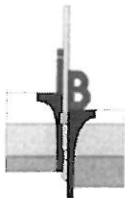
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B104

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld





Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring: B105

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



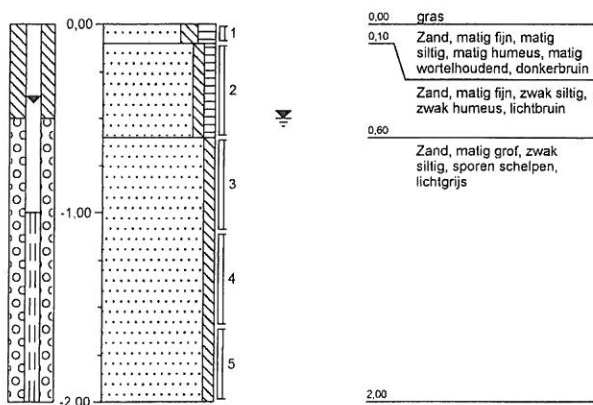
Boring: B106

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B107

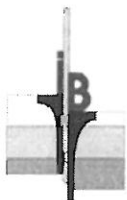
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B108

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld





Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring: B113

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B114

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld





Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

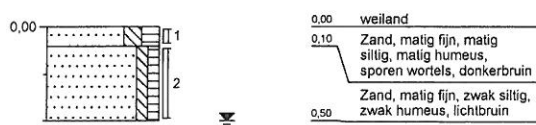
Boring: B109
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



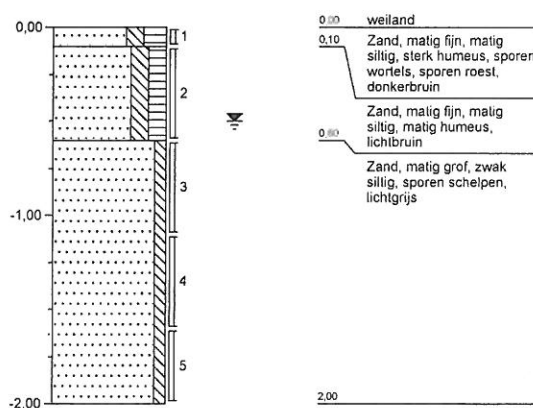
Boring: B110
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B111
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B112
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld

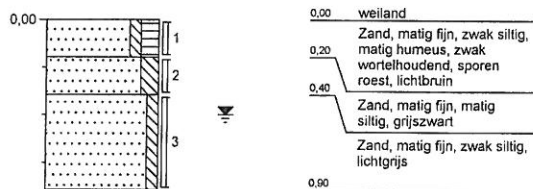




Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

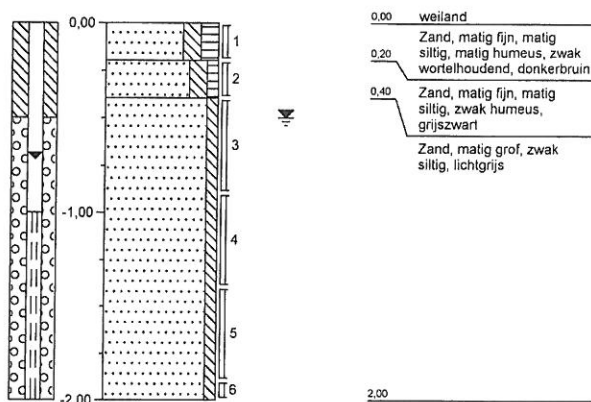
Boring: B201

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B202

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B203

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B204

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld





Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

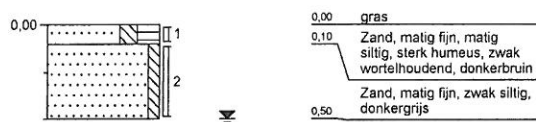
Boring: B205
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B206
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld

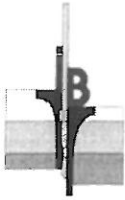


Boring: B207
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



Boring: B208
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld





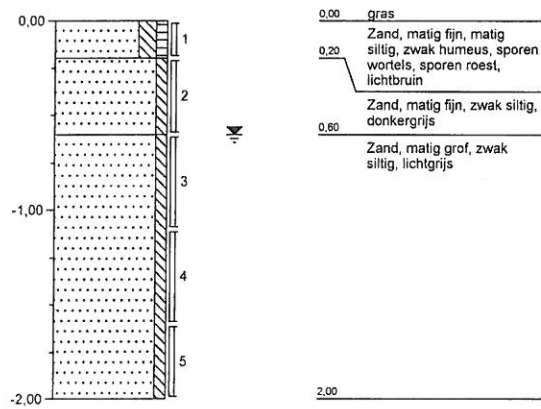
Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

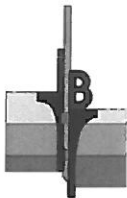
Boring: B209

Uitvoering op: 24-10-2012

Uitvoering door: K. van Vugt

Grondwaterstand: 60 cm - maaiveld



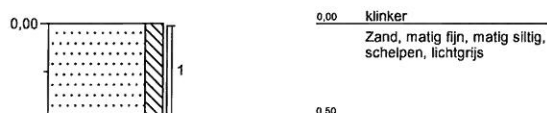


Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring:

B301

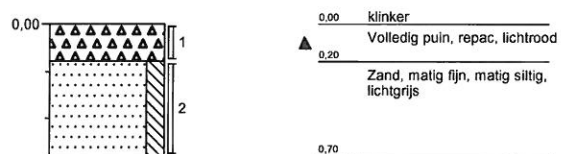
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B302

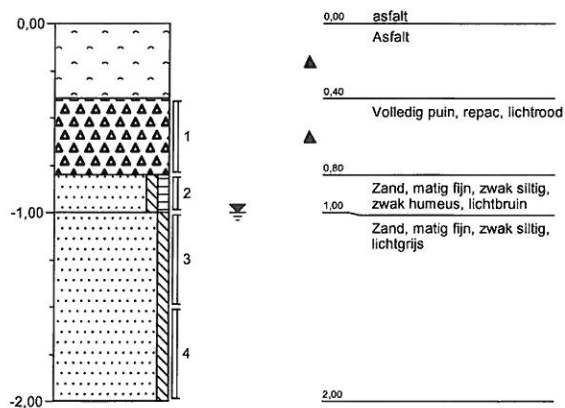
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B303

Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 100 cm - maaiveld

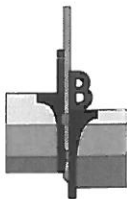


Boring:

B304

Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



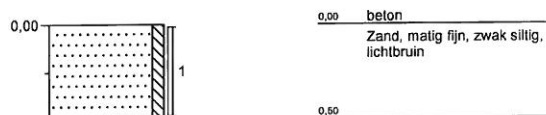


Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring:

B305

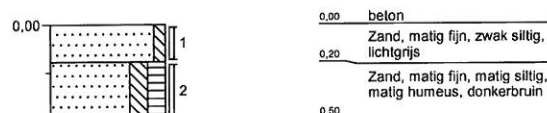
Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B306

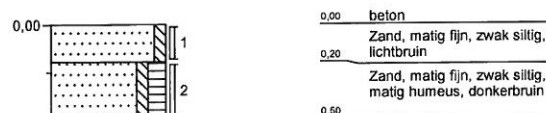
Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B307

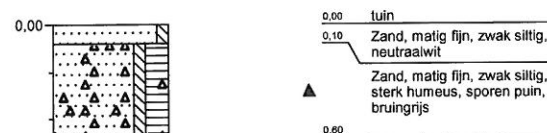
Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B308

