

PROJECT 14.938

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HET MAALWATER 9 TE HEILOO**

opdrachtgever:

Firma Nanne
Het Maalwater 9
1853 RH Heiloo

contactpersoon:

De heer J. Nanne
Tel.: 06 20000748



projectleider:

Mevrouw drs. L.E.M. van Schagen

rapporteur:

De heer ing M.J. Hoedjes

datum:

9 juli 2009

Grondslag BV

Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK
Tel.: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD
Tel.: 072-5729457
Fax: 072-5721744

Oevers 16
8331 VC STEENWIJK
Tel.: 0521-521924
Fax: 0521-521928

SAMENVATTING

Soort:	Verkennd bodemonderzoek	
Aanleiding:	Transactie en bouwaanvraag	
Doel:	Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, en daarmee of er mogelijk beperkingen zijn voor de voorgenomen transactie en aanvraag van een bouwvergunning	
Opzet:	Conform NEN 5740 (ONV)	
Locatie:	Het Maalwater 9 te Heiloo	
Kadastraal:	Gemeente Heiloo, sectie F, nummer 1230	
Oppervlakte:	circa 2.500 m ²	
Terreingebruik:	Bedrijfsmatig/agrarisch	
Terreingebruik in omgeving:	agrarisch	
Hypothese:	De locatie wordt aangemerkt als onverdacht voor het voorkomen van verontreinigingen.	
Aantal boringen en peilbuizen:	Boringen	waarvan peilbuizen:
	verkennd: 12 aanvullend: 10	1
Bodemopbouw:	0,0-2,2 m-mv: zwak siltig zand	
Grondwaterstand:	0,5 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen:	Ter plaatse van de boringen 100 en 101 zijn in de bovengrond bijmengingen met puin en/of kolen aangetroffen.	
Resultaten grond:	Ter plaatse van de boringen 3 en 104 zijn sterke verontreinigingen aan PAK aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijk enkele lichte verhogingen aangetoond	
Resultaten grondwater:	Een enkele lichte verhoging aan molybdeen	
Conclusies:	Hypothese is niet bevestigd	
	De sterke PAK-verontreiniging heeft een geringe omvang (circa 10 m ³) en betreft derhalve geen geval van ernstige bodemverontreiniging.	
	De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de afgifte van een bouwvergunning. De afgifte van de bouwvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.	
	Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de zorgplicht niet van toepassing is (historisch geval), geldt vanuit de Wet Bodembescherming geen saneringsplicht.	
	Als ter plaatse gebouwd gaat worden, dient er evenwel rekening mee te worden gehouden dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is. Vrijkomende sterk verontreinigde grond dient van de locatie te worden afgevoerd. Eventueel vrijkomende grond van het overige terreindeel, kan binnen de perceelsgrenzen worden hergebruikt. Indien dit niet mogelijk is kan deze grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een groundbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een groundbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.4	Toekomstige situatie	2
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	3
3.2.1	Grond	3
3.2.2	Grondwater	3
4	CHEMISCHE ANALYSES	4
4.1	Toetsingskader	4
4.2	Analyses grond	6
4.3	Analyses grondwater	7
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door Firma Nanne is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een gedeelte van het perceel Het Maalwater 9 te Heiloo.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen transactie en de aanvraag van een bouwvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee het bepalen of er mogelijk belemmeringen zijn voor de transactie en de afgifte van een bouwvergunning.

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het basisniveau is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit de toekomstige bouwlocaties plus de omliggende tuinen op het perceel Het Maalwater 9. De begrenzing is weergegeven op de tekening in bijlage I. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.2 Huidige situatie

Het perceel Het Maalwater 9 is kadastraal bekend als gemeente Heiloo, sectie F, nummer 1230. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 108,2 en 514,4. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.500 m².

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een kassenbedrijf. In de kassen vindt zaadveredeling plaats. De kassen zijn opgebouwd uit aluminium en staal.

De situatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar / opdrachtgever
- milieudienst (Uittreksel Bodeminformatiesysteem, bijlage VI)
- oud kaartmateriaal (Grote Historische Provincie Atlas)
- oude luchtfoto's (Foto-atlas Noord-Holland, 1989)
- www.bodemloket.nl

In 1999 is een historisch onderzoek uitgevoerd betreffende de activiteiten op het bedrijfsterrein. Met dit onderzoek zijn geen verdachte/bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen.

In het verleden zijn, voordat de huidige kassen zijn gebouwd, oude kassen op de locatie gesloopt door een sloopbedrijf. In deze kassen was voor zover bekend geen asbesthoudend materiaal aanwezig.

Op of nabij de locatie zijn, voor zover bekend bij de Milieudienst Regio Alkmaar, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen opgeslagen en/of gebruikt.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

2.4 Toekomstige situatie

De Firma Nanne is voornemens de kassen ter plaatse van de onderzoekslocatie te slopen en het gebied als twee nieuwe woonpercelen in te richten.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht. De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

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

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van een peilbuis (fase 1) heeft plaatsgevonden op 19 mei 2009 door de boormeesters dhr. M. Smit. Het grondwater is op 27 mei 2009 bemonsterd door dhr. P. Hegeman.

Naar aanleiding van de onderzoeksresultaten hebben aanvullende veldwerkzaamheden plaatsgevonden (fase 2) op 16 juni 2009 door boormeester dhr. P. Hegeman.

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

Veldwerk fase 1

Tijdens fase 1 zijn in totaal ter plaatse van de onderzoekslocatie 12 boringen verricht (nrs. 1 t/m 12). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 8 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging binnen de onderzoekslocatie. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 1 en 10 zijn doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv. Boring 8 is doorgezet tot een diepte van 2,2 m-mv en voorzien van een peilbuis.

