

PROJECT 14938

**AANVULLEND BODEMONDERZOEK
HET MAALWATER 9 TE HEILOO**

opdrachtgever:
Firma Nanne
Het Maalwater 9
1853 RH HEILOO

contactpersoon:
De heer J. Nanne
Tel.: 06-20000748



projectleider:
Mevr. drs. L.E.M. van Schagen

rapporteur:
Mevr. drs. L.E.M. van Schagen

datum:
22 december 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:	Aanvullend verkennend bodemonderzoek	
Aanleiding:	Bestemmingswijziging en aanvraag bouwvergunning	
Doel:	Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voor wat betreft de parameters asbest en (nieuwe) bestrijdingsmiddelen, en daarmee of er mogelijk beperkingen zijn voor de voorgenomen bestemmingswijziging en daarbij behorende bouwaanvraag	
Opzet:	Conform NEN 5707 en 5740 (ONV) Bovengrond op asbest en OCB's Grondwater op OCB's en nieuwe bestrijdingsmiddelen	
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:	Op basis van het gebruik van de locatie kunnen verhogingen aan asbest, OCB's en nieuwe bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten	
Veldwerk:	Inspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv)	peilbuizen:
	9	1
Bodemopbouw:	0,0-0,5 (humeus zand) 0,5-2,2 (zand)	
Grondwaterstand:	0,66 m-mv	
Zintuiglijke waarnemingen:	In de bovengrond zijn plaatselijk sporen baksteen (8A, G3, G5), sporen plastic (G6) of sporen metaal (G8) aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.	
Resultaten grond:	Geen verhogingen aan OCB's	
Resultaten asbest:	Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen	
Resultaten grondwater:	Geen verhogingen aan OCB's en/of nieuwe bestrijdingsmiddelen	
Conclusies:	De hypothese is niet bevestigd	
	De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de beoogde woonbestemming en voor de afgifte van een bouwvergunning. De afgifte van de bouwvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Gegevens voorgaand onderzoek	1
2.2	Hypothese en onderzoeksopzet	1
3	VELDWERK	2
3.1	Uitvoering	2
3.2	Resultaten	2
3.2.1	Grond	2
3.2.2	Grondwater	2
4	CHEMISCHE ANALYSES	3
4.1	Toetsingskader	3
4.2	Analyses grond	4
4.3	Analyses grondwater	5
5	ASBEST ANALYSES	6
5.1	Toetsingskader asbest	6
5.2	Analyses asbest	6
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten

1 INLEIDING EN DOEL

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

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie. De Firma Nanne is voornemens de kassen ter plaatse van de onderzoekslocatie te slopen en het gebied als twee nieuwe woonpercelen in te richten.

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 voorgenomen bestemmingswijziging en de afgifte van een bouwvergunning.

2 TERREINGEGEVENS

2.1 Gegevens voorgaand onderzoek

In juli 2009 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend bodemonderzoek Het Maalwater 9 te Heiloo, Grondslag B.V. project 14938, d.d. 9 juli 2009*). Voor de gegevens met betrekking tot de huidige en historische situatie wordt verwezen naar dit rapport. In de bovengrond is plaatselijk een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De sterke PAK-verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt (omvang circa 10 m³) en betreft geen ernstig geval van bodemverontreiniging. Verder zijn in de bovengrond en het grondwater enkele lichte verhogingen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond.

2.2 Hypothese en onderzoeksopzet

Het rapport van het verkennend bodemonderzoek is beoordeeld door de Milieudienst Regio Alkmaar. Daarbij is opgemerkt dat niet kan worden uitgesloten dat in de voormalige kassen op het perceel wel asbesthoudend materiaal was toegepast. Omdat de kweek in de kassen tot relatief recent plaats heeft gevonden, is de locatie eveneens verdacht op nieuwe bestrijdingsmiddelen.

In overleg met de Milieudienst is een opzet gemaakt voor de uitvoer van aanvullend verkennend onderzoek naar de parameters asbest en (nieuwe) bestrijdingsmiddelen. De onderzoeksopzet volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740 (chemische parameters) en NEN 5707 (asbest). De verwachting is dat deze opzet voldoende is om de eventuele aanwezigheid van een verontreiniging met nieuwe bestrijdingsmiddelen en/of asbest aan te kunnen tonen.