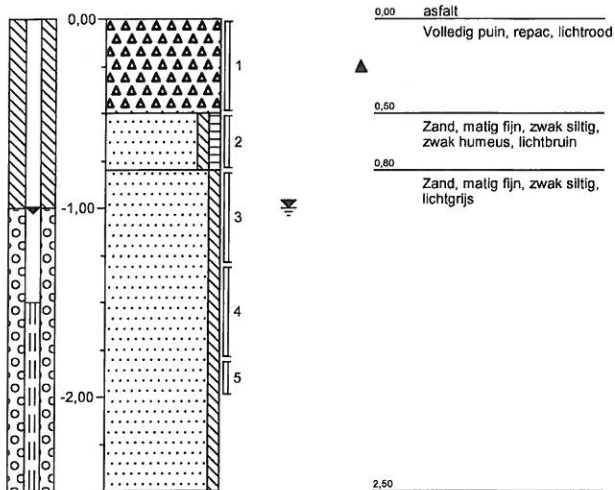
Uitvoering op: 2-11-2012
Uitvoering door: F. J. Brouwer
Grondwaterstand: cm - maaiveld



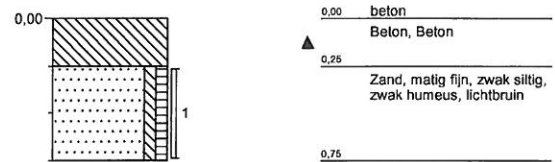


Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

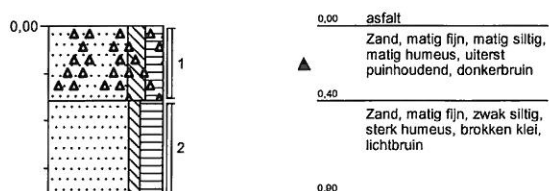
Boring: B309
Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 100 cm - maaiveld



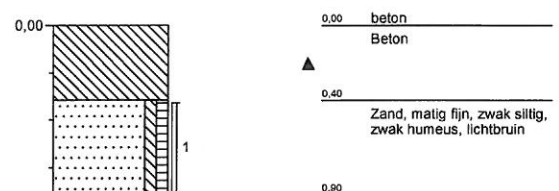
Boring: B310
Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld

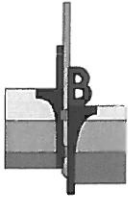


Boring: B311
Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring: B312
Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



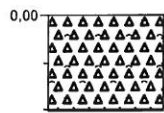


Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring:

B313

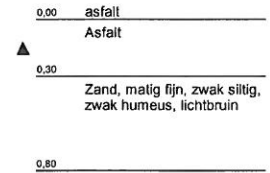
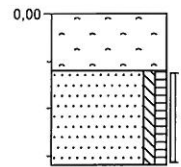
Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B313-A

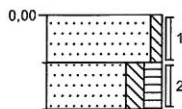
Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B314

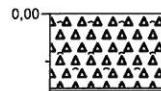
Uitvoering op: 26-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld

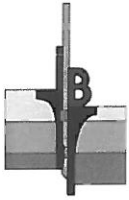


Boring:

B315

Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld

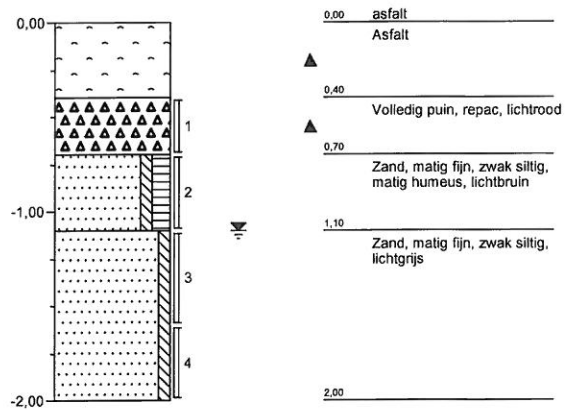


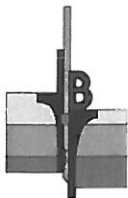


Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring: B315-A

Uitvoering op: 1-11-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 110 cm - maaiveld





Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring:

B401

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B402

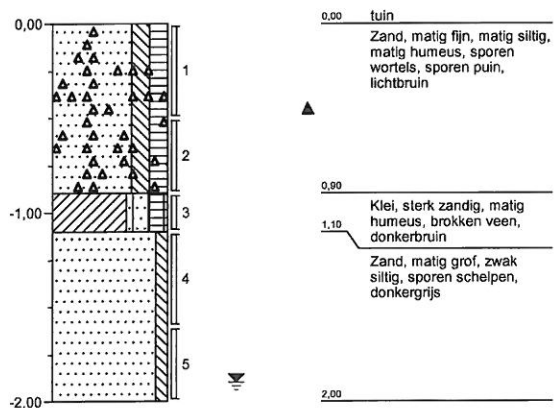
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B403

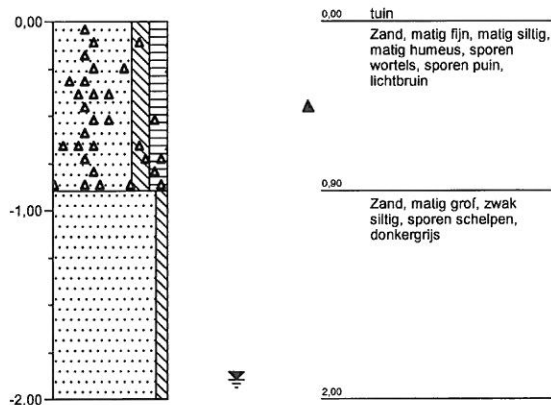
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 190 cm - maaiveld

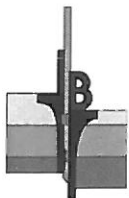


Boring:

B403A

Uitvoering op: 2-11-2012
Uitvoering door: F.J. Brouwer
Grondwaterstand: 190 cm - maaiveld



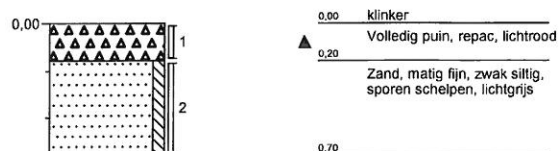


Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring:

B404

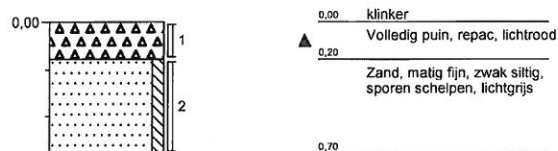
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B405

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B406

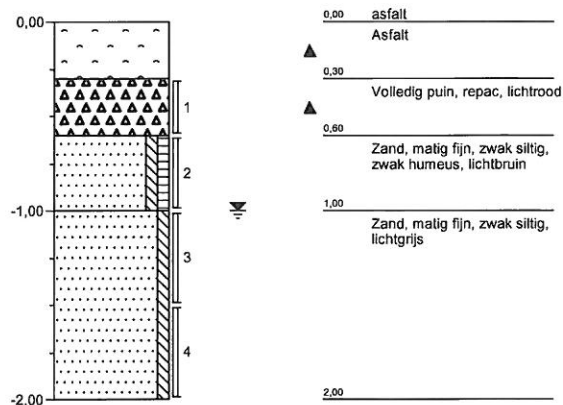
Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring:

B407

Uitvoering op: 24-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 100 cm - maaiveld

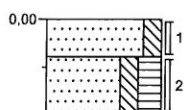




Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring: B408

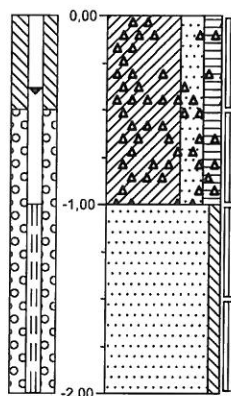
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



0.00 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs
0.20
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
0.50

Boring: B409

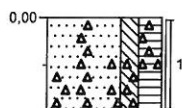
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld



0.00 beton
Klei, sterk zandig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin
1.00
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin
2.00

Boring: B410

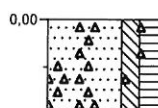
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



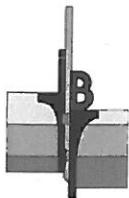
0.00 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen puin, donkergrijs
0.50

Boring: B410A

Uitvoering op: 2-11-2012
Uitvoering door: F.J. Brouwer
Grondwaterstand: cm - maaiveld