Veldwerk fase 2

Naar aanleiding van een aangetroffen verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van boring 3 zijn ter horizontale afperking van deze verontreiniging negen boringen verricht (nrs. 101 t/m 109). De boringen zijn verricht tot een diepte van circa 1,1 m-mv. Ter verticale afperking van de verontreiniging is boring 100 verricht, tot een diepte van 2,0 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een minimale diepte van 2,2 m-mv bestaat de bodem uit zwak siltig zand. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn ter plaatse van de boringen 100 en 101 bijmengingen met puin en/of kolen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK's. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Waarnemingen
8	1,2-2,2	0,54	7,37	1,31	Blank, helder

4 CHEMISCHE ANALYSES

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

4.1 Toetsingskader

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

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

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

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

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

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

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt

een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

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

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

4.2 Analyses grond

Veertien grond(meng)monsters zijn voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

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

Monster		Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK's	PCB's
Veldwerk fase 1														
<i>Bovengrond</i>														
7 (0,0-0,4)+	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 (0,0-0,4)+		-												
11(0,0-0,4)+		-												
12(0,0-0,4)		-												
1 (0,0-0,4)+	II	-												
3 (0,0-0,5)+		-	-	-	-	0,12	40	-	-	78	230	61**	-	
5 (0,0-0,4)+		-												
6 (0,0-0,4)		-												
<i>Uitsplitsing 1/3/5/6</i>														
1 (0,0-0,4)	II	-											-	
3 (0,0-0,5)	II	-											120**	
5 (0,0-0,4)	II	-											-	
6 (0,0-0,4)	II	-											-	
<i>Ondergrond</i>														
1 (0,7-1,2)+	III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 (0,8-1,3)+		-												
10(0,7-1,2)		-												
Veldwerk fase 2														
<i>Horizontale afp.</i>														
101 (0,3-0,7)	II	Puin+, kolen+											3,0	
103 (0,0-0,4)	II	-											-	
104 (0,0-0,4)	II	-											120**	
105 (0,0-0,4)	II	-											3,7	
107 (0,1-0,6)	II	-											-	
109 (0,3-0,6)	II	-											-	
<i>Verticale afp.</i>														
100 (0,7-1,0)	II	-											-	

- I : bodemtype met 5,2% organische stof en 2,0% lutum
 II : bodemtype met 5,7% organische stof en 1,6% lutum
 III : bodemtype met 0,6% organische stof en 1,0% lutum
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
 blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
 getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
 getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
 getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde
 getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

Fase 1

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster van de boringen 7/9/11/12 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In het mengmonster van de boringen 1/3/5/6 is het gehalte PAK sterk verhoogd. De gehalten kwik, lood, zink en minerale olie zijn licht verhoogd. Uit het oliechromatogram kan worden afgeleid dat de verhoging aan olie veroorzaakt wordt door de aanwezigheid van PAK in het grondmonster.

Het geselecteerde mengmonster van de ondergrond van de boringen 1/8/10 is eveneens geanalyseerd op een NEN-pakket.

In het mengmonster van de ondergrond zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In verband met het sterk verhoogde gehalte aan PAK in het mengmonster van de bovengrond van de boringen 1/3/5/6 is dit mengmonster, in overleg met de opdrachtgever, uitgesplitst. De individuele monsters zijn geanalyseerd op PAK.

In het grondmonster van boring 3 is het gehalte aan PAK sterk verhoogd gemeten.

In de grondmonsters van de boringen 1, 5 en 6 zijn de gemeten gehalten aan PAK kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Fase 2

Ter horizontale afperking van de PAK-verontreiniging is de bovengrond van de boringen 101, 103, 104, 105, 107 en 109 geanalyseerd op PAK.

In het grondmonster van boring 104 is het gehalte aan PAK sterk verhoogd gemeten.

In de grondmonsters van de boringen 101 en 105 is het gehalte aan PAK licht verhoogd gemeten.

In de grondmonsters van de boringen 103, 107 en 109 zijn de gemeten gehalten PAK kleiner dan de achtergrondwaarde en/of de detectielimiet.

Ter verticale afperking van de PAK-verontreiniging is de ondergrond van boring 100 geanalyseerd op PAK.

In dit grondmonster is het gemeten gehalte PAK kleiner dan de achtergrondwaarde.

4.3 Analyses grondwater

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

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOC
											B	T	E	X	S	N		
pb 8	1,2-2,2	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

blanco : geen analyse uitgevoerd
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
 getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
 getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 8 is geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis is de concentratie molybdeen licht verhoogd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Het Maalwater 9 te Heiloo is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen verontreiniging wordt verwacht, is niet bevestigd. In de bovengrond ter plaatse van boring 3 en 104 zijn sterke verhogingen aan PAK aangetoond. De sterke PAK-verontreiniging is middels een aanvullend onderzoek, in horizontale en verticale richting, afgeperkt (zie bijlage I). De omvang van de sterke verontreiniging bedraagt circa 10 m^3 (circa $20 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m-mv}$).

Op basis van de onderzoeksresultaten is te concluderen dat het een verontreiniging met een geringe omvang betreft. Het betreft **geen** geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet Bodembescherming. De oorzaak van de verontreiniging is niet bekend, maar aangenomen wordt dat de verontreiniging vóór 1987 is ontstaan. Ons inziens is er derhalve **geen** sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging.

Verder zijn in de bovengrond enkele lichte verhogingen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater is een enkele lichte verhoging aan molybdeen aangetoond.

