

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern
T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Boogerd 4, 1687 VX Wagnum

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

Luzernestraat 37, 2153 GM Nieuw Vennep

T: 0252 - 680 107 | F: 0252 - 680 230

Datum: 13-02-2009

Opdrachtnummer: 150613

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project:

nieuwbouw pensionstallen en boerenzorgkamers,
Landgoed 's-Gravenweg, Vogelenzangseweg 164
te Vogelenzang

Opdrachtgever:

Familiebedrijf Landgoed 's Gravenweg
Vogelenzangseweg 164
2114 BG VOGELENZANG

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 26-01-2009 (dhr. E. Aughuet)

Grondwaterbemonstering: 04-02-2009 (dhr. E. Aughuet)

Projectleider:

dhr. J.G.J. van Steenderen

Protocollen
2001 - 2002E: info@vandijktech.nlI: www.vandijktech.nl

KvK Utrecht: 30128364

BTW nr: NL 803.844.451.B01

ABN-Amro: 61.32.88.602

Postbank: 1025172

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	4
1.	INLEIDING	6
2.	VOORONDERZOEK	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Huidige situatie	6
2.3	Historische situatie	7
2.4	Toekomstige situatie	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Conclusie	8
3.	VELDONDERZOEK	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Bodemopbouw	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen	9
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters	9
4.2	Analysepakket	10
4.3	Analyse-uitkomsten	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
6.	SLOTOPMERKINGEN	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (1:25.000)
- 1.2 Overzichtstekening
- 1.3 Overzichtsfoto
- 1.4 Situatietekening (1:500)
- 1.5 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Analyse-certificaat grond
- 5 Analyse-certificaat grondwater
- 6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Landgoed 's-Gravensweg, Vogelenzangseweg 164 te Vogelenzang
Kadastrale aanduiding:	gemeente Bloemendaal, sectie H, nrs. 3 en 70
Aanleiding:	nieuwbouw van twee pensionstallen en drie boerenzorgkamers
Oppervlakte onderzoekslocatie:	circa 2.550 m ² (plangebied)
Huidige situatie:	<ul style="list-style-type: none"> - oostzijde terrein bebouwd met boerderij met enkele opstallen, - westzijde terrein bebouwd met twee paardenstallen - nabij boerderij, in één van de opstallen bevindt zich een bovengrondse tank (in lekbak), exacte locatie niet voorhanden, echter op een afstand > 25 m van onderzoekslocatie - locatie bevindt zich op bodemkwaliteitskaart in zone 'Zandgebieden'; verwachte bodemkwaliteit 'schone grond'
Historische gegevens:	locatie in het verleden (> 1800) tot op heden in gebruik geweest ten behoeve van agrarisch gebruik (veeteelt)
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NVN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	9x 0,5 m-mv 2x 2,0 m-mv 1x 2,6 m-mv + peilfilter (VPR)
Bodemopbouw:	humeuze zandlaag (tot 0,2 m-mv á 0,6 m-mv) op siltig zandpakket
Zintuiglijke waarnemingen:	geen
Aantal onderzochte monsters:	2x top laag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket)

Verontreiniging grond:

licht met PCB*

Verontreiniging grondwater:

licht met xylenen* en som dichlooretheen*

Conclusies:

milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen
voorzien nieuwbouw

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pagina 10, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van de heer P.J. Verhoef (d.d. 15-01-2009), gemachtigde namens Familiebedrijf Landgoed 's-Gravenweg b.v., is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op de locatie Landgoed 's-Gravenweg, Vogelenzangseweg 164 te Vogelenzang.

Op de onderhavige locatie is de nieuwbouw van twee pensionstallen en enkele boerenzorgkamers voorzien. Ten behoeve van de bestemmingswijziging en de bouwvergunningaanvraag dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van het perceel binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- gemeente Bloemendaal, afdeling Bouwen en Wonen (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen;
- digitale bronnen (o.a. www.bodemloket.nl); de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen;
- opdrachtgever;
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

De onderhavige locatie (gemeente Bloemendaal, sectie H, nrs. 3 en 70) is gelegen in het buitengebied ten noorden van de dorpskern van Vogelenzang. Het onderhavige terrein is aan de oostzijde bebouwd met een boerderij en diverse veestallen en schuren. In één van de schuren (afstand plangebied > 25 m) nabij de boerderij bevindt zich een bovengrondse dieseltank (in lekbak), de exacte locatie is niet bekend.

13-02-2009/AVS	Verkennend bodemonderzoek	150613
Controle/	Landgoed 's Gravenweg, Vogelenzangseweg 164 te Vogelenzang	Pagina 6

Daarnaast bevinden zich aan de oostzijde van het terrein, ten behoeve van een aanwezige manege, een tweetal paardenstallen en een paardenbak. Verspreid op het terrein van de manege vindt opslag van puin, (bak)steen, hout en hooi plaats, voorts worden enkele paardentrailers geparkeerd.

Het omliggend terrein is deels verhard met stelconplaten en is deels braakliggend of betreft gras.

Een overzichtstekening is opgenomen als bijlage 1.2, een overzichtsfoto is opgenomen als bijlage 1.3, een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.4 en tenslotte is een foto-overzicht bijgevoegd als bijlage 1.5.