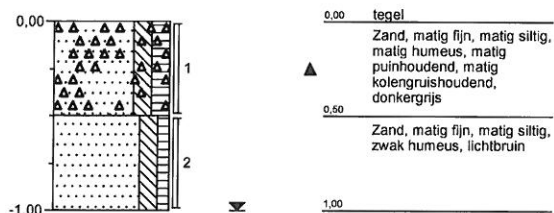
0.00 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen puin, donkergrijs
0.50



Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

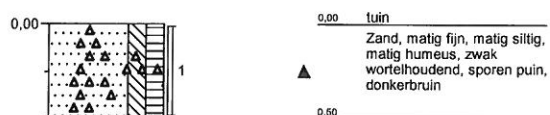
Boring: B411

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 100 cm - maaiveld



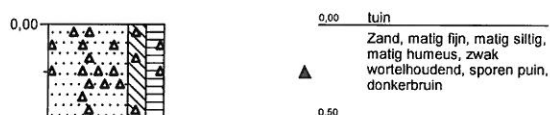
Boring: B412

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring: B412A

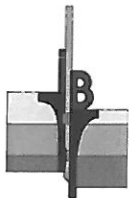
Uitvoering op: 2-11-2012
Uitvoering door: F.J. Brouwer
Grondwaterstand: cm - maaiveld



Boring: B413

Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 50 cm - maaiveld

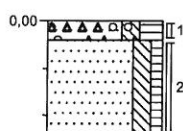




Opdracht: 04P001239
Project: Veurseweg 214
Plaats: Voorschoten

Boring: B414

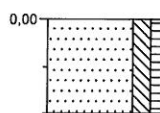
Uitvoering op: 25-10-2012
Uitvoering door: K. van Vugt
Grondwaterstand: 55 cm - maaiveld



0.00 tegel
▲ 0.10 Zand, matig fijn, matig siltig,
sterk humeus, sterk
grindhoudend, zwak
puinhoudend, donkerbruin
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, lichtbruin
0.60

Boring: B414A

Uitvoering op: 2-11-2012
Uitvoering door: F.J. Brouwer
Grondwaterstand: 55 cm - maaiveld



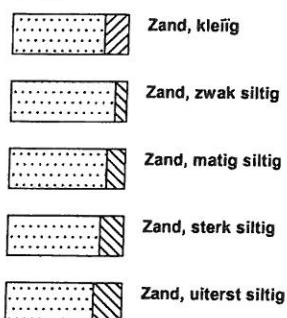
0.00 tegel
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, lichtbruin
0.60

Legenda (conform NEN 5104)

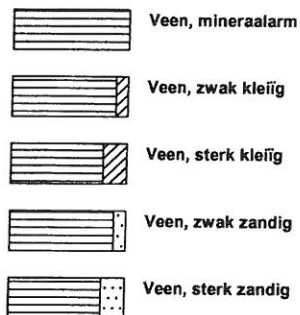
grind



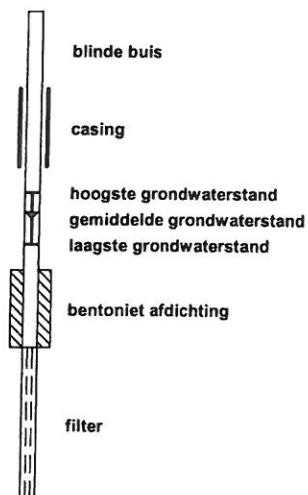
zand



veen



peilbuis



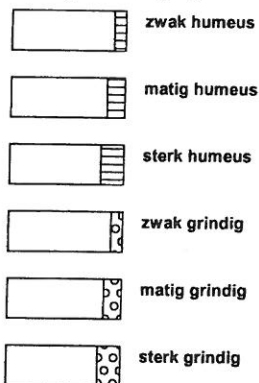
klei



leem



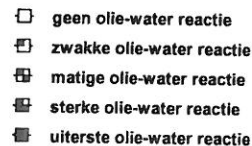
overige toevoegingen



geur



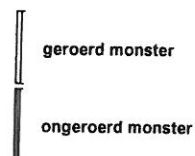
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Ons kenmerk : Project 429477
Validatieref. : 429477_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MSEX-HZAQ-NIAY-UCGT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429477
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties

4425065 = Deellocatie 1 - MM1 B108 (10-50) B105 (10-50) B103 (10-50) B101 (10-50) B102 (10-60)
4425066 = Deellocatie 1 - MM2 B112 (10-60) B114 (10-50) B110 (10-50) B106 (10-50) B109 (10-50)
4425067 = Deellocatie 1 - MM3 B112 (60-110) B107 (60-110) B102 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 25/10/2012	25/10/2012	25/10/2012
Ontvangstdatum opdracht	: 29/10/2012	29/10/2012	29/10/2012
Startdatum	: 29/10/2012	29/10/2012	29/10/2012
Monstercode	: 4425065	4425066	4425067
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 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	%	81,0	80,7	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,5	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	< 2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,07	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	< 5	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	25	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 429477
Project omschrijving	: 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

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

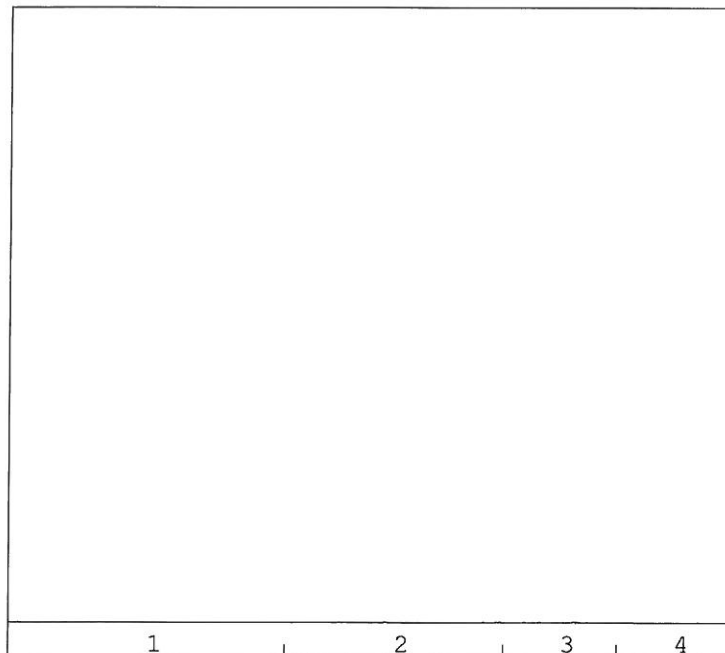
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte 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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425065
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 1 - MM1 B108 (10-50) B105 (10-50) B103 (10-50) B101 (10-50) B102 (10-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.

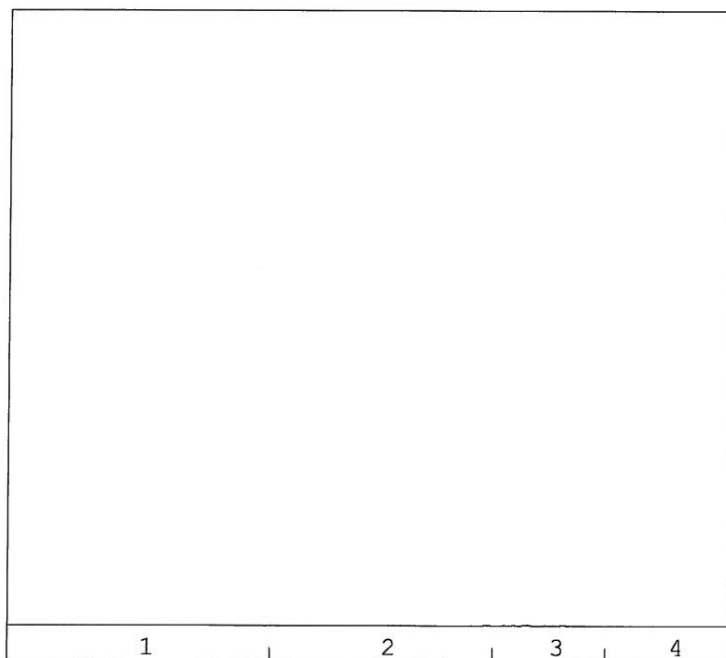
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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 : 4425066
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 1 - MM2 B112 (10-60) B114 (10-50) B110 (10-50) B106 (10-50) B109 (10-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 61 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 6 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.