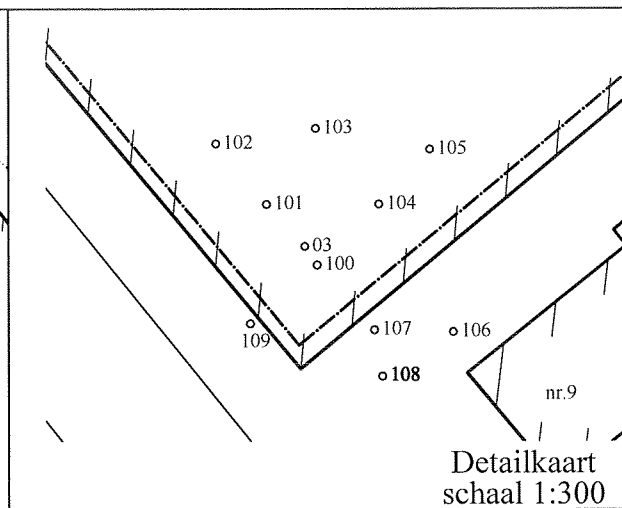
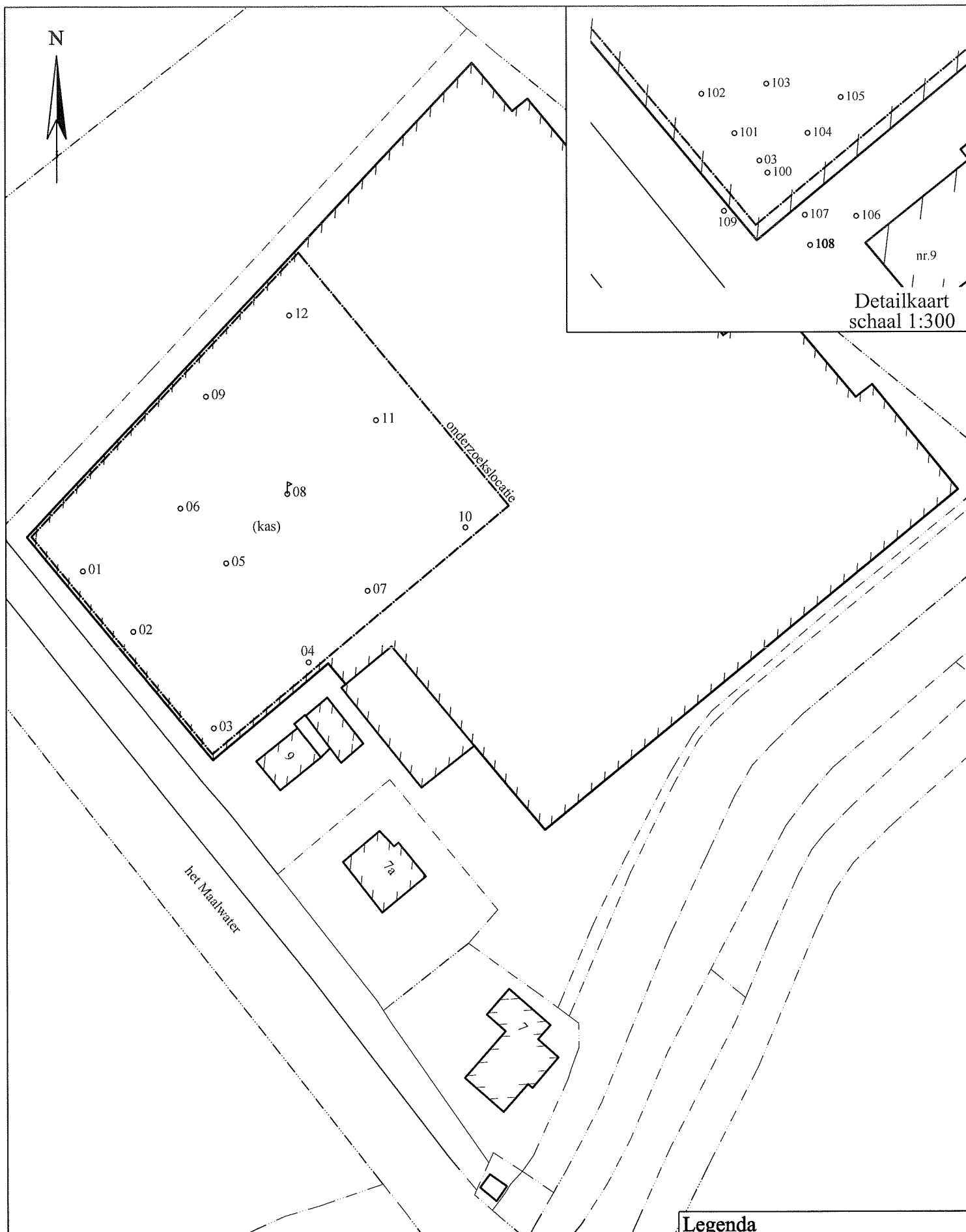
De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de afgifte van een bouwvergunning. De afgifte van de bouwvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en de zorgplicht niet van toepassing is (historisch geval), geldt vanuit de Wet Bodembescherming geen saneringsplicht.

Als ter plaatse gebouwd gaat worden, dient er evenwel rekening mee te worden gehouden dat de bodem plaatselijk sterk verontreinigd is. Vrijkomende sterk verontreinigde grond dient van de locatie te worden afgevoerd.

Eventueel vrijkomende grond van het overige terreindeel, kan binnen de perceelsgrenzen worden hergebruikt. Indien dit niet mogelijk is kan deze grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

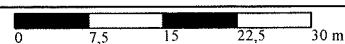
BIJLAGE I: KAARTMATERIAAL



BOORPUNTENKAART

Legenda

- - boorpunt
- ⊗ - boorpunt met peilbuis



Schaal: 1:750

Formaat: A4

Bestandsnaam: 14938tek.dwg

Getekend: B.V.

