



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 Wognum

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

Luzernestraat 37, 2153 GM Nieuw Vennep

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

Datum: 14-10-2005

Opdrachtnummer: 5172.05

VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

Project: Hoofdstraat 21 te Leiderdorp

Opdrachtgever: Aannemings Combinatie Leiderdorp
Dijkgravenlaan 1
2352 RN Leiderdorp
tel: 071-5890100
fax: 071-5415749

Uitgevoerd:
Grondonderzoek: 20-07-2005
Grondwaterbemonstering: 22-07-2005
aanvullend:
grondonderzoek: 02-09-2005 & 20-09-2005

Projectleider: dhr. J.G.J. van Steenderen

E: info@vandijktech.nl
I : www.vandijktech.nl

KvK Utrecht: 30128364
BTW nr: NL 803.844.451.B01

ABN-Amro: 61.32.88.602
Postbank: 1025172



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING.....	3
1.	INLEIDING.....	5
2.	VOORONDERZOEK.....	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Huidige situatie	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.6	Conclusie.....	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK.....	9
4.1	Mengmonsters	9
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten.....	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	13
5.	VERONTREINIGINGSSITUATIE	14
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
7.	SLOTOPMERKINGEN	15

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (1:25.000)
- 1.2 Situatietekening (1:500)
- 2 Historische gegevens, KIWA-certificaat
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Analyserapporten
- 5 Oliechromatogrammen
- 6 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Hoofdstraat 221 te Leiderdorp
Kadastrale aanduiding:	gemeente Leiderdorp, sectie C, nr. 1049
Oppervlakte perceel:	circa 300 m ²
Aanleiding:	aankoop perceel
Huidige situatie:	deels bebouwd (ca. 120 m ²) met schuur en achterliggende loods (niet in gebruik)
Historische gegevens:	<i>onderhavig perceel:</i> - voormalig gebruik door aannemingsbedrijf, - zuidzijde bebouwing: voormalige locatie o.g. benzinetank (3.000 l), in 1999 verwijderd; voor verwijdering bodemonderzoek (1998), geen verontreinigingen vastgesteld <i>naburig perceel:</i> sectie C, nr. 1189, bodemonderzoek; zeer plaatselijk (locatie onbekend) matig tot sterk verhoogd gehalte aan lood en zink
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NVN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht
Aantal boringen:	2x 1,5 m-mv (0,5 m beneden geroerde laag) 1x 1,5 m-mv + peilfilter (VPR) 1x 2,0 m-mv aanvullend (omvangbepaling) 10x 1,0 m-mv
Bodemopbouw:	kleiige, geroerde bovenlaag (1,0 m-mv) op ongeroerd kleipakket, plaatselijk (boorlocatie 1, 3) zandige ophooglaag (dikte 1,0 m-mv)
Zintuiglijke waarnemingen:	bovenlaag (tot ca. 1,0 m-mv) van het perceel matige tot sterke bijmenging met puin

Aantal onderzochte monsters:

3x grond (NEN-pakket)
1x grondwater (NEN-pakket)
uitsplitsing:
5x grond (2x lood, 3x lood en zink)

aanvullend (omvangbepaling)
9x grond (lood en zink)

Verontreinigingssituatie:

specifiek:
noordzijde perceel: bovenlaag (tot 1,0 m-mv)
sterk verontreinigd met lood en zink,
verontreinigingen perceelsoverschrijdend,
omvang van de verontreinigingen op het
onderhavig perceel circa 30 m³,
verontreinigingen veroorzaakt door bijmengingen
met puin

algemeen
bovenlaag (tot circa 1,0 m-mv) licht tot matig
verontreinigd met lood en zink en licht
verontreinigd met koper, kwik en PAK, onderlaag
en grondwater niet verontreinigd met de
onderzochte componenten.

Conclusies en aanbevelingen

met betrekking tot de omvang van de
verontreinigingen met lood en zink is er sprake
van een geval (> 25 m³) van ernstige
bodemverontreiniging op het perceel

in de huidige situatie (industrie) is er gezien de
mate (beneden de toetsingswaarde voor het
gestandaardiseerd bodemgebruik industrie) van
de verontreiniging conform de Wet
bodembescherming geen sprake van een
saneringsurgentie

echter dient te worden opgemerkt dat voorziene
nieuwbouw en/of grondverzet door het bevoegd
gezag wordt gezien als een saneringshandeling en
dient er met betrekking tot de aankoop van het
perceel rekening te worden gehouden met extra
kosten ten behoeve van de sanering/verwijdering
van de verontreinigingen

1. INLEIDING

In opdracht van Aannemings Combinatie Leiderdorp (d.d. 14-07-2005), is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Hoofdstraat 221 te Leiderdorp.