De onderhavige locatie bevindt zich volgens de bodemkwaliteitskaart regio IJmond in de zone 'Zandgronden'; de verwachte gemiddelde (diffuse) bodemkwaliteit van de boven- en ondergrond in deze zone is 'schone grond'.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

Het onderhavige terrein is al vanaf vóór 1800 voornamelijk in gebruik geweest als agrarisch bedrijf (veeteelt). Daarnaast zijn over het plangebied en aangrenzende terreinen geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

Aan de westzijde van het terrein, ter plaatse van de manege, is na sloop van de twee paardenstallen, nieuwbouw van enkele opstallen voorzien. Deze opstallen betreffen een tweetal paardenstallen (pensionstallen á 1.000 m²) en een drietal boerenzorgkamers (totale oppervlakte circa 160 m²). De bouwlocaties staan aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.3).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Zandvoort 24, Amsterdam 25 west, 25 oost, uitgave december 1979 gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel J-J') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 3,0 m-mv een zandlaag bevindt. Deze zandlaag ligt op een veenpakket dat zich tot 5,0 m-mv uitstrekt. Dit veenpakket ligt op een zandpakket dat zich tot meer dan 30,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting oostelijk is.

2.6 Conclusie

Gezien het gegeven dat de bovengrondse dieseltank zich op een afstand > 25 m van de onderzoekslocatie bevindt is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie'. De verschillende bouwlocaties worden onderzocht binnen een bouwvlak van circa 2.550 m².

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 26-01-2009 uitgevoerd door de heer E. Aughuet. Het grondwater is door d.d. 04-02-2009 bemonsterd door de heer E. Aughuet.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal twaalf boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 12). Boring 1 is tot een diepte van 2,6 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. Boring 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv.

De boringen zijn boven de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. Op grotere diepte is gebruik gemaakt van de gutsboor en de zuigerboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat over het algemeen uit een humeuze zandlaag (circa 0,2 m-mv á 0,5 m-mv) waaronder zich tot de geboorde diepte van 2,6 m-mv een zwak siltig zandpakket bevindt. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,8 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn eveneens geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het grondwatermonster is genomen na grondig afpompen. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld zijn de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC) en de temperatuur van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand op moment van monsternamen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC en temperatuur

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)
1	1,6 – 2,6	0,83	6,61	0,73	6,3

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door OMEGAM laboratoria te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO-17025:1999 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,6 m-mv) een tweetal grondmengmonsters samengesteld. Van de boringen 1, 3, 5 en 8 t/m 10 (zuidzijde, code MM1.1) en de boringen 2, 4, 6, 7, 11 en 12 (noordzijde, code MM2.1) zijn hiertoe de toplaagmonsters samengenomen. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de laag van 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv van de boringen 1 t/m 3 (code MM.2) samengevoegd. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,6	1.1 + 3.1 + 5.1 + 8.1 + 9.1 + 10.1	zand
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 4.1 + 6.1 + 7.1 + 11.1 + 12.1	zand
MM.2	0,5-1,5	1.2 + 1.3 + 2.2 + 2.3 + 3.2 + 3.3	zand

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de per 1 oktober 2008 gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.4) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 4 (grond) en bijlage 5 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	89,1				
organische stof	1,7				
lutum	< 1				
barium	13	49	143	237	-
cadmium	<0,08	0,35	3,95	7,55	-
kobalt	1	4,27	29	54	-
koper	4	19	56	92	-
kwik	0,03	0,1	13	25	-
lood	18	32	184	337	-
molybdeen	<0,8	1,5	96	190	-
nikkel	4	12	23	34	-
zink	26	59	181	303	-
PAK (10 van VROM)	1,0	1,5	21	40	-
minerale olie	<50	38	519	1000	-
som PCB (7)	0,020	0,004	0,102	0,2	*

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrondwaarde

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	86,6				
organische stof	3,9				
lutum	< 1				
barium	9	49	143	237	-
cadmium	<0,08	0,38	4,3	8,21	-
kobalt	1	4,27	29	54	-
koper	3	21	59	98	-
kwik	0,04	0,11	13	25	-
lood	16	33	191	349	-
molybdeen	<0,8	1,5	96	190	-
nikkel	4	12	23	34	-
zink	16	62	190	318	-
PAK (10 van VROM)	1,0	1,5	21	40	-
minerale olie	<50	74	1012	1950	-
som PCB (7)	0,020	0,0078	0,1989	0,39	*

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	83,4				
organische stof	0,6				
lutum	< 1				
barium	<9	49	143	237	-
cadmium	<0,09	0,35	3,95	7,55	-
kobalt	1	4,27	29	54	-
koper	<3	19	56	92	-
kwik	<0,03	0,1	13	25	-
lood	4	32	184	337	-
molybdeen	<0,9	1,5	96	190	-
nikkel	4	12	23	34	-
zink	7	59	181	303	-
PAK (10 van VROM)	1,0	1,5	21	40	-
minerale olie	<50	38	519	1000	-
som PCB (7)	0,020	0,004	0,102	0,2	*

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrondwaarde

Tabel 3.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (ug/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	42	50	338	625	-
cadmium	<0,1	0,4	3,2	6	-
kobalt	<1,0	20	60	100	-
koper	<1	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,05	0,18	0,3	-
lood	<1	15	45	75	-
molybdeen	<1	5	153	300	-
nikkel	1	15	45	75	-
zink	7	65	433	800	-
benzeen	<0,2	0,2	15	30	-
tolueen	<0,2	7	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4	77	150	-
xylenen	0,3	0,2	35	70	*
naftaleen	<0,2	0,01	35	70	-
styreen	<0,2	6	153	300	-
dichloormethaan	<1,0	0,01	500	1000	-
1,1-dichloorethaan	<0,5	7	454	900	-
1,1-dichlooretheen	<0,5	0,01	5,01	10	-
1,2-dichloorethaan	<0,5	7	204	400	-
som C+T dichlooretheen	0,7	0,01	10	20	*
som dichloorpropanen	0,8	0,8	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,01	10	-
111-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
112-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,1	24	262	500	-
chloroform	<0,1	6	203	400	-
vinylchloride	<0,5	0,01	2,51	5	-
tribroommethaan	<0,5			630	-
minerale olie	<100	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