Datum : 20-05-2009

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

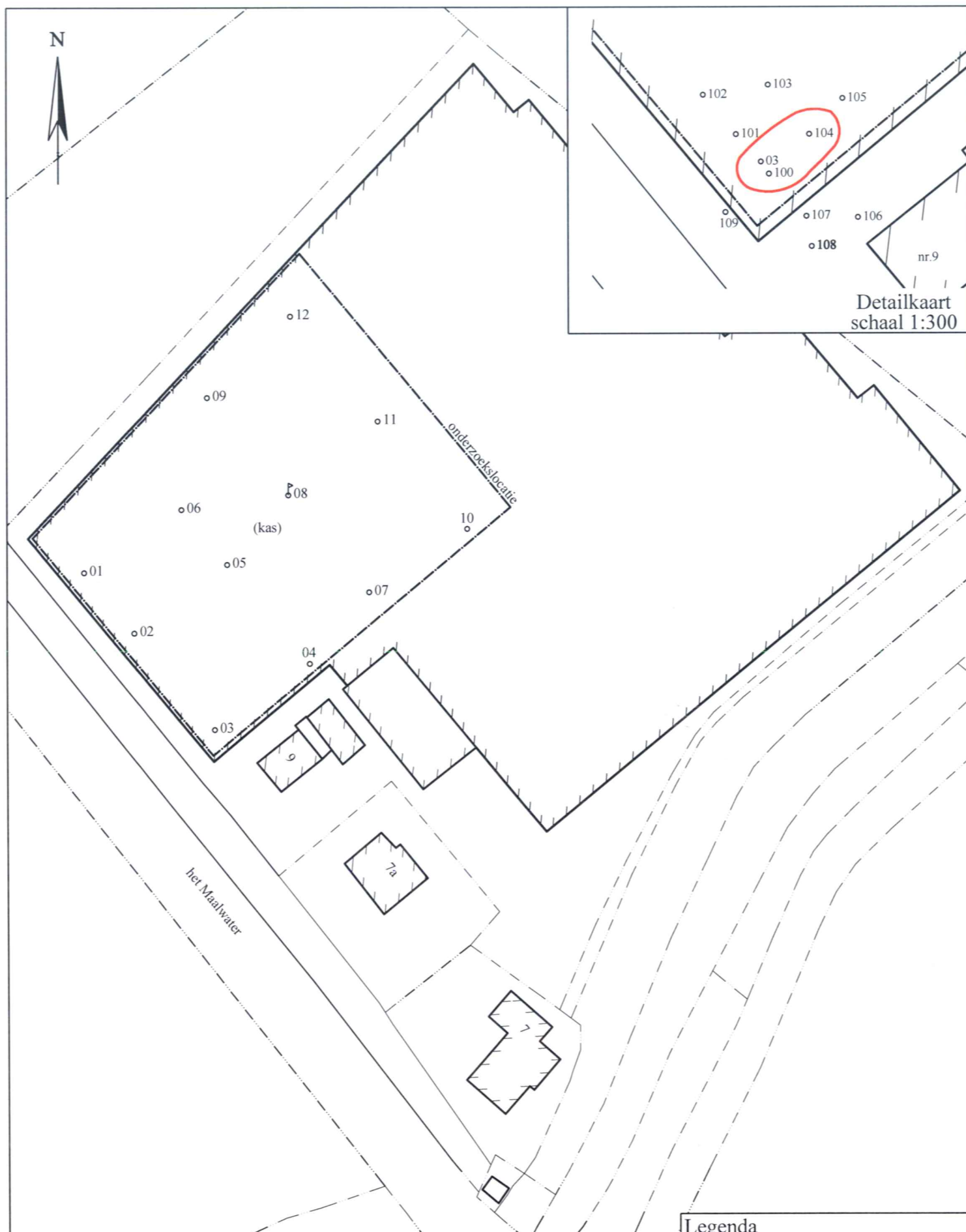
Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

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

Opdrachtgever:
Firma Nanne

Project: Maalwater 9 te Heiloo

Project nummer: 14938, RK



VLEKKENKAART

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

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

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

Opdrachtgever:
Firma Nanne

Project: Maalwater 9 te Heiloo

Project nummer: 14938, RK

Legenda

- - boorpunt
- - PAK > Interventiewaarde

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A4

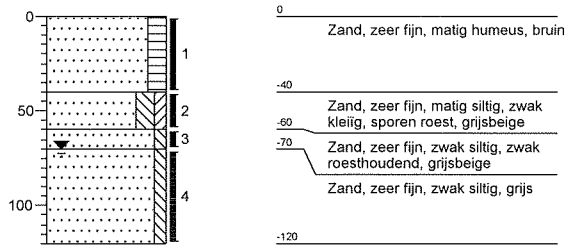
Bestandsnaam: 14938tek.dwg

Getekend: B.V.

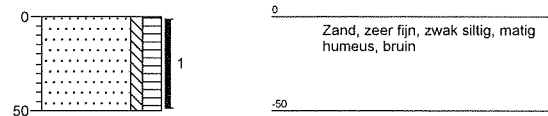
Datum : 20-05-2009

BIJLAGE II: BOORBESCHRIJVINGEN

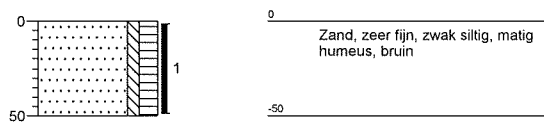
Boring: 01



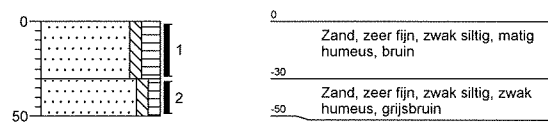
Boring: 02



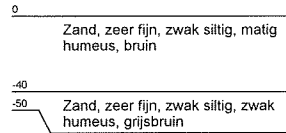
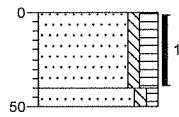
Boring: 03



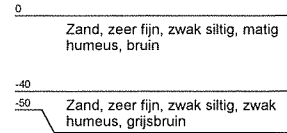
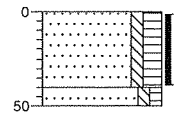
Boring: 04



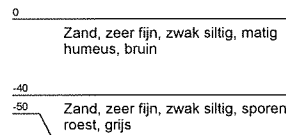
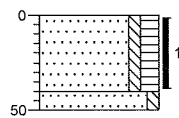
Boring: 05



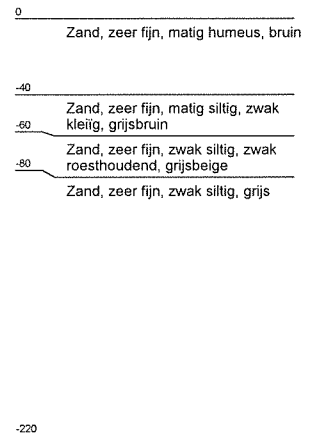
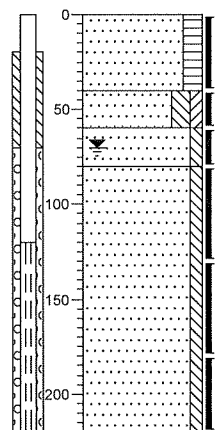
Boring: 06



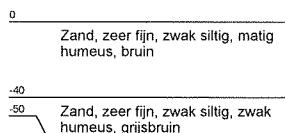
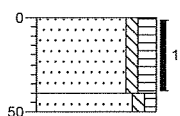
Boring: 07