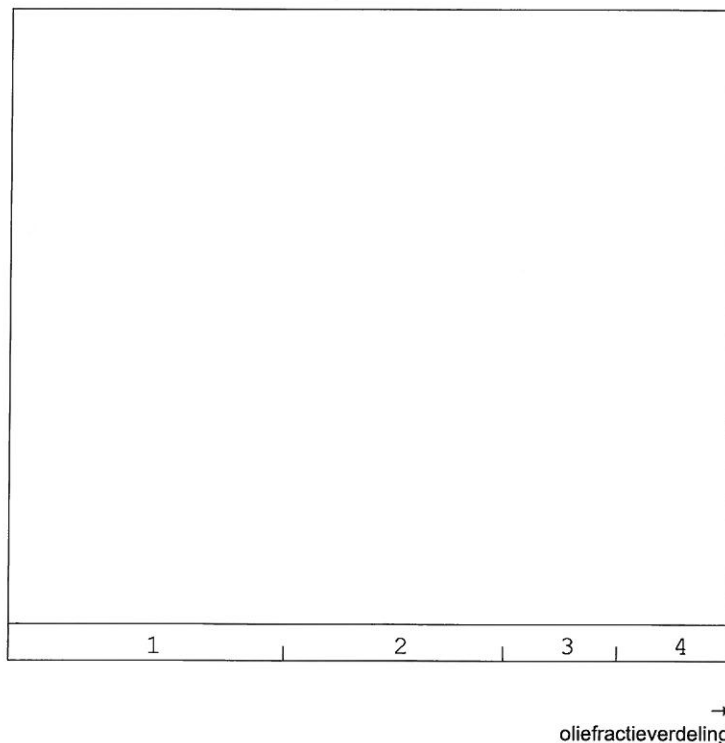
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 3 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425067
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 1 - MM3 B112 (60-110) B107 (60-110) B102 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	17 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	25 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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: MSEX-HZAQ-NIAY-UCGT

Ref.: 429477_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429477
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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
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



OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239 DEELLOCATIE 1 GRONDWATER
Ons kenmerk : Project 430067
Validatieref. : 430067_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GGKA-GSXC-ADLC-ZXOU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430067
Project omschrijving : 04P001239 DEELLOCATIE 1 GRONDWATER
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties
 4426792 = B107

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2012
Ontvangstdatum opdracht : 02/11/2012
Startdatum : 02/11/2012
Monstercode : 4426792
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
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	< 20

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 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	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



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	430067
Project omschrijving	:	04P001239 DEELLOCATIE 1 GRONDWATER
Opdrachtgever	:	Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

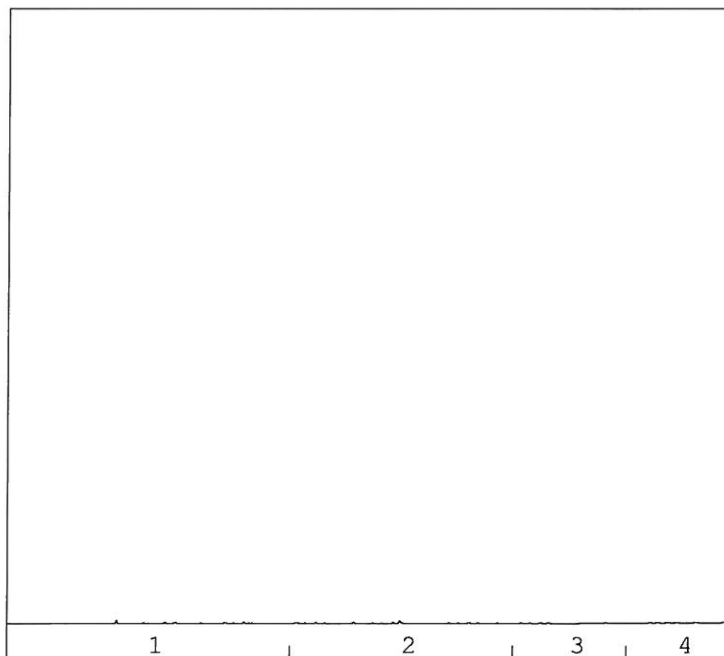
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4426792
Project omschrijving : 04P001239 DEELLOCATIE 1 GRONDWATER
Uw referentie : B107
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	37 %
3) fractie C29 - C35	18 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430067
Project omschrijving : 04P001239 DEELLOCATIE 1 GRONDWATER
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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-, 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.

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



OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Ons kenmerk : Project 429484
Validatieref. : 429484_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CDXP-VIJF-HOGT-TXYV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429484
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties

4425088 = Deellocatie 2 - MM 1 B201 (0-20) B204 (0-20) B209 (0-20) B207 (0-10) B205 (0-15)

4425089 = Deellocatie 2 - MM 2 B202 (40-90) B201 (40-90) B209 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 24/10/2012	24/10/2012
Ontvangstdatum opdracht	: 29/10/2012	29/10/2012
Startdatum	: 29/10/2012	29/10/2012
Monstercode	: 4425088	4425089
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	%	81,7	80,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,006	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,005	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,013	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,011	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,009	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,048	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 429484
Project omschrijving	: 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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.



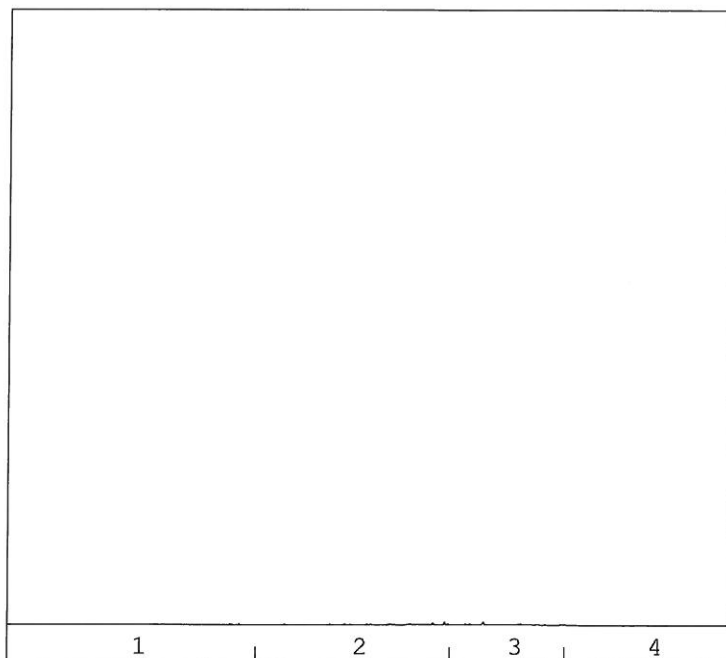
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425088
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 2 - MM 1 B201 (0-20) B204 (0-20) B209 (0-20) B207 (0-10) B205 (0-15)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de olie soort 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: CDXP-VIJF-HOGT-TXYV

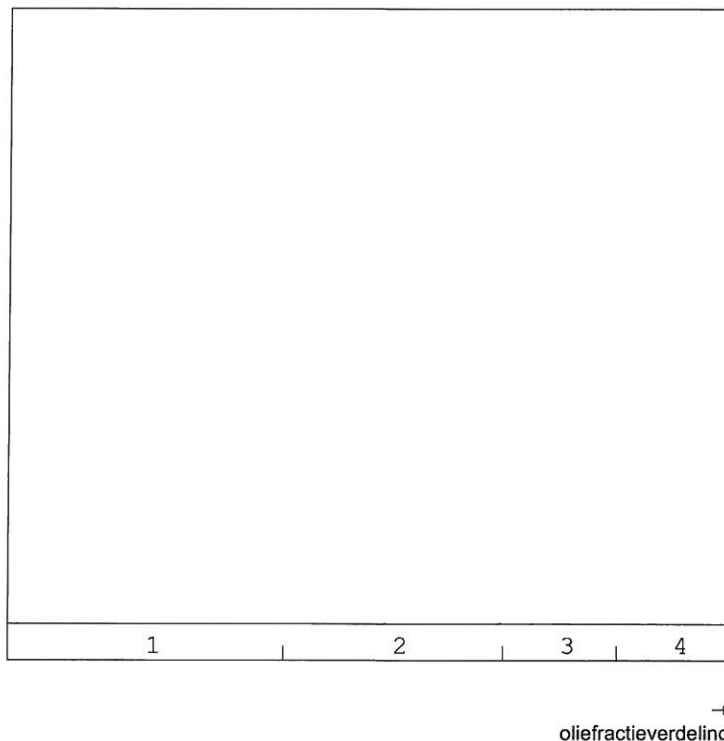
Ref.: 429484_certificaat_v1

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425089
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 2 - MM 2 B202 (40-90) B201 (40-90) B209 (60-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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: CDXP-VIJF-HOGT-TXYV

Ref.: 429484_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429484
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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-, 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.