De bovengrond (0,0-0,5 m-mv) wordt onderzocht op de aanwezigheid van asbest en OCB's. Het grondwater wordt onderzocht op de aanwezigheid van OCB's en nieuwe bestrijdingsmiddelen. De nieuwe bestrijdingsmiddelen zijn goed oplosbaar in water en de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zand. Beargumenteerd kan worden dat indien deze stoffen niet verhoogd in het grondwater worden aangetroffen, deze ook niet in de grond aanwezig zullen zijn.

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 het veldwerk (graven inspectiegaten, monsternamen asbest en grond en (her)plaatsen peilbuis) heeft plaatsgevonden op 13 november 2009 door boormeester de heer H. Benjamins. Het grondwater is op 20 november 2009 bemonsterd door de heer M. Smit.

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.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie negen inspectiegaten gegraven (nrs. G1 t/m G9). De inspectiegaten zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Tevens is peilbuis 8 herplaatst (peilbuis 8A). De ligging van de inspectiegaten en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

De inspectiegaten zijn uitgevoerd tot 0,5 m-mv. Peilbuis 8A is doorgezet tot 2,2 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 zand. De top laag tot 0,5 m-mv is humeus en heeft een bruine kleur. Het zand in de ondergrond heeft een grijze kleur. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In de bovengrond zijn plaatselijk sporen baksteen (8A, G3 en G5), sporen plastic (G6) en sporen metaal (G8) 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
8A	1,2-2,2	0,66	7,25	1,54	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.

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

Twee grondmengmonsters 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	aldrin	hepta-chloor	alfa-endo-sulfan	alfa-HCH	beta-HCH	lindaan	hexa-chloor ben-zeen	hexa-chloor buta-dieen	DDD (som)	DDE (som)	DDT (som)	drins (som)	hepta-chloor-epoxide (som)	chloor-daen (som)	OCB (som)
<i>Bovengrond</i>																	
G1-G5 (0,0-0,5)	I	baksteen+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	-
G6-G9 (0,0-0,5)	II	plastic+, metaal+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- ¹⁾	- ¹⁾	- ¹⁾	-

I : bodemtype met 5,0% organische stof

II : bodemtype met 4,7% organische stof

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

blanco : geen analyse uitgevoerd

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

¹⁾ : gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn

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)

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op OCB's.

In beide mengmonsters zijn alle gemeten gehalten aan (individuele) OCB's kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in de tabel 4.2a en 4.2b. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.2a: Analyseresultaten grondwater – OCB's(µg/l)

Peilbuis	filter- stelling (m-mv)	al- drin	diel- drin	en- drin	hepta- chloor	alfa- endo- sulfan	alfa- HCH	beta- HCH	lin- daan	penta- chloor- ben- zeen	hexa- chloor- ben- zeen	som DDD/ DDE/ DDT	som drins	som C/T hepta- chloor- epoxide	som HCH	atra- zine	penta- chloor- ben- zeen	hexa- chloor- ben- zeen
pb 8A	1,2-2,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1)	-	- 1)	-	-	-	-

blanco : geen analyse uitgevoerd

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

1) : gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde, maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn

getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde

getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde

getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater – nieuwe bestrijdingsmiddelen (µg/l)

Peilbuis	filter- stelling (m-mv)	organotin (7)	MCPA	triazinen, waaronder atrazine	n-methylcarbamaten, waaronder carbaryl en carbofuran	organofosfor, waaronder azinafosmethyl	dithiocarbamaten (maneb)
pb 8A	1,2-2,2	-	-	-	-	-	-

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 8A is geanalyseerd op OCB's en het pakket nieuwe bestrijdingsmiddelen.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis zijn alle gemeten gehalten aan (individuele) OCB's en nieuwe bestrijdingsmiddelen kleiner dan de streefwaarde en/of detectielimiet.

5 ASBEST ANALYSES

Voor het asbestonderzoek zijn twee grondmonsters geselecteerd voor analyse door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

5.1 Toetsingskader asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem, grond en puin(granulaat) is geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr.15). Voor asbest in bodem geldt een interventiewaarde cq. hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds gewogen. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet Bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen in bijlage 3 van de 'Circulaire Bodemsanering 2009'.

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de grond worden de resultaten van de visuele inspectie (grove fractie, > 2 cm) en de analyseresultaten van de grondmonsters (fijne fractie, < 2cm) bij elkaar opgeteld. Voor de toetsing is uitgegaan van de rekenmethode en afrondingsregels zoals vermeld in de NEN-5707.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte lager dan de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm kan worden beschouwd als zijnde "asbestvrij".