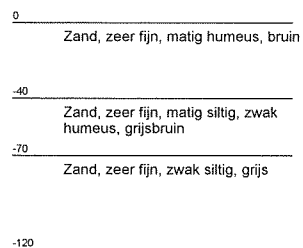
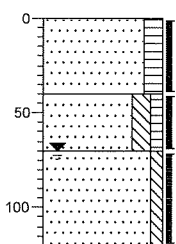
Boring: 08



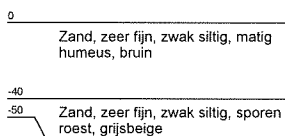
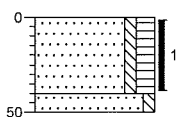
Boring: 09



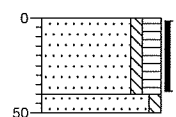
Boring: 10



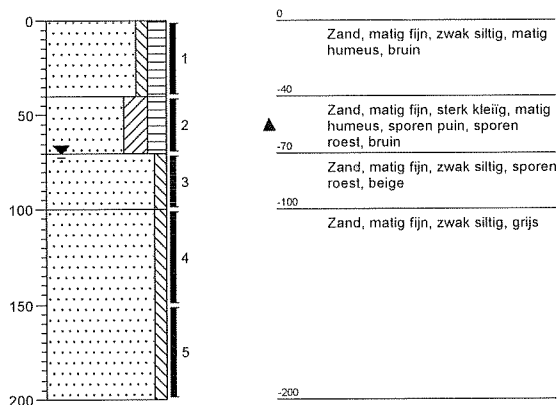
Boring: 11



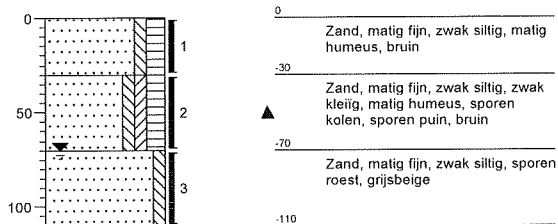
Boring: 12



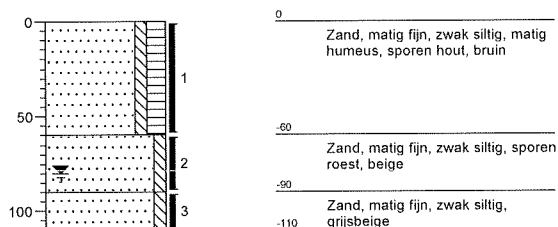
Boring: 100



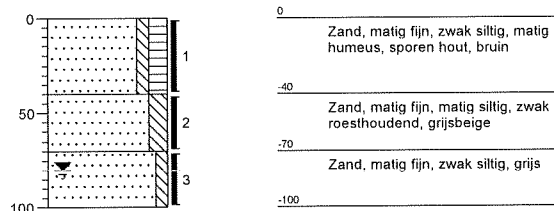
Boring: 101



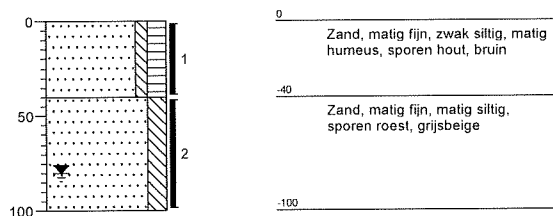
Boring: 102



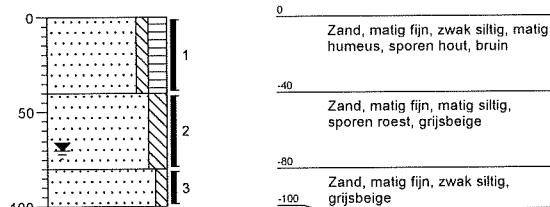
Boring: 103



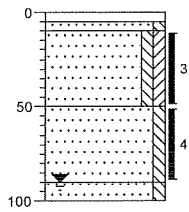
Boring: 104



Boring: 105

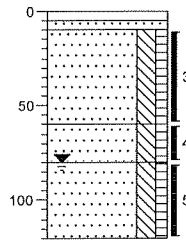


Boring: 106



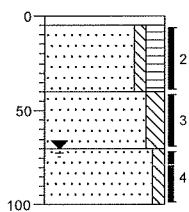
0	tegel
-5	Tegel
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiig, sporen roest, zwak grindhoudend, lichtbeige
-90	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, beige
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijs

Boring: 107



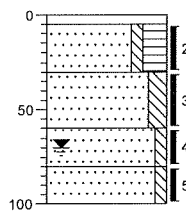
0	tegel
-5	Tegel
-10	Zand, matig fijn, beige, stopzand
-60	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen schelpen, beigebruin
-80	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, sporen grind, bruin
-120	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 108



0	Houtsnippers
-5	Houtsnippers
-40	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen hout, zwak grindhoudend, bruin
-70	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, grijsbeige
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, grijs

Boring: 109



0	Houtsnippers
-5	Houtsnippers
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen hout, bruin
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, lichtbeige
-80	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, beige
-100	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

BIJLAGE III: TOETSINGSTABELLEN

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Het Maalwater 9 te Heiloo		Organische stof: 5,2 %		Bodemtype: I	
Projectnummer: 14938		Lutum: 2 %			
Parameter		Achtergrondwaarde		T-waarde	
				Interventiewaarde	
METALEN					
Barium (Ba)		49 #		143 #	
Cadmium (Cd)		0,40		4,5	
Kobalt (Co)		4,3		29	
Koper (Cu)		21		62	
Kwik (Hg)		0,11		12,9	
Lood (Pb)		34		195	
Molybdeen (Mo)		1,5		96	
Nikkel (Ni)		12		23	
Zink (Zn)		64		196	
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie		99		1349	
PAK (som 10)		1,5		20,8	
PCB (som 7)		0,010		0,27	

de norm geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm tijdelijk buiten werking gesteld.