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
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



OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239 Voorschoten
Ons kenmerk : Project 430003
Validatieref. : 430003_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GDGF-FIZA-HFZJ-TJXW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430003
Project omschrijving : 04P001239 Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties
 4426615 = B202

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/11/2012
Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2012
Startdatum : 01/11/2012
Monstercode : 4426615
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	25
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	< 20

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 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	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
-------------------	------	-------

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 I.086).

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

Opdrachtverificatiecode: GDGF-FIZA-HFZJ-TJXW

Ref.: 430003_certificaat_v1



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 430003
Project omschrijving	: 04P001239 Voorschoten
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

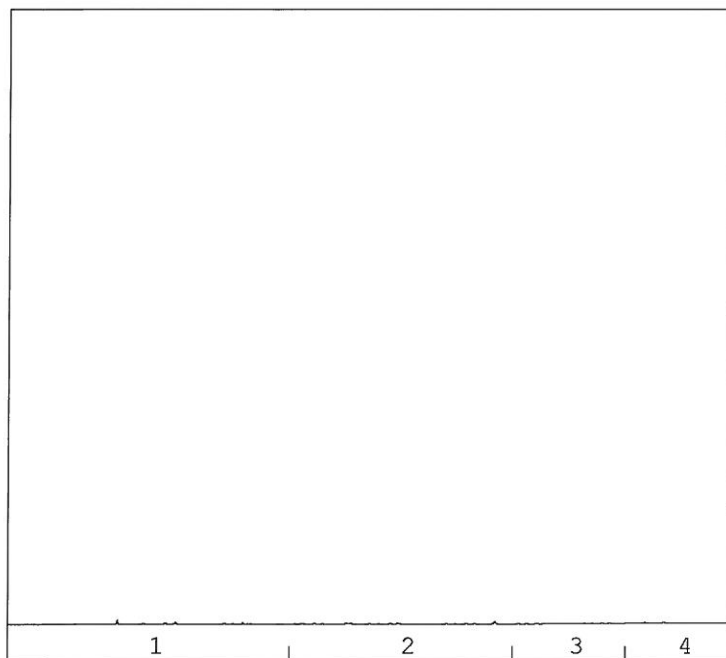
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4426615
Project omschrijving : 04P001239 Voorschoten
Uw referentie : B202
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 52 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 37 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 11 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie 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.



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430003
Project omschrijving : 04P001239 Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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-, 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.

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



OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Ons kenmerk : Project 429487
Validatieref. : 429487_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FAPX-JTHY-PFZQ-WGEV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 2 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429487
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties

4425092 = Deellocatie 3 - MM1 B301 (0-50) B314 (0-25) B307 (0-20) B306 (0-20) B305 (0-50)

4425093 = Deellocatie 3 - MM2 B302 (20-70) B311 (40-90) B309 (50-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/10/2012	24/10/2012
Ontvangstdatum opdracht :	29/10/2012	29/10/2012
Startdatum :	29/10/2012	29/10/2012
Monstercode :	4425092	4425093
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	%	91,2	84,5
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)		0,4	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	14
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	23
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	44

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	400
-------------------------------------	----------	------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	0,33
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	20
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	6,3
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	29
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	11
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	11
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	6,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	9,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	4,7
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	5,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	100

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	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 429487
Project omschrijving	: 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

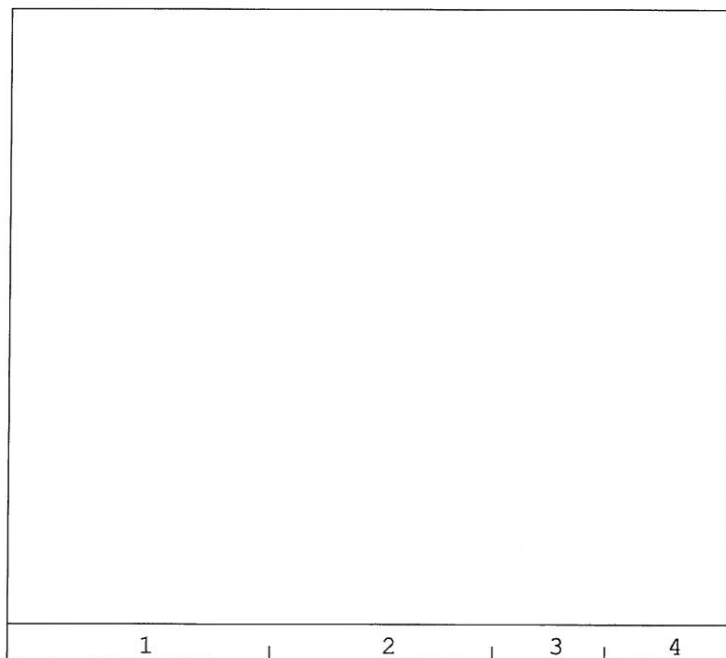
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte 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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425092
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 3 - MM1 B301 (0-50) B314 (0-25) B307 (0-20) B306 (0-20) B305 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 13 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 37 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 33 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 18 % |

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)

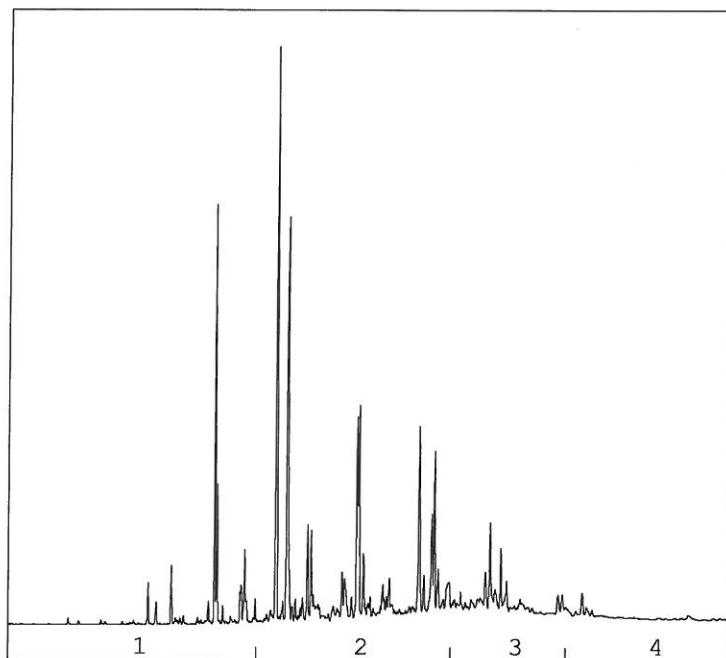
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: FAPX-JTHY-PFZQ-WGEV

Ref.: 429487_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425093
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 3 - MM2 B302 (20-70) B311 (40-90) B309 (50-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

totale minerale olie gehalte: 400 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429487
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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-, 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.