Voor de somparameter PCB in grond en de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een achtergrond-/streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< A- of S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De grond ter plaatse van het plangebied is op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd met PCB. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Voorts is het grondwater ter plaatse van het plangebied op basis van de AS3000-correctie licht verontreinigd met xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

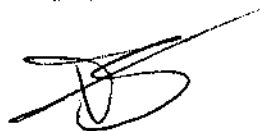
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

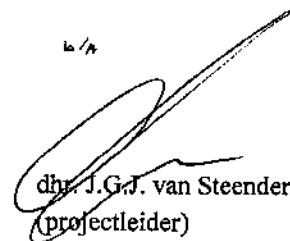
In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.
b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)

in/n



dhr. J.G.J. van Steenderen
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Overzichtstekening

1.3 Overzichtsfoto

1.4 Situatietekening

1.5 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Legenda

○ onderzoekslocatie

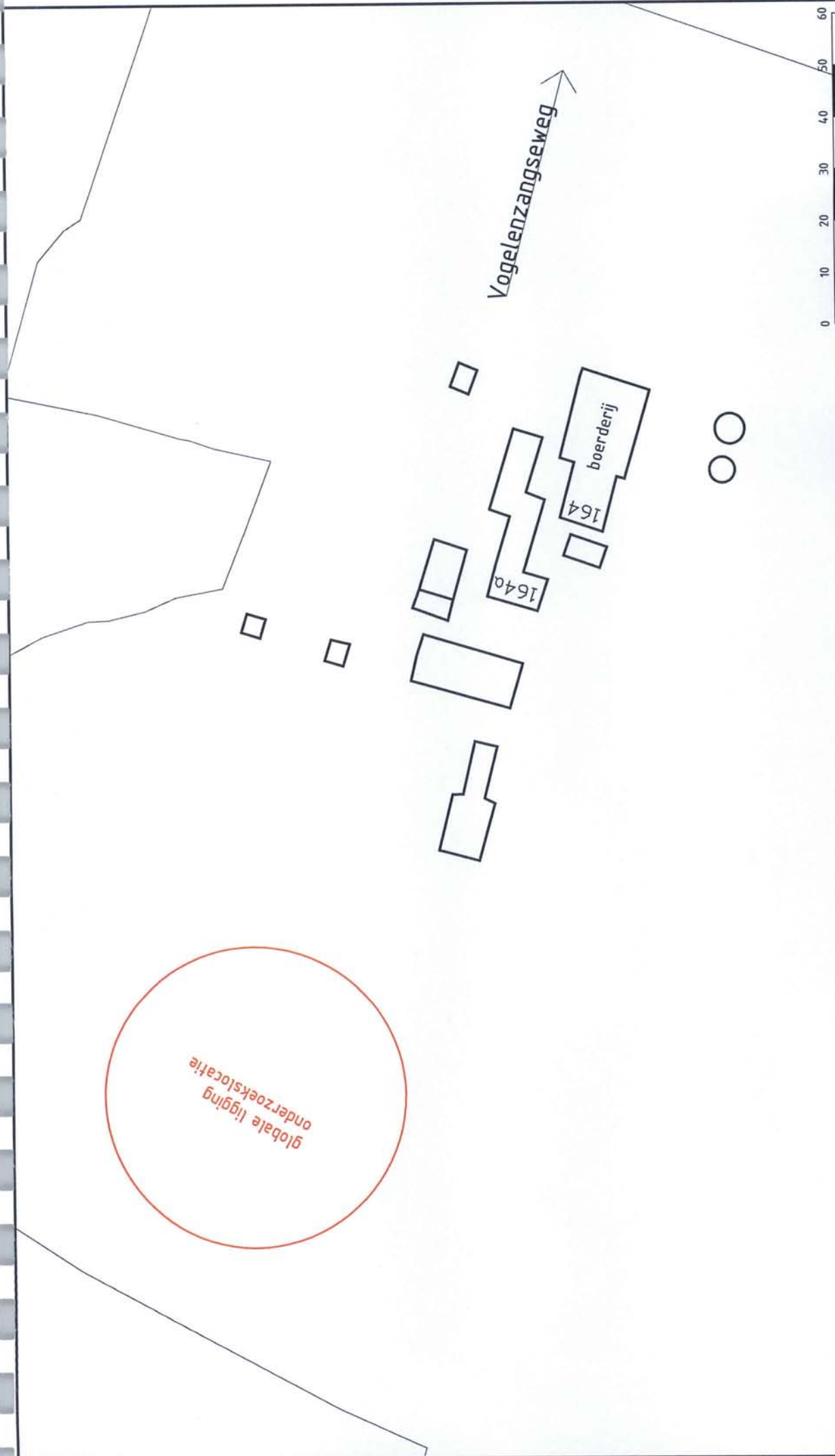


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
 Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
 3454 ZG DE MEERN E-mail : taken@vandijktech.nl

Project: Vogelenzangseweg 164

Plaats: Vogelenzang
 Opdrachtnr.: 150613
 Schaal: 1: 25.000
 Datum: februari 2009



geo- en milieutechnisch adviesbureau
 Srijverriet 30, Postbus 29
 3054 ZG DE HEERN
 Tel. : 030 - 666 17 46
 Fax : 030 - 666 48 54
 E-mail : reken@vandijktechniek.nl

Project: Vogelzangseweg 164

<p>Legenda</p>		Gewijzigd:	S. de Riemer
		Gewijzigd:	13-02-2009
		Gewijzigd:	(A4)
		Gewijzigd:	150613
<p>GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.</p>		Plaats:	VOGELZANG
		Opdrachtnr.:	164