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Het Maalwater 9 te Heiloo		Organische stof: 5,7 %		Bodemtype: II	
Projectnummer: 14938		Lutum: 1,6 %			
Parameter		Achtergrondwaarde		T-waarde	
Interventiewaarde					
METALEN					
Barium (Ba)		49 #		143 #	
237 #					
Cadmium (Cd)		0,41		4,6	
8,8					
Kobalt (Co)		4,3		29	
54					
Koper (Cu)		22		63	
104					
Kwik (Hg)		0,11		13,0	
25,8					
Lood (Pb)		34		197	
360					
Molybdeen (Mo)		1,5		96	
190					
Nikkel (Ni)		12		23	
34					
Zink (Zn)		65		198	
332					
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie		108		1479	
2850					
PAK (som 10)		1,5		20,8	
40,0					
PCB (som 7)		0,011		0,29	
0,57					

de norm geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm tijdelijk buiten werking gesteld.

Toetsingswaarden grond (mg/kg ds)

Projectnaam: Het Maalwater 9 te Heiloo		Organische stof: 0,6 %		Bodemtype: III	
Projectnummer: 14938		Lutum: 1 %			
Parameter		Achtergrondwaarde		T-waarde	
Interventiewaarde					
METALEN					
Barium (Ba)		49 #		143 #	
237 #					
Cadmium (Cd)		0,35		4,0	
7,6					
Kobalt (Co)		4,3		29	
54					
Koper (Cu)		19		56	
92					
Kwik (Hg)		0,10		12,6	
25,1					
Lood (Pb)		32		184	
337					
Molybdeen (Mo)		1,5		96	
190					
Nikkel (Ni)		12		23	
34					
Zink (Zn)		59		181	
303					
ORGANISCHE PARAMETERS					
Minerale olie		38		519	
1000					
PAK (som 10)		1,5		20,8	
40,0					
PCB (som 7)		0,004		0,10	
0,20					

de norm geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm tijdelijk buiten werking gesteld.

Toetsingswaarden grondwater (µg/liter)

Parameter	Streefwaarde	T-waarde	Interventiewaarde
ANORGANISCHE PARAMETERS - METALEN			
Barium (Ba)	50	338	625
Cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	20	60	100
Koper (Cu)	15	45	75
Kwik (Hg)	0,05	0,175	0,3
Lood (Pb)	15	45	75
Molybdeen (Mo)	5,0	153	300
Nikkel (Ni)	15	45	75
Zink (Zn)	65	433	800
ORGANISCHE PARAMETERS - NIET AROMATISCH			
Minerale olie	50	325	600
ORGANISCHE PARAMETERS - AROMATISCH			
Benzeen	0,2	15,1	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen (som)	0,2	35,1	70
Styreen (vinylbenzeen)	6,0	153	300
Naftaleen	0,01	35,0	70
ORGANISCHE PARAMETERS - GEHALOGENEERD (VOCL)			
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10
1,2-dichlooretheen (trans)	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	-	-	-
Som 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichloorpropaan	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-
Som dichloorpropanen	0,8	40,4	80
Dichloormethaan	0,01	500	1000
Trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
Tetrachloormethaan (tetra)	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	24	262	500
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
Bromoform (tribroommethaan)	-	-	630
Vinylchloride (monochlooretheen)	0,01	2,5	5,0

- : geen toetsingswaarde vastgesteld

BIJLAGE IV: ANALYSECERTIFICATEN



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw L. van Schagen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 14938-maalwater 9
Ons kenmerk : Project 295013
Validatieref. : 295013_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EGYE-STPG-ZHGZ-XGRV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 28 mei 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 680
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 : 295013
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

2193515 = 01 (0-40) 03 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-40)
2193516 = 09 (0-40) 07 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-40)
2193517 = 01 (70-120) 08 (80-130) 10 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	19/05/2009	19/05/2009	19/05/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	20/05/2009	20/05/2009	20/05/2009
Monstercode	:	2193515	2193516	2193517
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,4	80,3	78,8
S organische stof (gec. voor lutum)	%	5,7	5,2	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	2,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	22	< 9
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,21	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2	2	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	8	< 3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,09	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	40	17	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	78	52	< 7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	11	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	1,8	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	19	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	5,6	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	8,0	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,1	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,0	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,3	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	61	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

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: EGYE-STPG-ZHGZ-XGRV

Ref.: 295013_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 295013
Project omschrijving	: 14938-maalwater 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

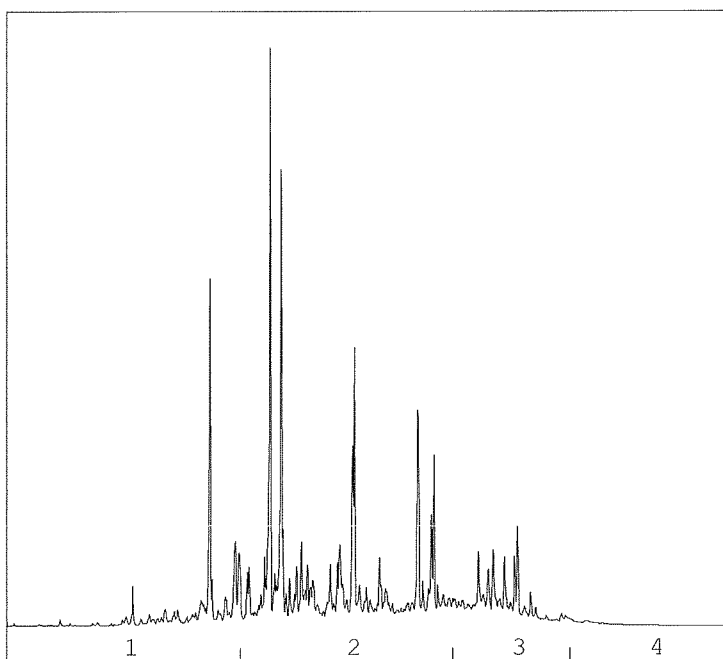
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2193515
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Uw referentie : 01 (0-40) 03 (0-50) 05 (0-40) 06 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractionverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	16 %
2) fractie C20 t/m C29	64 %
3) fractie C30 t/m C35	19 %
4) fractie C36 t/m C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