5.2 Analyses asbest

Grove fractie (> 2cm)

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgegraven grond uit de gaten en de boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (< 2cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie (< 2cm) zijn twee mengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op asbest. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 5.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 5.1: analyseresultaten fijne fractie (grondmonster)

Locatie (monster - diepte m-mv)	gemeten waarde fijne fractie (< 2cm) in mg/kg ds	
	serpentijn	amfibool
G1-G5 (0,0-0,5)	0,0	0,0
G6-G10 (0,0-0,5)	0,0	0,0

- getal de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde asbest
de concentratie overschrijdt de interventiewaarde asbest

In beide mengmonsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

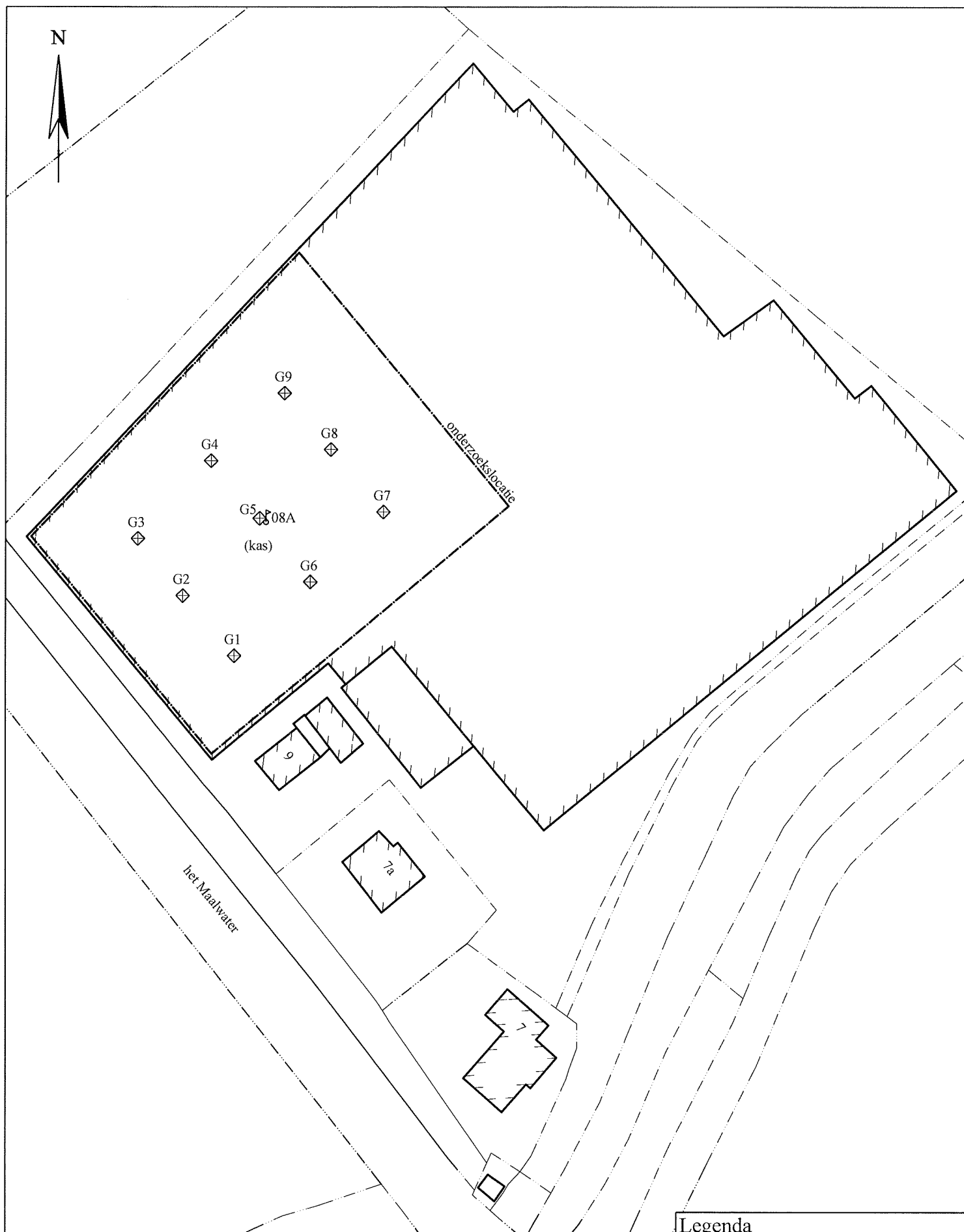
Ter plaatse van het perceel Het Maalwater 9 te Heiloo is een aanvullend verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest en nieuwe bestrijdingsmiddelen in grond en/of grondwater.