OVERZICHTSFOTO BOUWLOCATIE



Legenda

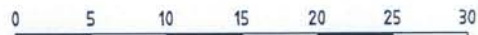
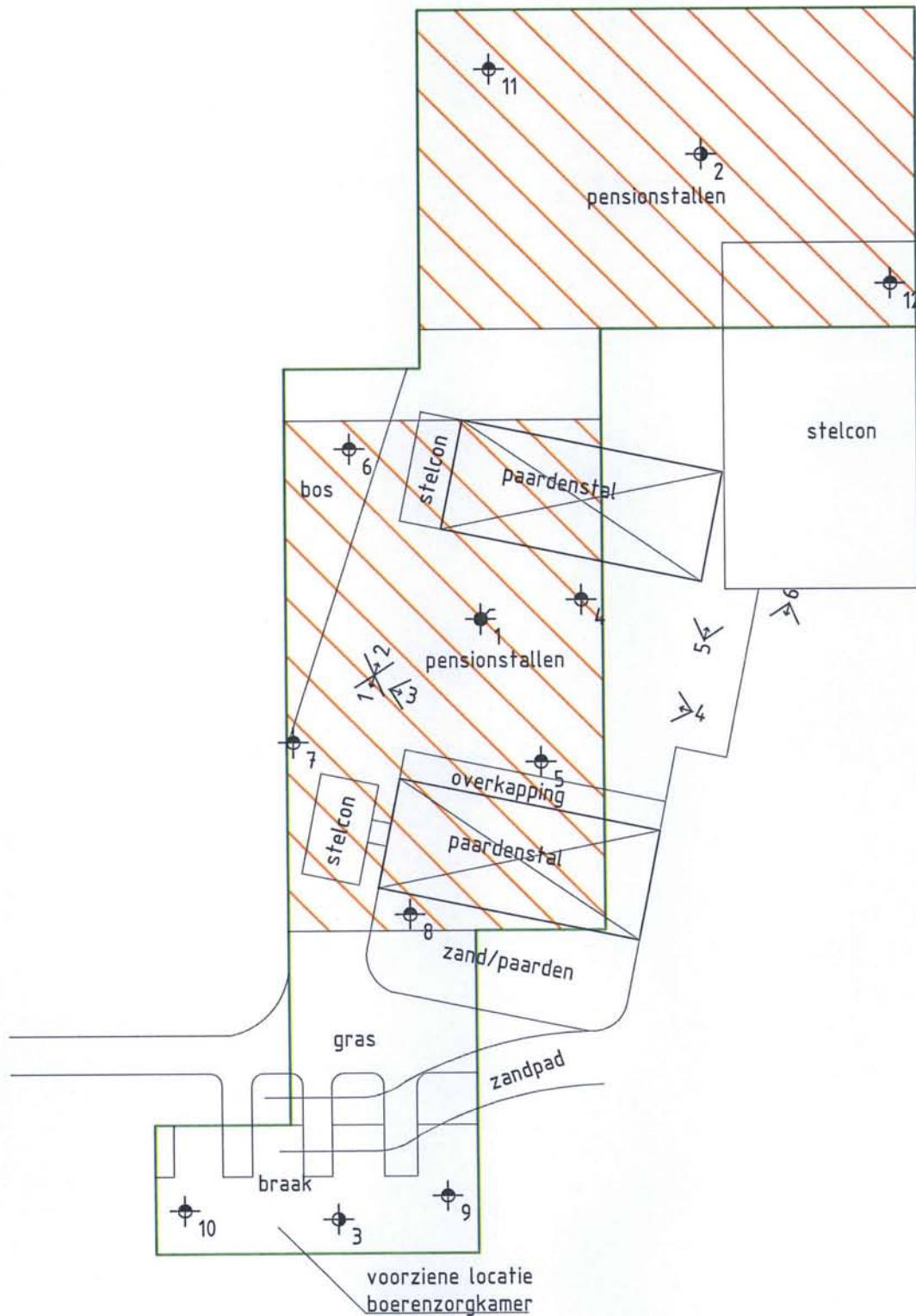


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
3454 ZG DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw Landgoed 's-Gravenweg
Vogelzangseweg 164

Plaats: Bloemendaal
Opdrachtnr.: 150613
Datum: januari 2009
Volnummer: 1



Legenda

- bouwvlak
- te slopen
- voorziene nieuwbouw
- foto



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Strijkviertel 30, Postbus 29 3454 ZG DE MEERN		Tel. : 030 - 666 17 46 Fax. : 030 - 666 48 54 E-mail: teken@vandijktech.nl
Project: Vogelenzangseweg 164		
Plaats: VOGELENZANG Opdrachtnr.: 150613 Schaal: 1:500 (A4) Datum: 13-02-2009	Gewijzigd: Gewijzigd: Gewijzigd: Getek.: S. de Riemer	

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Foto 5:



Foto 6:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu Tel. : 030 - 666 17 46
Strijkviertel 30, Postbus 29 Fax : 030 - 666 48 54
3454 ZG DE MEERN E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw Landgoed 's-Gravenweg,
Vogelzangseweg 164

Plaats: Bloemendaal
Opdrachtnr.: 150613
Datum: januari 2009
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

Machteld Folkers

Van: "Kranendonk, Hein" <H.Kranendonk@bloemendaal.nl>
Aan: "Machteld Folkers" <m.folkers@vandijktech.nl>
Verzonden: vrijdag 16 januari 2009 14:56
Onderwerp: RE: aanvraag historische bodeminformatie

Geachte mevrouw Folkers,

De bestemming van het perceel Vogelenzangseweg 164 is volgens het huidige (en voorgaande) bestemmingsplan Buitengebied "Doeleinden voor natuur en landschap en met agrarisch gebruik".

In één van de schuren bij de boerderij staat volgens het milieudossier (voor de inrichting is in 1999 een vergunning Wet milieubeheer verleend) sinds 1992 een bovengrondse dieseltank opgesteld. Afgezien van de bij veehouderijen/paardenpension gebruikelijke mestvoorzieningen vinden voor zover wij weten geen verdere bodembedreigende activiteiten plaats, noch hebben deze in het verleden plaatsgevonden.