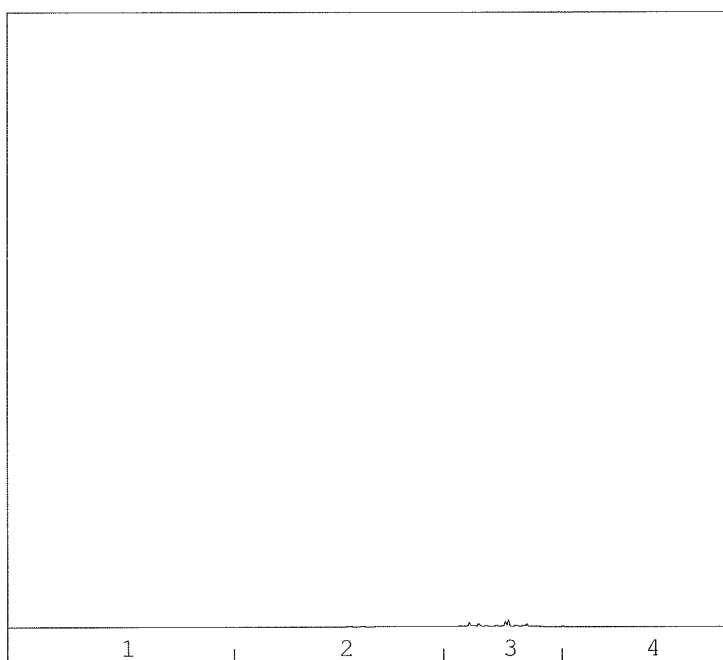
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 2 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2193516
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Uw referentie : 09 (0-40) 07 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	34 %
3) fractie C30 t/m C35	61 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, 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.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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)

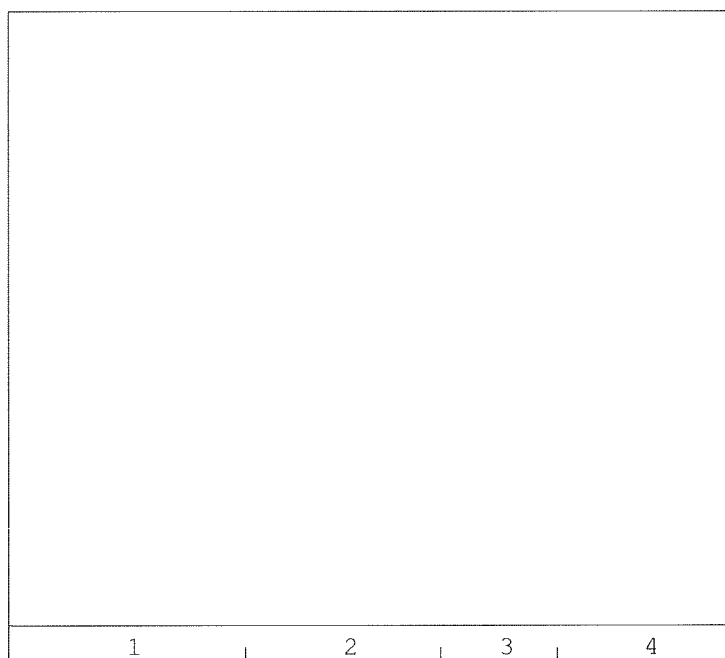
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: EGYE-STPG-ZHGZ-XGRV

Ref.: 295013_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2193517
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Uw referentie : 01 (70-120) 08 (80-130) 10 (70-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	33 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	19 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, 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.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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: EGYE-STPG-ZHGZ-XGRV

Ref.: 295013_certificaat_v1



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw L. van Schagen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 14938-maalwater 9
Ons kenmerk : Project 295903
Validatieref. : 295903_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SMRD-JOXA-XBET-ZMKL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juni 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 680
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 : 295903
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

2294174 = 01 (0-40)

2294175 = 03 (0-50)

2294176 = 05 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	19/05/2009	19/05/2009	19/05/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	28/05/2009	28/05/2009	28/05/2009
Monstercode	:	2294174	2294175	2294176
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,7	77,0	82,2
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	16	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	8,0	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	0,16	34	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	16	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,19	15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	9,7	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	9,7	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	3,9	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	3,9	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	120	1,0

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 295903
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
2294177 = 06 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/05/2009
Ontvangstdatum opdracht : 28/05/2009
Monstercode : 2294177
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	81,1
---	-----------	---	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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: SMRD-JOXA-XBET-ZMKL

Ref.: 295903_certificaat_v1



Tabel 3 van 3



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 295903
Project omschrijving	: 14938-maalwater 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 295903
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 01 (0-40)
Monstercode : 2294174

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 03 (0-50)
Monstercode : 2294175

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 05 (0-40)
Monstercode : 2294176

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 06 (0-40)
Monstercode : 2294177

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer R. Kruk
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 14938-maalwater 9
Ons kenmerk : Project 298829
Validatieref. : 298829_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ISYP-RZDW-KSOM-LBUA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 juni 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 680
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 : 298829
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 2692952 = 103 (0-40)
 2692953 = 105 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/06/2009	15/06/2009
Ontvangstdatum opdracht :	22/06/2009	22/06/2009
Monstercode :	2692952	2692953
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	77,1	82,6
-------------	---	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	0,23
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	0,77
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,32
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	0,46
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	0,49
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,48
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,37
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,37
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	3,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 298829
Project omschrijving	: 14938-maalwater 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 298829
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 103 (0-40)
Monstercode : 2692952

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 105 (0-40)
Monstercode : 2692953

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer R. Kruk
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 14938-maalwater 9
Ons kenmerk : Project 298215
Validatieref. : 298215_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TXPL-AETZ-QZCR-RLQJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 22 juni 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 298215
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
 2593297 = 107 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/06/2009
Ontvangstdatum opdracht : 17/06/2009
Monstercode : 2593297
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	96,4
---	-----------	---	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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: TXPL-AETZ-QZCR-RLQJ

Ref.: 298215_certificaat_v1

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 298215
Project omschrijving	: 14938-maalwater 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

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.