De gestelde hypothese dat in de bovengrond verhogingen aan asbest en OCB's niet kunnen worden uitgesloten, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen. In de bovengrond zijn tevens geen verhogingen aan OCB's aangetoond.

De gestelde hypothese dat in het grondwater verhogingen aan OCB's en nieuwe bestrijdingsmiddelen niet kunnen worden uitgesloten, is eveneens niet bevestigd. In het grondwater zijn geen verhogingen aan OCB's en/of nieuwe bestrijdingsmiddelen aangetoond.

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

BIJLAGE I: KAARTMATERIAAL



GATENKAART

Legenda

☒ - gat tbv asbestonderzoek

0 7,5 15 22,5 30 m

Schaal: 1:750

Formaat: A4

Bestandsnaam: 14938tek.dwg

Getekend: B.V.

Datum : 16-11-2009

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

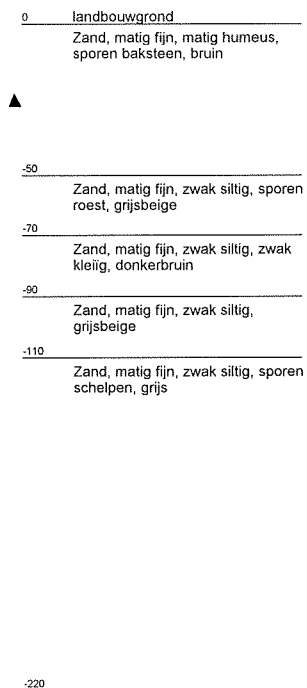
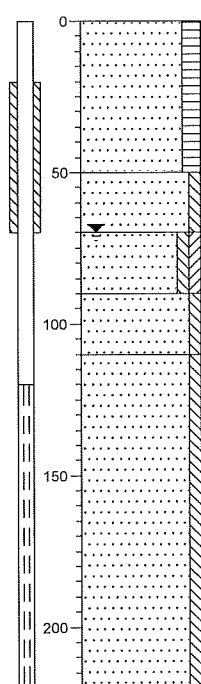
Opdrachtgever:
Firma Nanne

Project: Maalwater 9 te Heiloo

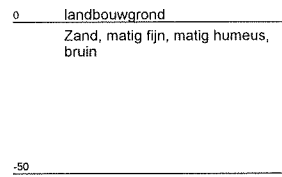
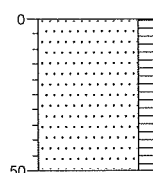
Project nummer: 14938, LS

BIJLAGE II: BOORBESCHRIJVINGEN

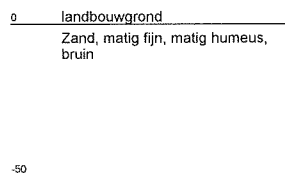
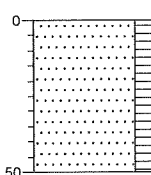
Boring: 08A



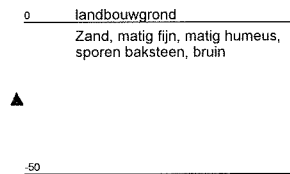
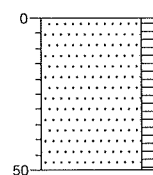
Boring: G1



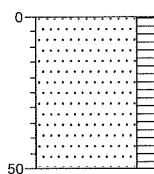
Boring: G2



Boring: G3

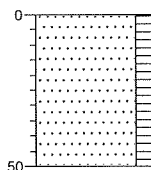


Boring: G4



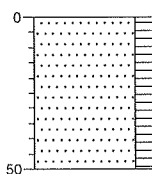
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
bruin
-50

Boring: G5



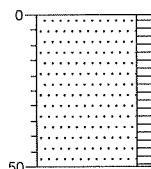
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
sporen baksteen, bruin
▲
-50

Boring: G6



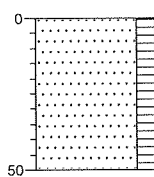
0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
sporen plastic, bruin
▲
-50