Voor zover wij weten is op de locatie niet eerder bodemonderzoek gedaan. Ook op de aangrenzende percelen is geen bodemonderzoek uitgevoerd. Op grond van de rapportage van een in 2006 door CSO uitgevoerd historisch onderzoek voor het buitengebied hebben op de percelen geen ophogingen plaats gevonden.

In juli 2007 is de bodemkwaliteitskaart regio IJmond vastgesteld. In de bodemkwaliteitskaart zijn voor de boven- en ondergrond de zones met naar verwachting vergelijkbare bodemkwaliteit aangegeven. Deze verwachting is gebaseerd op de gemiddelde uitkomsten van bodemonderzoeken in deze zones. Vogelenzangseweg 164 bevindt zich in bodemkwaliteitszone 'Zandgebieden'. De verwachte gemiddelde (diffuse) bodemkwaliteit voor deze zone is:

Zone 'Zandgebieden'	Zonekwaliteit	Bepalende stoffen
Bovengrond	Schoon MVR	PAK
Ondergrond	Schoon	-

Op grond van de bodemkwaliteitskaart kan dus indicatief gerekend worden op schone grond ter plaatse van het perceel. Meer informatie over de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheersplan kunt u vinden op de website van de Milieudienst IJmond: www.milieudienst-ijmond.nl.

Met vriendelijke groet,

Hein Kranendonk
 Team Milieu

Afdeling Bouwen en Wonen
 Gemeente Bloemendaal
 T 023 – 5225 704
 E h.kranendonk@bloemendaal.nl
 I www.bloemendaal.nl

Brouwerskolkweg 2, Overveen
 Postbus 201, 2050 AE Overveen

Van: Machteld Folkers [<mailto:m.folkers@vandijktech.nl>]
Verzonden: woensdag 14 januari 2009 11:49
Aan: Postbus Milieu
Onderwerp: aanvraag historische bodeminformatie

Geachte dame, heer,

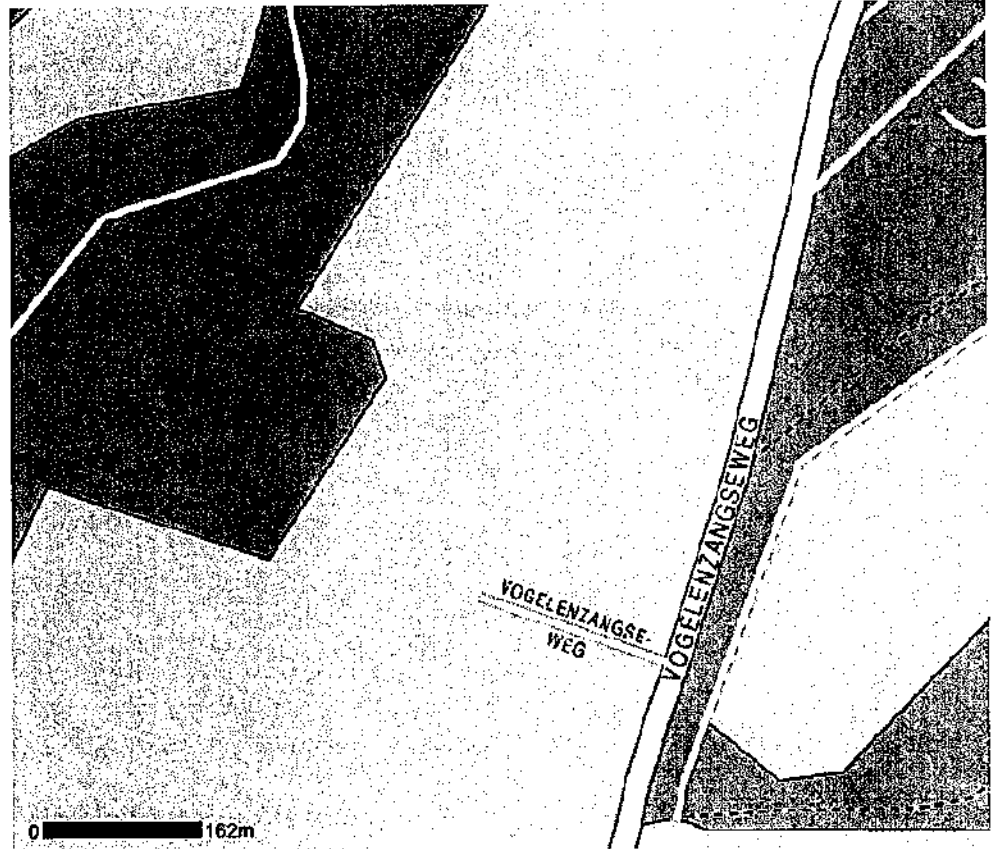
In het kader van een te verrichten verkennend bodemonderzoek verzoeken wij u ons historische informatie te doen toekomen betreffende onderstaand perceel.

Basisgegevens perceel:

Adres : Vogelenzangseweg 164 te Vogelenzang

Legenda

- Gesaneerd
- Bodemonderzoek uitgevoerd; geen vervolg nodig
- Bodemonderzoek uitgevoerd; in procedure
- Historische activiteiten bekend
- ▨ Geen info online
- ▨ Info op eigen site
- ▨ Topografie