Aanleiding voor het bodemonderzoek betreft de voorgenomen aankoop van het perceel. Hiertoe dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde 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 NVN 5725 'Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend 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 de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd:

- Milieudienst West-Holland (de schriftelijke rapportage 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.

Het onderhavige perceel (Gemeente Leiderdorp, sectie C, nr. 1049), met een oppervlakte van circa 300 m², wordt aan de noordzijde begrensd door een watergang, aan de oost- en westzijde bevinden zich woonpercelen, aan de zuidzijde bevindt zich de openbare weg (Hoofdstraat). Het perceel is momenteel aan de noordzijde bebouwd met een (niet in gebruik zijnde) schuur met achterliggende loods; de totale bebouwingsoppervlakte bedraagt circa 120 m². Inpandig zijn de schuur en de loods verhard met beton, het buitenterrein is verhard met grind.

De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2.

14-10-2005/AYS	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek	5172.05
Controle	Hoofdstraat 221 te Leiderdorp	Pagina 5

2.3 Historische situatie

Het perceel was in het verleden in gebruik ten behoeve van een aannemingsbedrijf. De bebouwing was in gebruik als kantoorruimte, opslagruimte en werkplaats. Het buitenterrein was deels in gebruik ten behoeve van opslag. Vermoedelijk is de achterliggende loods later aangebouwd op de reeds bestaande verharding.

Op het onderhavige perceel heeft in het verleden, aan de zuidzijde van de bestaande schuur, een ondergrondse benzinetank (3.000 l) gelegen. Voordat saneringswerkzaamheden hebben plaatsgehad is ter plaatse van de tank een bodemonderzoek (Arnicon b.v., proj.nr. 15-07-1998) verricht: hierbij is geen verontreiniging vastgesteld. Deze tank (incl. leidingwerk) is in 1999 gereinigd en verwijderd. De voormalige locatie van de tank is weergegeven op de situatietekening (bijlage 1.2).

Uit de veldinspectie is gebleken dat de dakbedekking van de achterliggende schuur vermoedelijk hechtgebonden asbest bevat. Deze dakbedekking is in gave staat.

Op een aan de noordzijde gelegen perceel (sectie C nr. 1189) is een bodemonderzoek (Lexmond Milieu b.v., proj.nr. 94.6028/TT, d.d. 01-08-1994) verricht. Hierbij is zeer plaatselijk (locatie onbekend) een matig- tot sterk verhoogd gehalte aan lood en zink vastgesteld. De omvang van de verontreiniging zijn is niet bepaald.

Daarnaast zijn over de locatie en naburige percelen geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.4 Toekomstige situatie

In de nabije toekomst is aankoop van het perceel voorzien. Mogelijk wordt in de nabije toekomst een bestemmingswijziging (bedrijvigheid-woonbestemming) aangevraagd. De locatie staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

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 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west, uitgave januari 1985, gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel B-B') blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 5,0 m-mv een leemlaag bevindt, waaronder zich tot een diepte > 20 m-mv een grof tot matig grof zandpakket uitstrekt. Dit zandpakket wordt op circa 16,0 tot 18,0 m-mv onderbroken door een veenpakket. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

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

2.6 Conclusie

Het onderzoek is opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', met dien verstande dat één boring wordt verricht nabij de voormalige locatie van een ondergrondse benzinetank (ten zuiden van bestaande bedrijfsloods). Voorts wordt bij het onderzoek rondom de bebouwing extra aandacht geschonken aan het voorkomen van asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldonderzoek heeft op 20-07-2005 plaatsgevonden. Het grondwater is op 22-07-2005 bemonsterd. In verband met het spoedeisende karakter van het bodemonderzoek is, in afwijking van de richtlijn, het grondwater binnen één week bemonsterd.

Op 02-09-2005 en 20-09-2005 zijn veldwerkzaamheden ten behoeve van aanvullend grondonderzoek uitgevoerd gericht op de omvangbepaling van een vastgestelde verontreiniging.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in eerste aanleg vier boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 4). Boring 1 (uitgevoerd ter plaatse van de voormalige locatie van de ondergrondse benzinetank) is tot een diepte van 1,5 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter (filterstelling snijdend met grondwaterniveau) voor de bemonstering van het ondiepe grondwater, boring 2 (uitgevoerd ter plaatse van de bedrijfsloods) is tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot circa 0,5 m beneden de geroerde bodemlaag (circa 1,5 m-mv). De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

In aanvulling op voornoemde veldwerkzaamheden zijn in het kader van aanvullend bodemonderzoek (omvangbepaling van een verontreiniging t.p.v. boorlocatie 2) in totaal negen boringen uitgevoerd.