Boring: G7



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
bruin
-50

Boring: G8

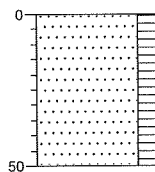


0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
sporen metaal, bruin



-50

Boring: G9



0 landbouwgrond
Zand, matig fijn, matig humeus,
bruin

-50

BIJLAGE III: TOETSINGSTABELLEN

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14938-maalwater 9	G1-G5 (0-50)				
	Lutum :25.0 %		Organische stof :5.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
aldrin	< 0,005	< A			0,16
heptachloor	< 0,005	< 14,3A	0,00035	1,0002	2
alfa-endosulfan	< 0,005	< 11,1A	0,00045	1,0002	2
alfa - HCH	< 0,005	< 10A	0,0005	4,2503	8,5
beta - HCH	< 0,005	< 5A	0,001	0,4005	0,8
gamma - HCH (lindaan)	< 0,005	< 3,3A	0,0015	0,3008	0,6
hexachloorbenzeen	< 0,005	< 1,2A	0,00425	0,5021	1
hexachloorbutadien	< 0,005	< 3,3A	0,0015		
som DDD	0,003	< A	0,01	8,505	17
som DDE	0,014	< A	0,05	0,6	1,15
som DDT	0,028	< A	0,1	0,475	0,85
som drins	0,014	1,9A	0,0075	1,0038	2
som c/t heptachloorepoxide	0,007	7A	0,001	1,0005	2
som chloordaan	0,007	7A	0,001	1,0005	2
som OCBs (totaal)	0,10	< A	0,2		

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14938-maalwater 9	G6-G9 (0-50)				
	Lutum :25.0 %		Organische stof :4.7 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
aldrin	< 0,005	< A			0,1504
heptachloor	< 0,005	< 15,2A	0,000329	0,9402	1,88
alfa-endosulfan	< 0,005	< 11,8A	0,000423	0,9402	1,88
alfa - HCH	< 0,005	< 10,6A	0,00047	3,9952	7,99
beta - HCH	< 0,005	< 5,3A	0,00094	0,3765	0,752
gamma - HCH (lindaan)	< 0,005	< 3,6A	0,00141	0,2827	0,564
hexachloorbenzeen	< 0,005	< 1,3A	0,003995	0,472	0,94
hexachloorbutadien	< 0,005	< 3,6A	0,00141		
som DDD	0,003	< A	0,0094	7,9947	15,98
som DDE	0,014	< A	0,047	0,564	1,081
som DDT	0,028	< A	0,094	0,447	0,799
som drins	0,014	2A	0,00705	0,9435	1,88
som c/t heptachloorepoxide	0,007	7,5A	0,00094	0,9405	1,88
som chloordaan	0,007	7,5A	0,00094	0,9405	1,88
som OCBs (totaal)	0,10	< A	0,19		

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2009' van 1 april 2009

*** De norm voor Barium geldt enkel in die situatie waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging**

AI k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

Toetsingswaarde water(µg/l)

14938 MAALWATER 9		PB 08A			
Parameter	Resultaat	SI k	S	T	I
aldrin	< 0,001	< 111S	0,000009		
dieldrin	< 0,001	< 10S	0,0001		
endrin	< 0,001	< 25S	0,00004		
heptachloor	< 0,001	< 200S	0,000005	0,15	0,3
alfa-endosulfan	< 0,001	< 5S	0,0002	2,5001	5
alfa - HCH	< 0,001	< S	0,033		
beta - HCH	< 0,001	< S	0,008		
gamma - HCH (lindaan)	< 0,001	< S	0,009		
pentachloorbenzeen	< 0,001	< S	0,003	0,502	1
hexachloorbenzeen	< 0,001	< 11S	0,00009	0,25	0,5
som DDD / DDE / DDTs	0,004	1000S	0,000004	0,005	0,01
som Drins	0,002	< S			0,1
som C/T Heptachloorepoxide	0,001	200S	0,000005	1,5	3
som HCHs	0,002	< S	0,05	0,53	1
atrazine	< 0,01	< S	0,029	75	150
pentachloorbenzeen	< 0,01	< 3,3S	0,003	1,502	3
hexachloorbenzeen	< 0,01	< 111S	0,00009	0,25	0,5
MCPA	< 0,05	< 2,5S	0,02	25	50

Streef en Interventiewaarde conform de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008)

SI k : overschrijding van het resultaat tov de streef- en interventiewaarde

S T I : streef-, tussen- en interventiewaarde

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 315932
Validatieref. : 315932_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: YIRI-HLIR-LQJW-ÖXVQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 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 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 : 315932
Project omschrijving : 14938-maalwater 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties

4794434 = G1-G5 (0-50)

4794435 = G6-G9 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/11/2009	13/11/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	23/11/2009	23/11/2009
Startdatum	:	23/11/2009	23/11/2009
Monstercode	:	4794434	4794435
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 %	85,0	85,4
S organische stof (gec. voor lutum) %	5,0	4,7