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
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



OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Ons kenmerk : Project 430098
Validatieref. : 430098_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MUSP-KWOF-QPCY-OLMK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2012

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 Omeagam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam 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 Omeagam 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430098
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties

4426846 = Voorschoten-deellocatie 3 - grond MM4 B315-A (110-160) B303 (100-150)

4426847 = Voorschoten-deellocatie 3 - grond MM3 B315-A (70-110) B303

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	01/11/2012	01/11/2012
Ontvangstdatum opdracht	:	02/11/2012	02/11/2012
Startdatum	:	02/11/2012	02/11/2012
Monstercode	:	4426846	4426847
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	%	80,2	77,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	37	110
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 10	22
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	28

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	200
-------------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	0,26
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,23
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,3

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

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: MUSP-KWOF-QPCY-OLMK

Ref.: 430098_certificaat_v1



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 430098
Project omschrijving	: 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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

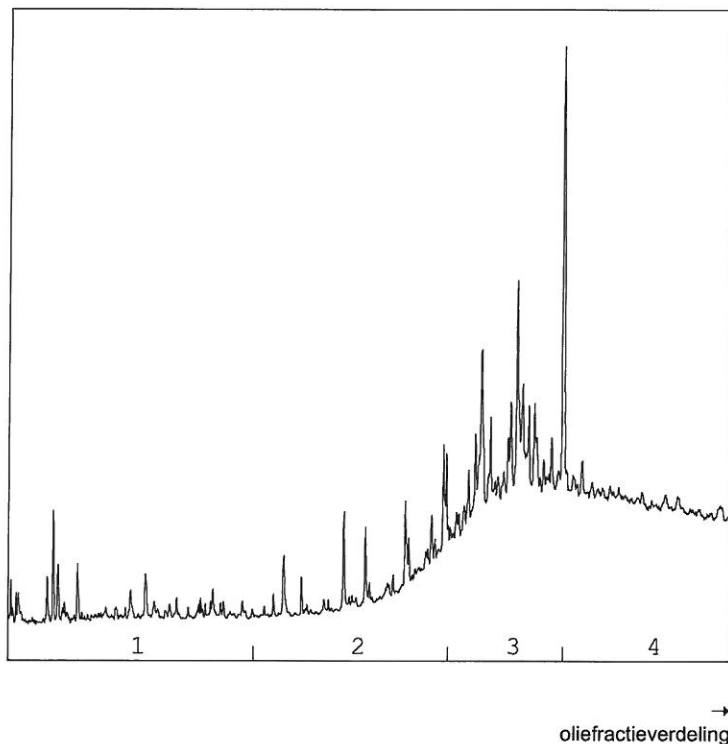
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4426846
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Voorschoten-deellocatie 3 - grond MM4 B315-A (110-160) B303 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	11 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	43 %

totale minerale olie gehalte: 74 mg/kg ds
ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.

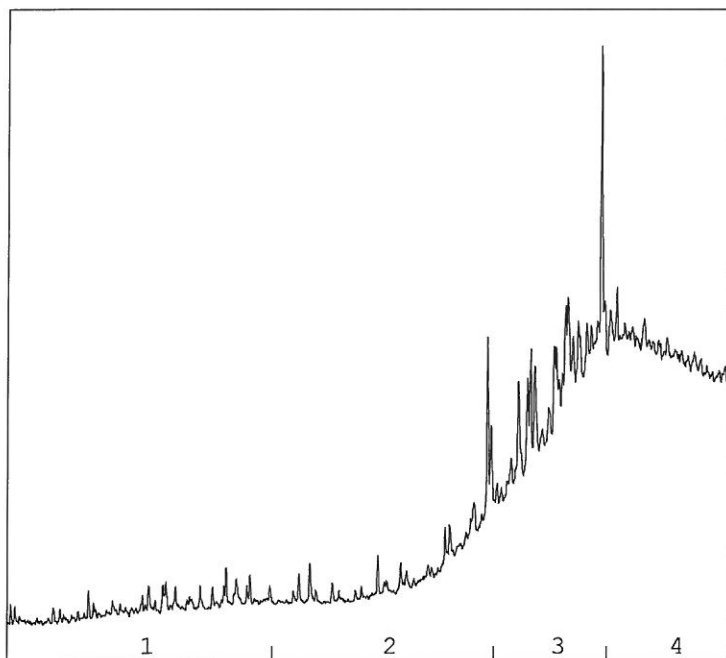
Opdrachtverificatiecode: MUSP-KWOF-QPCY-OLMK

Ref.: 430098_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4426847
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Voorschoten-deellocatie 3 - grond MM3 B315-A (70-110) B303
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	16 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	41 %

totale minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430098
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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
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



Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239 - Voorschoten deellocatie 3 - grondwater
Ons kenmerk : Project 430103
Validatieref. : 430103_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EBVW-NWAU-AMSC-WFFX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430103
Project omschrijving : 04P001239 - Voorschoten deellocatie 3 - grondwater
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties
 4426862 = B309

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2012
Ontvangstdatum opdracht : 02/11/2012
Startdatum : 02/11/2012
Monstercode : 4426862
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	47
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	< 20

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 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	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	: 430103
Project omschrijving	: 04P001239 - Voorschoten deellocatie 3 - grondwater
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

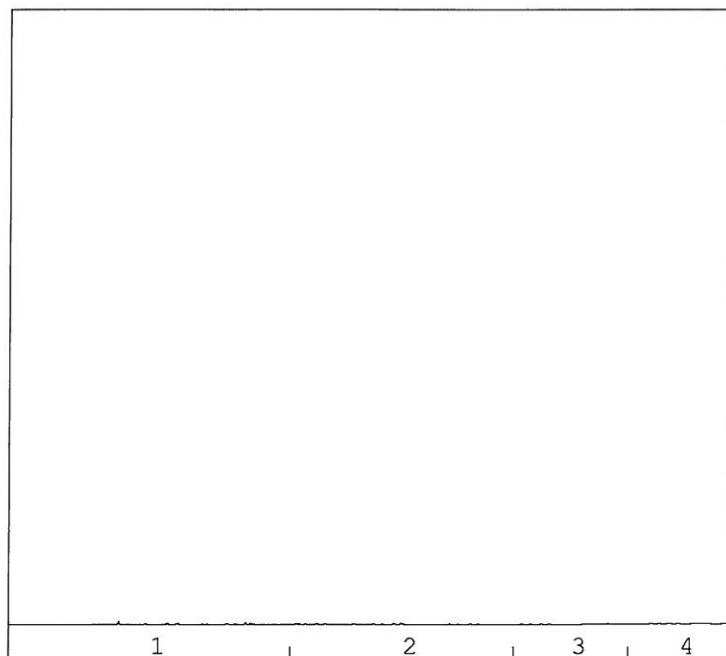
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4426862
Project omschrijving : 04P001239 - Voorschoten deellocatie 3 - grondwater
Uw referentie : B309
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	34 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	20 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430103
Project omschrijving : 04P001239 - Voorschoten deellocatie 3 - grondwater
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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-, 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.

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



OMEGAM
Laboratoria

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Ons kenmerk : Project 429488
Validatieref. : 429488_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EEPN-VBVB-GHNN-BXYB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429488
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties

4425094 = Deellocatie 4 - MM1 B411 (0-50)

4425095 = Deellocatie 4 - MM2 B409 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 25/10/2012	25/10/2012
Ontvangstdatum opdracht	: 29/10/2012	29/10/2012
Startdatum	: 29/10/2012	29/10/2012
Monstercode	: 4425094	4425095
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	%	81,3	77,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	110	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	2,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	31	17
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,17	0,14
S lood (Pb)	mg/kg ds	150	64
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	220

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	< 38
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	0,20
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	1,1

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



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 429488
Project omschrijving	: 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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.