In een eerste fase zijn rondom boorlocatie 2, op een afstand van 5,0 m, vier boringen (nrs. 101 t/m 104) verricht. Vervolgens zijn, naar aanleiding van de uitkomsten van het analytisch-chemisch onderzoek, langs een boorraster (rastermaat 5, 0 m-mv) vijf boringen (nrs. 105 t/m 109) uitgevoerd. De boringen zijn tot een diepte van circa 1,0 m-mv verricht.

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).

14-10-2005/KVS	Verkennd en aanvullend bodemonderzoek	5172.05
Controle/	Hoofdstraat 221 te Leiderdorp	Pagina 7

3.3 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse bestaat over het algemeen uit een kleiige geroerde bovenlaag (tot circa 1,0 m-mv) waaronder zich tot de geboorde diepte van circa 2,0 m-mv een ongeroerd kleipakket uitstrekt. Plaatselijk (boorlocaties 1, 3) bevindt zich een zandige ophooglaag met een dikte van circa 1,0 m. De grondwaterstand bevindt zich 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 is in de bovenlaag (tot circa 1,0 m-mv) van alle boorlocaties een matige tot sterke bijmenging met puin waargenomen. Plaatselijk (boorlocatie 103) is een bijmenging met (brokken) baksteen waargenomen. Er is op of in de bodem geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn 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. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. 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 ($\mu\text{S/cm}$)	T ($^{\circ}\text{C}$)
1	0,0-1,5	1,5	6,43	1540	16,6

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.

4.1 Mengmonsters

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

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monster-code	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM1.1	0,0-0,5	1.1 + 3.1	zand, geroerd klei, geroerd klei, ongeroerd
MM2.1	0,0-0,5	2.1 + 3.2 + 4.1	
MM.2	0,5-2,0	2.3 + 3.3 + 4.3	

4.2 Analysepakket

De drie grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX),
- minerale olie.

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

Grondmonster 1.2 is, in verband met het zintuiglijk waargenomen afwijkende grondslag (ongeroid zand, vermoedelijk voormalig tankbed), individueel geanalyseerd op voornoemde parameters.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

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

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood in het mengmonster MM1.1 de deelmonsters 1.1 en 3.1 individueel onderzocht op lood. Voorts is naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan lood en zink de deelmonsters 2.1, 3.2 en 4.1 individueel onderzocht op lood en zink.

Ten behoeve van de omvangbepaling van een sterke verontreiniging nabij boorlocatie 2 zijn van de boorlocaties B101 t/m B109 de grondmonsters (nrs. 101.1 t/m 109.1) van de bovenlaag en de grondmonsters van de onderlaag (nrs. 101.2 t/m 109.2) van de bodem individueel onderzocht op lood en zink. Van alle onderzochte grondmonsters is het gehalte aan organische stof en lutum bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden (S- en I-waarden) zoals vermeld in de toetsingstabel behorende bij de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering, d.d. 4 februari 2000 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de S- en I-waarde vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de streef- en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 310) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyserapporten zijn als bijlage 4 opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM1.1

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	91,6				
organische stof	2,6				
lutum	1,0				
arsen	5	16	24	31	-
cadmium	<0,2	0,47	3,76	7,06	-
chrom	14	52	125	198	-
koper	11	17	54	91	-
kwik	0,05	0,21	3,54	6,88	-
lood	200	54	194	334	**
nikkel	8	11	39	66	-
zink	170	57	175	293	*
PAK (10 van VROM)	1,6	1	21	40	*
EOX	<0,1	0,08			-
minerale olie	<50	13	657	1300	-

Tabel 3.2: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM1.1, parameter lood

deel monster	organische stof	lutum	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.1	2.1	5.6	320	58	209	360	**
3.1	2.1	5.6	130	58	209	360	*

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

Tabel 3.3: analyseresultaten grondmengmonster MM2.1

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	86,6				
organische stof	3,6				
lutum	3,0				
arsen	6	18	26	33	-
cadmium	0,3	0,51	4,05	7,59	-
chrom	12	56	134	213	-
koper	22	19	60	100	*
kwik	0,25	0,21	3,69	7,16	*
lood	580	57	205	353	***
nikkel	8	13	46	78	-
zink	250	64	198	331	**
PAK (10 van VROM)	4,9	1	21	40	*
EOX	<0,1	0,11			-
minerale olie	50	18	909	1800	*