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. de heer R. Kruk
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 14938-maalwater 9
Ons kenmerk : Project 298023
Validatieref. : 298023_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HVPJ-VZUB-HCUY-EBOI
Bijlage(n) : 3 tabel(len)

Amsterdam, 22 juni 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

Tabel 1 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 298023
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

2592697 = 101 (30-70)
2592698 = 104 (0-40)
2592699 = 109 (30-60)

	15/06/2009	15/06/2009	15/06/2009
Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/06/2009	15/06/2009	15/06/2009
Ontvangstdatum opdracht :	16/06/2009	16/06/2009	16/06/2009
Monstercode :	2592697	2592698	2592699
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	74,0	79,7	82,6
S droogrest	%	74,0	79,7	82,6

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	0,28	4,3	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,92	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	0,57	23	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,30	18	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,39	18	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,35	16	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	19	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	11	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	12	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,0	120	1,0



Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 298023
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
2592700 = 100 (70-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/06/2009
Ontvangstdatum opdracht : 16/06/2009
Monstercode : 2592700
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	75,4
---	-----------	---	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

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: HVPJ-VZUB-HCUY-EBOI

Ref.: 298023_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 298023
Project omschrijving	: 14938-maalwater 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

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.



OMEGAM
Laboratoria

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw L. van Schagen
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 14938 MAALWATER 9
Ons kenmerk : Project 295790
Validatieref. : 295790_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QAXF-ELUM-OZNN-OFFU
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 4 juni 2009

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.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

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". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak 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 680
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 : 295790
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
2293891 = PB 8

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/05/2009
Ontvangstdatum opdracht : 28/05/2009
Monstercode : 2293891
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	44
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	1
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	6
S nikkel (Ni)	µg/l	3
S zink (Zn)	µg/l	7

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	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
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	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 295790
Project omschrijving	: 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

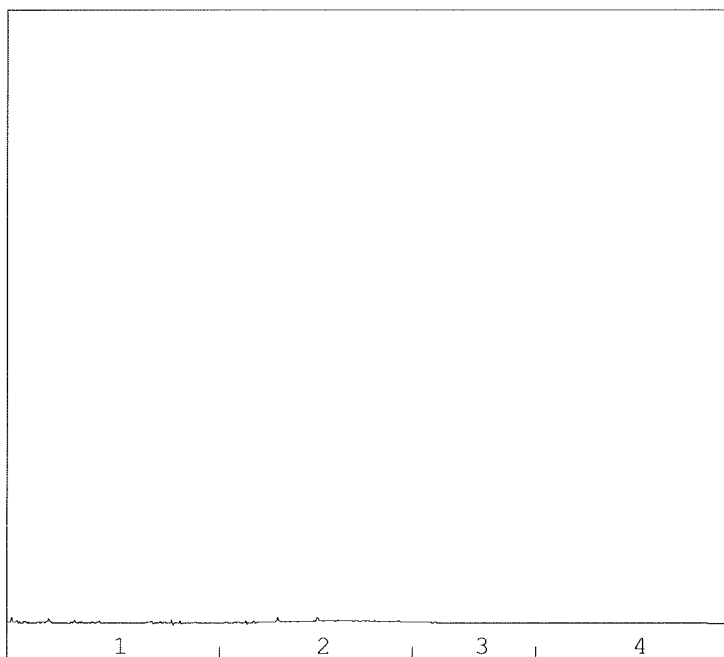
Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2293891
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Uw referentie : PB 8
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	15 %
2) fractie C20 t/m C29	66 %
3) fractie C30 t/m C35	14 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, 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.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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: QAXF-ELUM-OZNN-OFFU

Ref.: 295790_certificaat_v1

BIJLAGE V: VERKLARENDE WOORDENLIJST

Verklarende woordenlijst

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

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

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-pakket: Standaard analysepakket grond en grondwater

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

m-mv: (Diepte) in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

Streefwaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem zijn veilig gesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is $(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

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

Achtergrondwaarde: deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

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

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

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK's	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
PCB's	Polychloorbifenylen		

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

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

BIJLAGE VI: UITTREKSEL BODEMINFORMATIESYSTEEM



Bezoekadres
Hertog Aalbrechtweg 5

Postadres
Postbus 53
1800BC Alkmaar

Fax
072-548 85 79

Website
www.mra.nu

Uittreksel Bodeminformatiesysteem

Aan : Grondslag
t.a.v. : Mevrouw L. van Schagen
Telefoon :
E-mail : l.vanschagen@grondslag.nl

Van : W. ten Broeke
Telefoon : 072 - 548 9341
Onderwerp : Het Maalwater 9 te Heiloo
Kad. bekend : Gemeente Heiloo, sectie F, nr 1230
Datum : 12 mei 2009
Bijlage(n) : Plattegrond
Kosten : € 45,38

Geachte mevrouw Van Schagen,

Hierbij het gevraagde uittreksel uit het bodeminformatiesysteem voor Het Maalwater 9 te Heiloo.

Er is op dit perceel geen ondergrondse tank aangemeld.

In de directe omgeving zijn geen huisbrandolietanks aangemeld.

Het kan voorkomen dat zich toch nog andere huisbrandolietanks in de omgeving bevinden. Niet alle tanks zijn namelijk aangemeld bij de gemeente.

Er bevindt zich geen bodemonderzoek van dit perceel in het archief van de gemeente Heiloo.

De verkoper heeft informatieplicht. De koper heeft onderzoeksplicht.

De koper kan overwegen voor het verkrijgen van een redelijk beeld van de bodemkwaliteit een historisch onderzoek conform NVN-5725 en een bodemonderzoek conform NEN-5740 uit te laten voeren. Een bodemonderzoek voor gemiddeld woonperceel op een onverdachte locatie kost circa € 1250,- incl. btw. In 2% van de gevallen wordt bij een bodemonderzoek namelijk ernstige bodemverontreiniging aangetroffen. Een kleine bodemsanering kost al gauw € 10.000,-. Grotere bodemsaneringen een veelvoud van dit bedrag.

Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met extra kwaliteitseisen, zoals geregeld in het Besluit Bodemkwaliteit.

De gemeente Heiloo is niet aansprakelijk voor onvolledige of onjuist verstrekte bodeminformatie anders dan wat redelijkerwijs bij de gemeente feitelijk bekend is inzake bodemkwaliteit. Zo is bijvoorbeeld niet alle bodeminformatie bij de gemeente bekend.

Voor vragen kunt u contact opnemen met de heer W. ten Broeke of de heer P. Beemster (doorkiesnr. 8458), adviseurs bodem van de Milieudienst Regio Alkmaar.