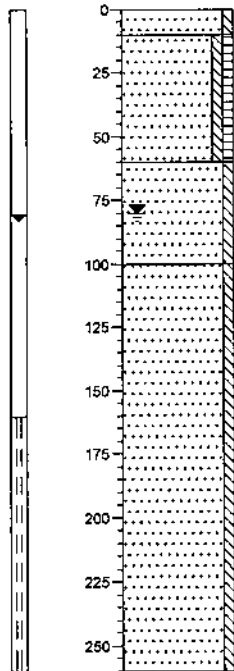


Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

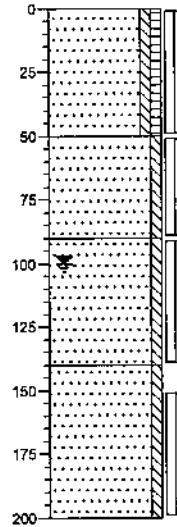


Boring: 1



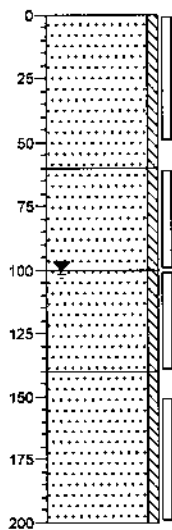
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruingrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige

Boring: 2



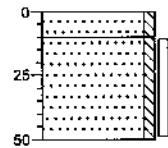
Gras, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker bruinzwart
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten roest, donker bruingrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten roest, neutraal grijsbruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige

Boring: 3



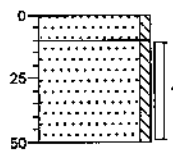
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbeige

Boring: 4



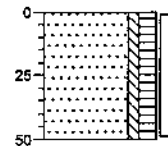
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin

Boring: 5



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegrijs
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin

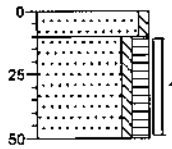
Boring: 6



Bosgrond, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donker bruinzwart

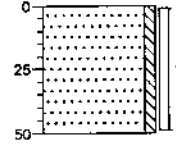


Boring: 7



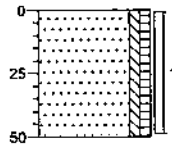
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruinzwart

Boring: 8



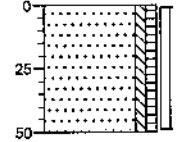
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbeige

Boring: 9



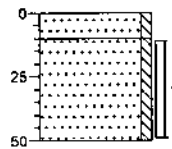
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinrijz

Boring: 10



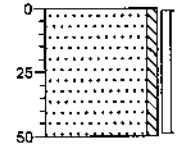
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinrijz

Boring: 11



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinrijz
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin

Boring: 12



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinrijz

Bijlage 4

Analysecertificaat grond



Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer J.G.J. van Steenderen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : OPID 7571#150613-Vogelenzang
Ons kenmerk : Project 281709
Validatieref. : 281709_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 3 februari 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 : 281709
 Project omschrijving : OPID 7571#150613-Vogelenzang
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

0594060 = MM1.1 1 (10-60) 10 (0-50) 3 (0-50) 5 (10-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
 0594061 = MM2.1 11 (10-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 4 (10-50) 6 (0-50) 7 (10-50)
 0594062 = MM.2 1 (60-110) 1 (110-150) 2 (50-90) 2 (90-140) 3 (60-100) 3 (100-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	26/01/2009	26/01/2009	26/01/2009
Ontvangstdatum opdracht	29/01/2009	29/01/2009	29/01/2009
Monstercode	0594060	0594061	0594062
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	89,1	86,6	83,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	1,7	3,9	0,6
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	13	9	< 9
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08	< 0,08	< 0,09
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	1	1	1
S	koper (Cu)	mg/kg ds	4	3	< 3
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	0,04	< 0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	18	16	4
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,9
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	4	4
S	zink (Zn)	mg/kg ds	26	16	7

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 281709
Project omschrijving : OPID 7571#150613-Vogelenzang
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

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

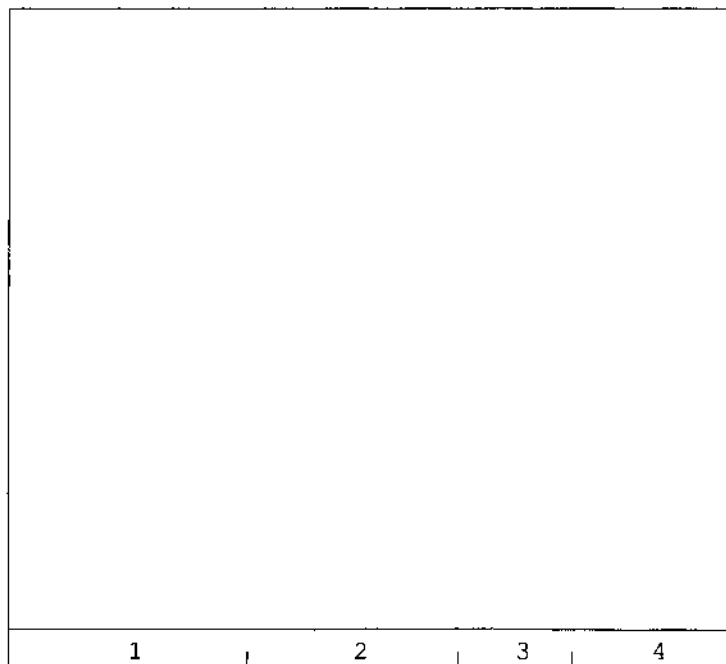
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0594060
Project omschrijving : OPID 7571#150613-Vogelenzang
Uw referentie : MM1.1 1 (10-60) 10 (0-50) 3 (0-50) 5 (10-50) 8 (0-50) 9 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 13 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 52 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 35 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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