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020	< 0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S endrin	mg/kg ds	< 0,010	< 0,010
S telodrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S isodrin	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S beta-HCH	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S gamma-HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,014	0,014
som DDT	mg/kg ds	0,028	0,028
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,045	0,045
S som drins	mg/kg ds	0,014	0,014
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,007	0,007
S som HCHs	mg/kg ds	0,010	0,010
S som chloordaan	mg/kg ds	0,007	0,007
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,10	0,10



OMEGAM
Laboratoria

Tabel 2 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 315932
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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315932
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 : G1-G5 (0-50)
Monstercode : 4794434

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : G6-G9 (0-50)
Monstercode : 4794435

Opmerking(en) by analyse(s):

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

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

Uw kenmerk : 14938-maalwater 9
Ons kenmerk : Project 315178
Validatieref. : 315178_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XZZJ-CZMI-DDBM-ORDY
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage NEN 5707 (extern lab) in 315178_NEN_5707_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 20 november 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 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT			
Project code	:	315178	
Project omschrijving	:	14938-maalwater 9	
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard	
Monsterreferenties			
4792037 = G1-G5 (0-50)			
4792038 = G6-G9 (0-50)			
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	13/11/2009	13/11/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	16/11/2009	16/11/2009
Startdatum	:	16/11/2009	16/11/2009
Monstercode	:	4792037	4792038
Matrix	:	Grond	Grond
Uitbestede analyses			
NEN 5707 (extern lab)		bijlage	bijlage

ANALYSECERTIFICAAT	
Project code	: 315178
Project omschrijving	: 14938-maalwater 9
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707**Omegam Laboratoria B.V.**

T.a.v. . afd. Klantenservice

Postbus 94685

1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:

Projectnummer laboratorium: 10916202

Versie: 001

Projectnummer klant: 315178

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 14938-maalwater 9

Datum veldonderzoek: 13-nov-09

Monsterneming door: Klant

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.280,4 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Datum labonderzoek: 20-nov-09

Uitvoerend analist: Jeroen Snijder

Type zieving: Droog

Monstercode: 4792037 G1-G5 (0-50)

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Resultaten						Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
Zee fractie	Massa zee fractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{as}]	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{as}] ondergrens	Concentratie asbest [mg/kg _{as}] bovengrens	
< 0,5 mm	823,0	1,22	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	
0,5 - 1 mm	866,8	5,08	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	
1 - 2 mm	820,6	20,11	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	
2 - 4 mm	1.844,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	
4 - 8 mm	2.099,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	
8 - 16 mm	2.506,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	
> 16 mm	577,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	
Totaal	9.538,3		0				< 1,1	0,0	1,1		< 0	0,0	

Netto drooggewicht: 9.574,6 gram

Percentage droge stof (Monster) 94,11 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentine asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Ordernummer: UA091107, Barcode: 0102300DD

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{as})

	Serpentine asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: < 1,1 [mg/kg_{as}]Getekend te Amsterdam
Search Laboratorium B.V.

d.d. 20 november 2009


Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Analyserapport Asbestonderzoek conform NEN 5707**Omegam Laboratoria B.V.****T.a.v. . afd. Klantenservice****Postbus 94685****1090 GR AMSTERDAM****Rapportnummer:**

Projectnummer laboratorium: 10916202

Versie: 001

Projectnummer klant: 315.178

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in grond conform: NEN5707

Veldwerk

Locatie veldonderzoek: 14938-maalwater 9

Datum veldonderzoek: 13-nov-09

Monsterneming door: Klant

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond

Massa veldvochtig monster: 10.797,5 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam

Datum labonderzoek: 20-nov-09

Uitvoerend analist: Jeroen Snijder

Type zieving: Droog

Monstercode: 4792038 G6-G9 (0-50)**Monsternemingstraject (m-mv):****Resultaten**

Resultaten						Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
Zee fractie	Massa zee fractie [gram]	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	2.047,1	0,49	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	1.225,3	5,06	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.264,8	20,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	2.446,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.853,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	939,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	95,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	9.871,8		0				< 1,1	0,0	1,1		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 9.980,4 gram

Percentage droge stof (Monster) 92,43 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

De bepalingsgrens (bovengrens) is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren. Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Ordernummer: UA091107, Barcode: 0102296DD

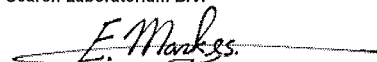
Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in tabel 16 van de NEN5707