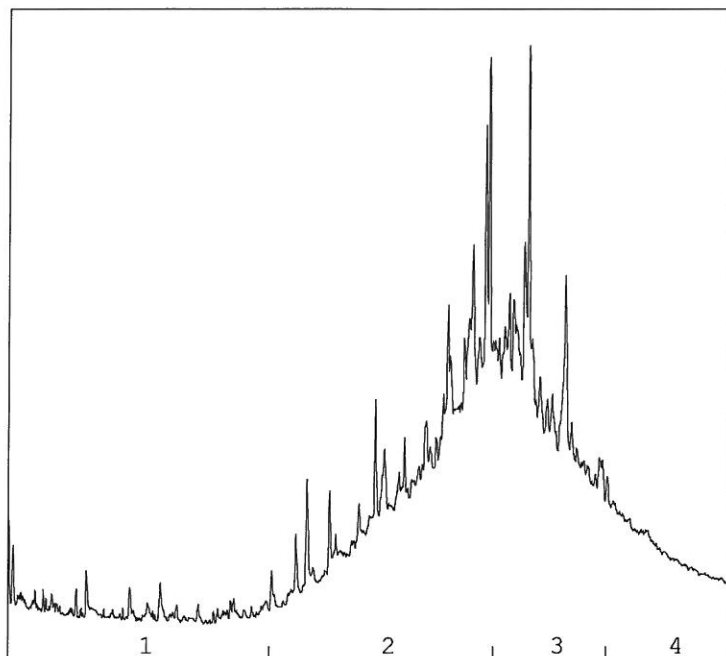
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4425094
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 4 - MM1 B411 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: 47 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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:

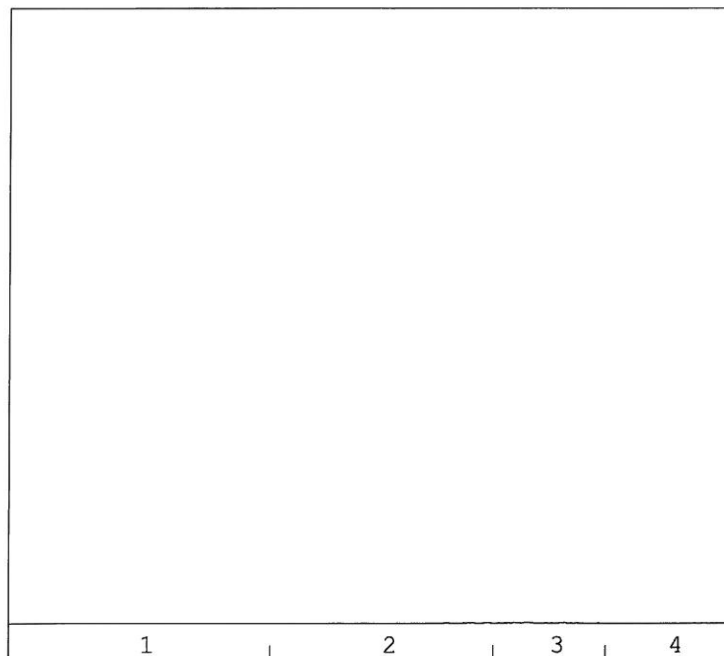
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 4425095
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Uw referentie : Deellocatie 4 - MM2 B409 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 429488
Project omschrijving : 04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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
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



Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239 Deellocatie 4 - grond
Ons kenmerk : Project 430134
Validatieref. : 430134_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QCIH-UGJR-MXTH-WEPZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430134
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grond
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties

4427003 = M3: B414A+B412A+B410A+B403A:B414A(0-50)+B412A(0-50)+B410A(0-50)+B403A(0-50)

4427004 = MM4: B403A+B407:B403A(90-140)+B407(100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/11/2012	01/11/2012
Ontvangstdatum opdracht	: 02/11/2012	02/11/2012
Startdatum	: 02/11/2012	02/11/2012
Monstercode	: 4427003	4427004
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	%	86,4	84,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	39	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,35	< 0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	16	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	65	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 5	< 5
S zink (Zn)	mg/kg ds	70	25

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	< 38
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	1,6	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,28	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,68	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,72	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,53	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,66	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,48	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,45	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,1	1,0

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 430134
Project omschrijving	: 04P001239 Deellocatie 4 - grond
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

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

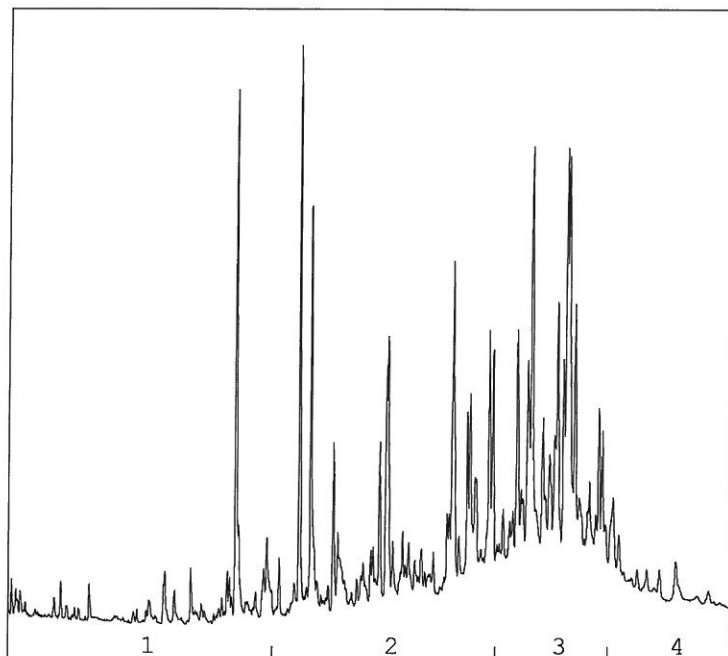
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte 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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4427003
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grond
Uw referentie : M3: B414A+B412A+B410A+B403A:B414A(0-50)+B412A(0-50)+B410A(0-50)+B403A(0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

totale minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)

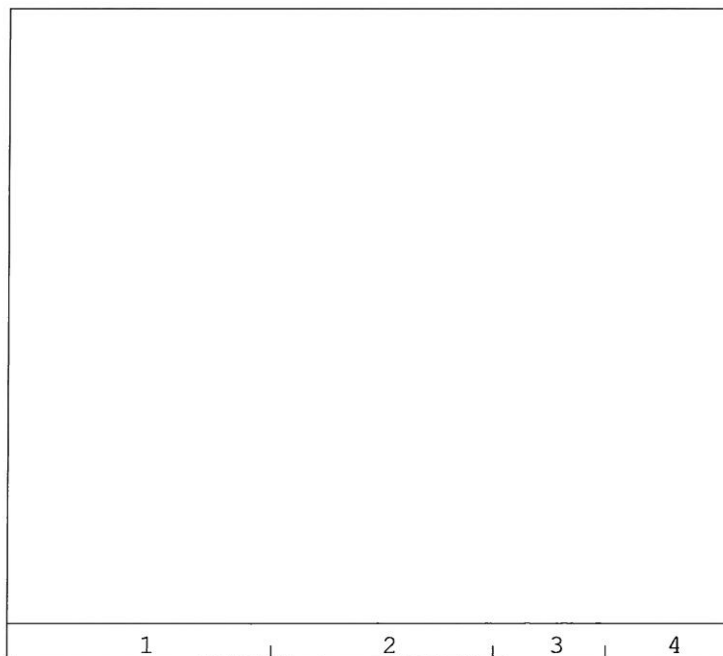
Dit analyse certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4427004
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grond
Uw referentie : MM4: B403A+B407:B403A(90-140)+B407(100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	14 %
3) fractie C29 - C35	61 %
4) fractie C35 -< C40	26 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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: QCIH-UGJR-MXTH-WEPZ

Ref.: 430134_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430134
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grond
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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 Omeгам 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
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

Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Uw kenmerk : 04P001239 Deellocatie 4 - grondwater
Ons kenmerk : Project 430104
Validatieref. : 430104_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OXJT-NRCQ-KHPK-FCLD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2012

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430104
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grondwater
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

Monsterreferenties
4426863 = B409

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/11/2012
Ontvangstdatum opdracht : 02/11/2012
Startdatum : 02/11/2012
Monstercode : 4426863
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	20
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	8
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	< 20

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 xylene	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 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	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