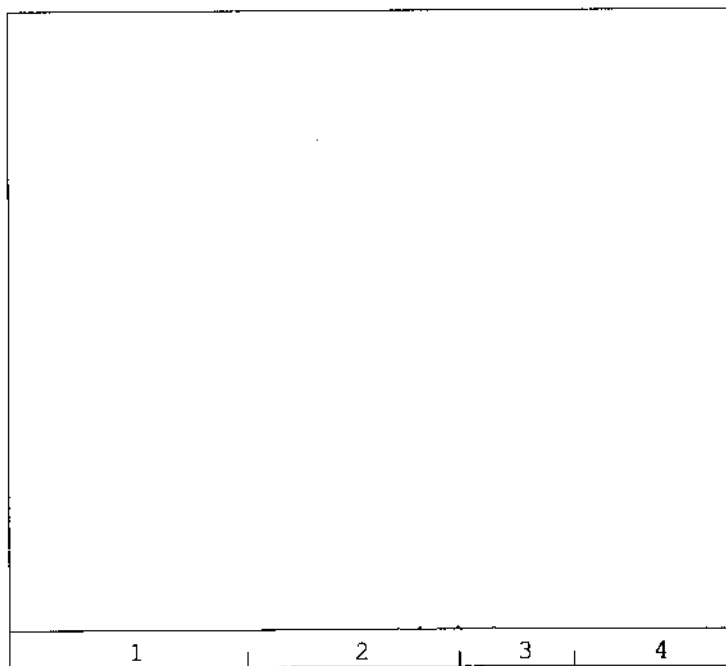
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 2 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0594061
Project omschrijving : OPID 7571#150613-Vogelenzang
Uw referentie : MM2.1 11 (10-50) 12 (0-50) 2 (0-50) 4 (10-50) 6 (0-50) 7 (10-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 7 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 46 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 47 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

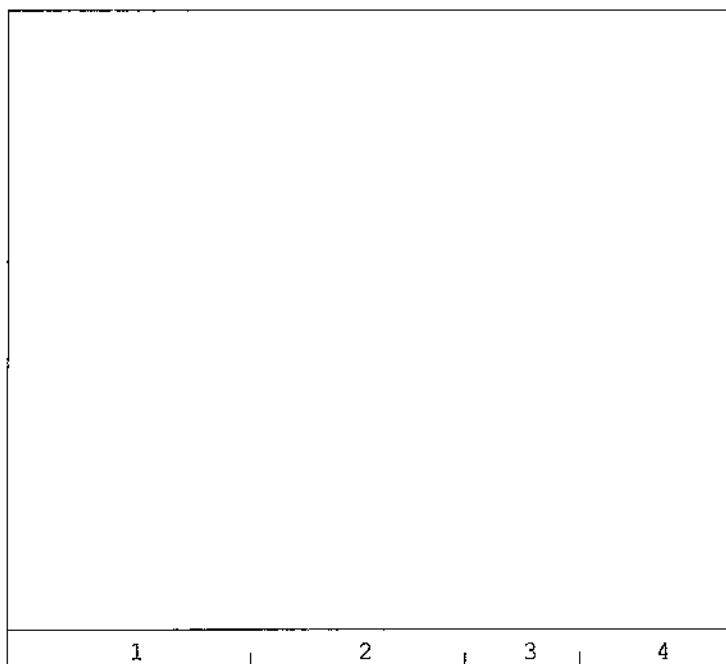
Ref.: 281709_certificaat_v1



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0594062
Project omschrijving : OPID 7571#150613-Vogelenzang
Uw referentie : MM.2 1 (60-110) 1 (110-150) 2 (50-90) 2 (90-140) 3 (60-100) 3 (100-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	23 %
2) fractie C20 t/m C29	41 %
3) fractie C30 t/m C35	18 %
4) fractie C36 t/m C40	19 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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



Bijlage 5

Analysecertificaat grondwater



Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer J.G.J. van Steenderen
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : OPID 7584#150613-Vogelenzang Vogelenzangseweg 164
Ons kenmerk : Project 282259
Validatieref. : 282259_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 9 februari 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 : 282259
 Project omschrijving : OPID 7584#150613-Vogelenzang Vogelenzangseweg 164
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 0693005 = 1A 1 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/02/2009
 Ontvangstdatum opdracht : 04/02/2009
 Monstercode : 0693005
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	42
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	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	1
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 dichloorpropanen	µg/l	0,8
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7

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.

Ref.: 282259_certificaat_v1



Tabel 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 282259
Project omschrijving : OPID 7584#150613-Vogelenzang Vogelenzangseweg 164
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

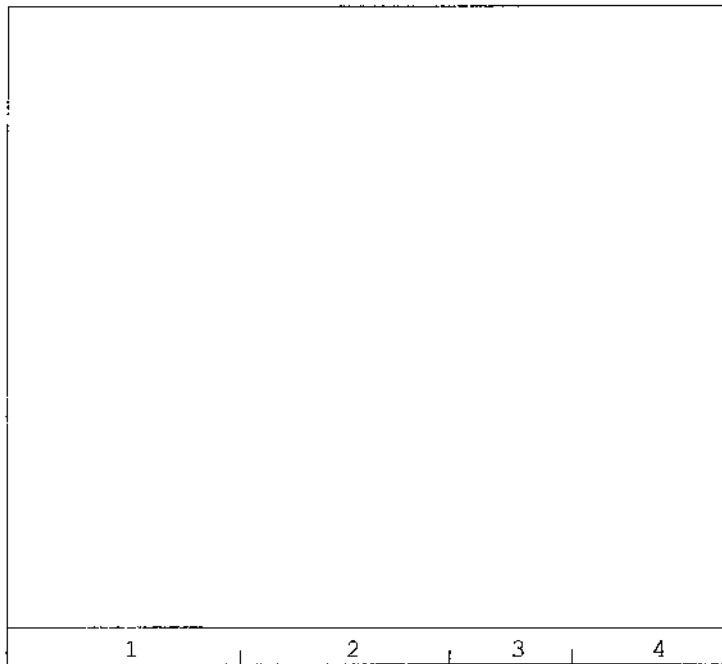
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0693005
Project omschrijving : OPID 7584#150613-Vogelenzang Vogelenzangseweg 164
Uw referentie : 1A 1 (160-260)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | <1 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