* De gewogen concentratie (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie) is: < 1,1 [mg/kg_{ds}]Getekend te Amsterdam
Search Laboratorium B.V.

d.d. 20 november 2009


Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



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

Uw kenmerk : 14938 MAALWATER 9
Ons kenmerk : Project 315921
Validatieref. : 315921_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KKTZ-LNKG-DWZC-HUDF
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + bijlage(n)

Amsterdam, 22 december 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 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315921
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
4794406 = PB 08A

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2009
Ontvangstdatum opdracht : 20/11/2009
Startdatum : 20/11/2009
Monstercode : 4794406
Matrix : Grondwater

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0,001
S aldrin	µg/l	< 0,001
S dieldrin	µg/l	< 0,001
S endrin	µg/l	< 0,001
Q telodrin	µg/l	< 0,001
Q isodrin	µg/l	< 0,001
S heptachloor	µg/l	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0,001
S alfa-endosulfan	µg/l	< 0,001
S alfa -HCH	µg/l	< 0,001
S beta -HCH	µg/l	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	µg/l	< 0,001
S pentachloorbenzeen	µg/l	< 0,001
S hexachloorbenzeen	µg/l	< 0,001
Q hexachloorethaan	µg/l	< 0,001
Q hexachloorbutadieen	µg/l	< 0,001
som DDD /DDE /DDTs	µg/l	0,004
som Drins	µg/l	0,002
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0,001
som HCHs	µg/l	0,002
som 20 OCBs	µg/l	0,015

GCMS onderzoek - triazinen:

Q atrazine	µg/l	< 0,01
cyanazine	µg/l	< 0,05
desethylatrazine	µg/l	< 0,02
desmetryn	µg/l	< 0,02
metribuzin	µg/l	< 0,02
Q propazine	µg/l	< 0,01
Q simazine	µg/l	< 0,01
Q terbutryn	µg/l	< 0,02
Q terbutylazine	µg/l	< 0,01

GCMS onderzoek - pyrethroiden:

allethrin	µg/l	< 0,10
Q bifenthrin	µg/l	< 0,05
cyfluthrin	µg/l	< 0,10
cypermethrin	µg/l	< 0,10
deltamethrin	µg/l	< 0,10
Q fenpropathrin	µg/l	< 0,05
Q fenvaleraat	µg/l	< 0,05
Q permethrin	µg/l	< 0,05
Q tetramethrin	µg/l	< 0,05

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: KKTZ-LNKG-DWZC-HUDF

Ref.: 315921_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315921
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
4794406 = PB 08A

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2009
Ontvangstdatum opdracht : 20/11/2009
Startdatum : 20/11/2009
Monstercode : 4794406
Matrix : Grondwater

GCMS onderzoek - carbamaten:

Q chloorprofam	µg/l	< 0,02
fenoxycarb	µg/l	< 0,01
pirimicarb	µg/l	0,01
Q profam	µg/l	< 0,03
Q prosulfocarb	µg/l	< 0,01
Q tri-allaat	µg/l	< 0,01

GCMS onderzoek - morfolinen:

dodemorf	µg/l	< 0,10
fenpropimorf	µg/l	< 0,10

GCMS onderzoek - organofosfor:

Q azinfos-ethyl	µg/l	< 0,01
azinfos-methyl	µg/l	< 0,10
Q chloorfenvinfos	µg/l	< 0,01
Q chloorpyrifos	µg/l	< 0,01
Q chloorpyrifos-methyl	µg/l	< 0,01
Q coumafos	µg/l	< 0,01
demeton-o/s	µg/l	< 0,02
Q demeton-s-methyl	µg/l	< 0,05
Q diazinon	µg/l	< 0,01
Q dichloorvos	µg/l	< 0,005
Q dimethoaat	µg/l	< 0,01
Q disulfoton	µg/l	< 0,02
Q ethoprofos	µg/l	< 0,01
fenamifos	µg/l	< 0,05
Q fenitrothion	µg/l	< 0,02
Q fenthion	µg/l	< 0,01
Q fonofos	µg/l	< 0,01
fosfamidon (som e+z)	µg/l	< 0,05
heptenofos	µg/l	< 0,02
Q malathion	µg/l	< 0,01
Q methidathion	µg/l	< 0,01
Q mevinfos (som e+z)	µg/l	< 0,01
Q parathion-ethyl	µg/l	< 0,01
Q parathion-methyl	µg/l	< 0,01
Q pirimifos-methyl	µg/l	< 0,01
Q pyrazofos	µg/l	< 0,01
Q tetrachloorvinfos	µg/l	< 0,01
Q tolclofos-methyl	µg/l	< 0,01
triazofos	µg/l	< 0,03