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: OXJT-NRCQ-KHPK-FCLD

Ref.: 430104_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

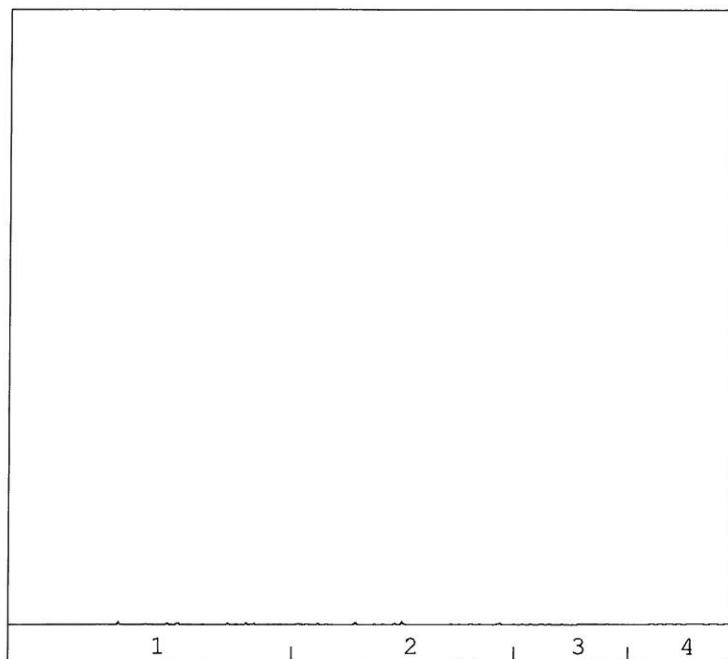
Project code	: 430104
Project omschrijving	: 04P001239 Deellocatie 4 - grondwater
Opdrachtgever	: Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4426863
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grondwater
Uw referentie : B409
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 29 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 19 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 14 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 430104
Project omschrijving : 04P001239 Deellocatie 4 - grondwater
Opdrachtgever : Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp B.V.

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 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.

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

Project	04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Certificaten	429477
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4425065					
Monsteromschrijving	Deellocatie 1 - MM1 B108 (10-50) B105 (10-50) B103 (10-50) B101 (10-50) B102 (10-60)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,4				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	24	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	4425066					
Monsteromschrijving	Deellocatie 1 - MM2 B112 (10-60) B114 (10-50) B110 (10-50) B106 (10-50) B109 (10-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,5				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	4425067					
Monsteromschrijving	Deellocatie 1 - MM3 B112 (60-110) B107 (60-110) B102 (60-110)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,3				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	181	303

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	04P001239 DEELLOCATIE 1 GRONDWATER
Certificaten	430067
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4426792						
Monsteromschrijving	B107						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)	

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	<20	-	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	<20	-	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
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
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
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropanen	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropanen	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropanen	µg/l	<0.25	-	-	-	-
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
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Cirulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten
Certificaten	429484
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4425088
Monsteromschrijving	Deellocatie 2 - MM 1 B201 (0-20) B204 (0-20) B209 (0-20) B207 (0-10) B205 (0-15)
Analyse	Eenheid Analyseresultaat Toetsresultaat Achtergrond waarde (AW) Tussenwaarde (1/2(AW+I)) Interventie waarde (I)

Organische stof	%	1,6				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	*	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	29	-	59	181	303

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15
fenantreen	mg/kg ds	<0.15
anthraceen	mg/kg ds	<0.15
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15
chryseen	mg/kg ds	<0.15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.048	*	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Monsterreferentie	4425089					
Monsteromschrijving	Deellocatie 2 - MM 2 B202 (40-90) B201 (40-90) B209 (60-110)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	0,2				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	181	303

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	04P001239 Voorschoten
Certificaten	430003
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4426615					
Monsteromschrijving	B202					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	25	-	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	<20	-	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
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	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
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
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
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten				
Certificaten	429487				
Toetsversie	versie 6.10 - 14				
					Toetsdatum : 11-12-2012

Monsterreferentie	4425092					
Monsteromschrijving	Deellocatie 3 - MM1 B301 (0-50) B314 (0-25) B307 (0-20) B306 (0-20) B305 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,4				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	*	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	4425093					
Monsterschrijving	Deellocatie 3 - MM2 B302 (20-70) B311 (40-90) B309 (50-80)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,3				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	26	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	14	*	4,3	29	54
koper (Cu)	mg/kg ds	23	*	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	59	181	303

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	400	*	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.33				
fenantreen	mg/kg ds	20				
anthraceen	mg/kg ds	6.3				
fluoranteen	mg/kg ds	29				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	11				
chryseen	mg/kg ds	11				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.9				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.3				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.7				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.1				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	100	***	1,5	21	40
--------------	----------	-----	-----	-----	----	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	*	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten					
Certificaten	430098					
Toetsversie	versie 6.10 - 14			Toetsdatum : 11-12-2012		

Monsterreferentie	4426846					
Monsteromschrijving	Voorschoten-deellocatie 3 - grond MM4 B315-A (110-160) B303 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1,1				
Lutum	% (m/m ds)	1,2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	37	**	4,3	29	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.05	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	<20	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	74	*	38	519	1000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2

Monsterreferentie	4426847					
Monsteromschrijving	Voorschoten-deellocatie 3 - grond MM3 B315-A (70-110) B303					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	3,3				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	32	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,37	4,19	8
kobalt (Co)	mg/kg ds	110	***	4,3	29	54
koper (Cu)	mg/kg ds	22	*	20	58	96
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0,11	12,71	25,32
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	33	189	345
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	*	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	61	187	313

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	*	63	856	1650
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.26				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	0.23				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	-	1,5	20,8	40
--------------	----------	-----	---	-----	------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,0066	0,168	0,33
--------------	----------	-------	---	--------	-------	------

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	04P001239 - Voorschoten deellocatie 3 - grondwater
Certificaten	430103
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4426862					
Monsteromschrijving	B309					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	47	-	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	<20	-	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
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	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
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
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
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	04P001239-Veurseweg 214 te Voorschoten		
Certificaten	429488		
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4425094					
Monsteromschrijving	Deellocatie 4 - MM1 B411 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3,7				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	110	*	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,38	4,26	8,14
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	*	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	31	*	20	59	97
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.17	*	0,11	12,75	25,4
lood (Pb)	mg/kg ds	150	*	33	190	347
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	210	**	62	189	317
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	47	-	70	960	1850
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	0.17				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,0074	0,189	0,37

Monsterreferentie	4425095						
Monsteromschrijving	Deellocatie 4 - MM2 B409 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2,3					
Lutum	% (m/m ds)	1					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	48	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	4	7,66	
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.5	-	4,3	29,2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	-	20	56	93	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	*	0,1	12,61	25,12	
lood (Pb)	mg/kg ds	64	*	32	185	339	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	220	**	59	183	306	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	44	597	1150	
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------	--

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.20					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	-	1,5	20,8	40	
--------------	----------	-----	---	-----	------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,0046	0,117	0,23	
--------------	----------	-------	---	--------	-------	------	--

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	04P001239 Deellocatie 4 - grond
Certificaten	430134
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 11-12-2012	

Monsterreferentie	4427003					
Monsteromschrijving	M3: B414A+B412A+B410A+B403A:B414A(0-50)+B412A(0-50)+B410A(0-50)+B403A(0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2,9				
Lutum	% (m/m ds)	2,6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	39	-	53	154	255
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,37	4,15	7,93
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,5	31,1	57,6
koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	20	58	97
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.10	-	0,11	12,79	25,48
lood (Pb)	mg/kg ds	65	*	33	189	346
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	13	24	36
zink (Zn)	mg/kg ds	70	*	62	191	320
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	*	55	753	1450
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	1.6				
anthraceen	mg/kg ds	0.28				
fluoranteen	mg/kg ds	1.6				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.68				
chryseen	mg/kg ds	0.72				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	7.1	*	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,006	0,148	0,29

Monsterreferentie	4427004					
Monstersomschrijving	MM4: B403A+B407:B403A(90-140)+B407(100-150)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0,7				
Lutum	% (m/m ds)	1				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	<20	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.35	-	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	-	4,3	29,2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<10	-	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0,1	12,58	25,06
lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	-	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	59	181	303

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
-----------------------------------	----------	-----	---	----	-----	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0,004	0,102	0,2
--------------	----------	-------	---	-------	-------	-----

Legenda

-	<= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Achtergrondwaarde (AW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	04P001239 Deellocatie 4 - grondwater
Certificaten	430104
Toetsversie	versie 6.10 - 14

Toetsdatum : 11-12-2012

Monsterreferentie	4426863					
Monsteromschrijving	B409					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	20	-	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	8	*	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<20	-	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
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-			
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-			
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0,01	35,01	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	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
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-			
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-			
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-			
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
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009