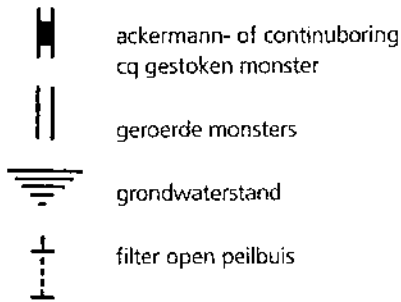
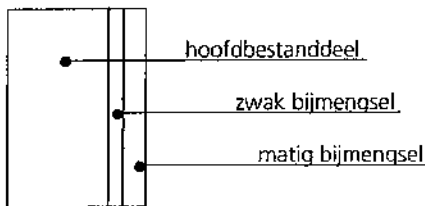
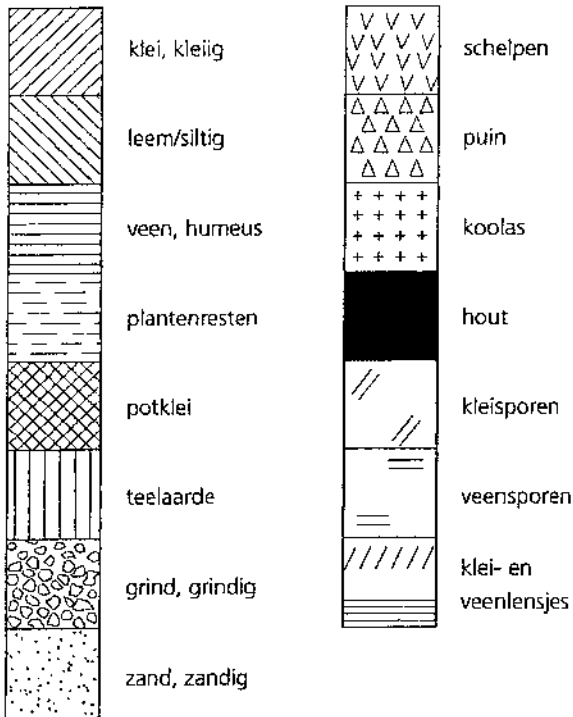
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bijlage 6

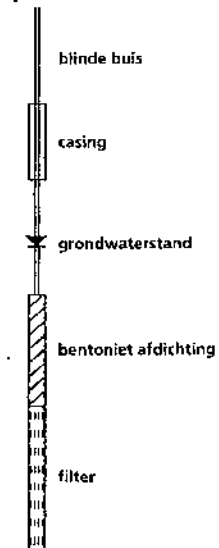
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



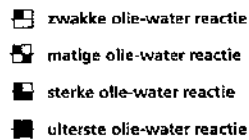
peilbuis



geur

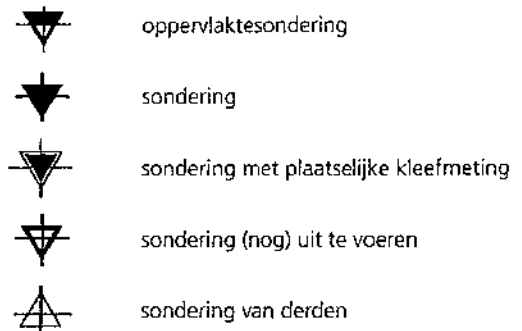


olie

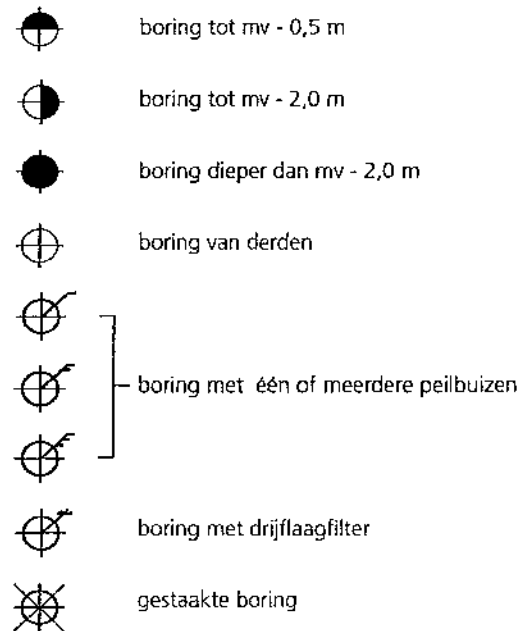


SITUATIETEKENING

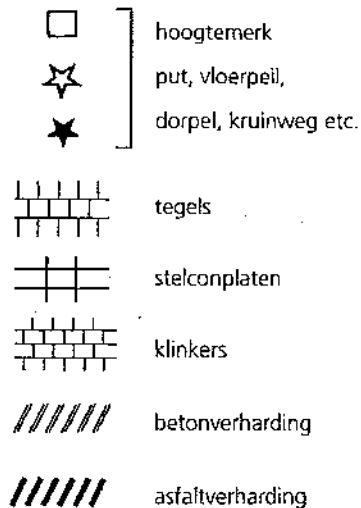
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
categorie 1 grond	licht tot matig verontreinigde grond die in aanmerking komt voor hergebruik
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
EOX	Extraheerbare Organo Halogeen-verbindingen. Dit is een verzamelnaam voor een groep stoffen. Indien de concentratie van EOX in de bodem te hoog ligt, dient deze nader geanalyseerd te worden door middel van een EOX-verklaring
EOX-verklaring	er wordt geanalyseerd welke PCB, OCB en/of chloorbenzenen voor een verhoogde EOX waarde zorgen
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
MVR	ministeriële vrijstellingsregeling
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)
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 van waterbodems
NVN 5725	richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk 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

oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
mg	milligram; één duizendste gram
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
>	groter dan
<	kleiner dan