GCMS onderzoek - conazolen:

difenoconazool	µg/l	< 0,03
etridiazool	µg/l	< 0,05
penconazool	µg/l	< 0,02
prochloraz	µg/l	< 0,20
Q propiconazool	µg/l	< 0,03
tebuconazool	µg/l	< 0,02
Q triadimefon	µg/l	< 0,01

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: KKTZ-LNKG-DWZC-HUDF

Ref.: 315921_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315921
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
4794406 = PB 08A

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2009
Ontvangstdatum opdracht : 20/11/2009
Startdatum : 20/11/2009
Monstercode : 4794406
Matrix : Grondwater

GCMS onderzoek - aniliden:

Qalachlor	µg/l	< 0,01
Qmetazachlor	µg/l	< 0,01
Qmetolachlor	µg/l	< 0,01
Qprocimidon	µg/l	< 0,01
Qpropachlor	µg/l	< 0,01
Qvinclozolin	µg/l	< 0,02

GCMS onderzoek - alaninen:

Qfuralaxyl	µg/l	< 0,01
Qmetalaxyl	µg/l	< 0,02

GCMS onderzoek - divers:

Qbroompropylaat	µg/l	< 0,01
bupirimaat	µg/l	< 0,02
chloorthalonil	µg/l	< 0,05
Qdichlobenil	µg/l	< 0,05
dichlofluanide	µg/l	< 0,10
fenarimol	µg/l	< 0,05
Qfluazifop-p-butyl ester	µg/l	< 0,01
Qpropyzamide	µg/l	< 0,01
pyrifenox	µg/l	< 0,03
Qpyrimethanil	µg/l	< 0,01
tolylfluanide	µg/l	< 0,10

GCMS onderzoek - overig:

ametryn	µg/l	< 0,02
trifluralin	µg/l	< 0,01
diethyltoluamide (DEET)	µg/l	< 0,01
Qgamma-HCH (lindaan)	µg/l	< 0,01
Qpentachloorbenzeen	µg/l	***
Qhexachloorbenzeen	µg/l	***

GCMS onderzoek - organotin verbindingen:

dibutyltin	µg/l	< 0,01
dicyclohexyltin	µg/l	< 0,01
difenyln	µg/l	< 0,01
tetrabutyltin	µg/l	< 0,005
tributyltin	µg/l	< 0,005
tricyclohexyltin	µg/l	< 0,005
trifenyln	µg/l	< 0,005

LCMS onderzoek - zure verb.:

Q2,4-D	µg/l	< 0,05
Q2,4-DB	µg/l	< 0,05
Q2,4-DP (dichlorprop)	µg/l	< 0,05
Q2,4,5-T	µg/l	< 0,05
Q2,4,5-TP (fenoprop)	µg/l	< 0,05
QMCPA	µg/l	< 0,05
QMCPB	µg/l	< 0,05
QMCP	µg/l	< 0,05

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: KKTZ-LNKG-DWZC-HUDF

Ref.: 315921_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315921
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monsterreferenties
4794406 = PB 08A

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/11/2009
Ontvangstdatum opdracht : 20/11/2009
Startdatum : 20/11/2009
Monstercode : 4794406
Matrix : Grondwater

LCMS onderzoek - n-methylcarbamaten:

Q aldicarb	µg/l	< 0,05
Q aldicarb-SO ₂	µg/l	< 0,2
Q aldicarb-SO	µg/l	< 0,05
Q butocarboxim	µg/l	< 0,05
Q butocarboxim-SO	µg/l	< 0,05
Q oxamyl	µg/l	< 0,05
Q methomyl	µg/l	< 0,05
Q ethiofencarb	µg/l	< 0,05
Q methiocarb	µg/l	< 0,05
Q propoxur	µg/l	< 0,05
Q carbofuran	µg/l	< 0,05
Q carbaryl	µg/l	< 0,05
Q methiocarb-SO ₂	µg/l	< 0,05

Organische parameters - indicatief onderzoek

GCMS onderzoek:
 dithiocarbamaten (als CS₂) µg/l < 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315921
Project omschrijving : 14938 MAALWATER 9
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie : PB 08A
Monstercode : 4794406

Opmerking(en) bij resultaten:
aldicarb-SO₂: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix



Bijlage 1 van

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 315921
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 : PB 08A
Monstercode : 4794406

Opmerking(en) by analyse(s):
OCBs: - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.