Tabel 3.4: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM2.1, parameter lood

deel monster	organische stof	lutum	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
2.1	2.1	4.3	810	57	206	355	***
3.2	1.5	3.1	160	55	198	340	*
4.1	2.1	2.2	330	54	196	339	**

Tabel 3.5: analyseresultaten uitsplitsing grondmengmonster MM2.1, parameter zink

deel monster	organische stof	lutum	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
2.1	2.1	4.3	540	64	197	330	***
3.2	1.5	3.1	110	62	189	317	*
4.1	2.1	2.2	210	60	184	307	**

Tabel 3.6: analyseresultaten grondmonster 1.2

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	88,3				
organische stof	0,6				
lutum	1,0				
arsen	<2,0	16	23	30	-
cadmium	<0,2	0,43	3,42	6,41	-
chrom	8	52	125	198	-
koper	<3	16	50	84	-
kwik	<0,04	0,2	3,49	6,77	-
lood	86	52	187	322	*
nikkel	6	11	39	66	-
zink	22	54	166	277	-
PAK (10 van VROM)	0,85	1	21	40	-
EOX	<0,1	0,06			-
minerale olie	<50	10	505	1000	-

Tabel 3.7 analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	gehalte (mg/kgds)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
droge stof	81,7				
organische stof	1,8				
lutum	5,9				
arsen	7	18	26	34	-
cadmium	<0,2	0,49	3,91	7,32	-
chromium	12	62	148	235	-
koper	19	20	62	104	-
kwik	0,10	0,22	3,8	7,39	-
lood	56	58	209	360	-
nikkel	8	16	56	95	-
zink	33	70	216	362	-
PAK (10 van VROM)	0,05	1	21	40	-
EOX	<0,1	0,06			-
minerale olie	<50	10	505	1000	-

Tabel 3.8: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (ug/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
arsen	2	10	35	60	-
cadmium	<0,1	0,4	3,2	6	-
chromium	<0,8	1	16	30	-
koper	6	15	45	75	-
kwik	<0,02	0,05	0,18	0,3	-
lood	<1	15	45	75	-
nikkel	3	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	<0,2	0,2	35	70	-
som aromaten BTEX	< 0,4				
naftaleen	<0,2	0,01	35	70	-
1,2-dichloorethaan	<0,5	7	204	400	-
som dichlooretheen	< 0,5	0,01	10	20	-
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	-
monochloorbenzeen	<0,2	7	94	180	-
dichloorbenzenen	< 0,3	3	27	50	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

Omvangsbepaling

Tabel 3.9: analyseresultaten grondmonsters 101.1 t/m 109.1

deel monster	organische stof	lutum	lood (mg/kgds)	overschrijding	zink (mg/kgds)	overschrijding
101.1	9,8	2,0	2600	***	2100	***
102.1	2,4	3,9	190	*	65	-
103.1	1,7	1,0	110	*	41	-
104.1	0,8	1,0	8	-	260	**
105.1	2,8	2,0	110	*	290	**
106.1	14,6	19,1	850	***	1000	***
107.1	3,4	2,0	190	*	360	***
108.1	14,3	19,3	380	**	650	**
109.1	14	20,7	390	**	650	**

Tabel 3.10: analyseresultaten grondmonsters 101.2 t/m 109.2

deel monster	organische stof	lutum	lood (mg/kgds)	overschrijding	zink (mg/kgds)	overschrijding
101.2	2,8	7,5	270	**	100	*
102.2	2,8	7,5	370	**	610	***
103.2	2,8	7,5	74	*	94	*
104.2	2,8	7,5	140	*	72	-
105.2	3,4	6,4	170	*	67	-
106.2	13,0	5,1	3400	***	2500	***
107.2	5,8	6,6	180	*	150	*
108.2	6,6	6,2	460	***	1600	***
109.2	11,0	6,7	730	***	1900	***

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

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

In grondmengmonster MM2.1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken streefwaarde. Uit de bijbehorende oliefractieverdeling en oliechromatogrammen (zie bijlage 5) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie voornamelijk wordt bepaald door PAK-verbindingen.

In grondmengmonster MM1.1 is een matig verhoogd gehalte aan lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat het verhoogd gehalte wordt veroorzaakt door grondmengmonster 1.1 (matig verhoogd)

In grondmengmonster MM2.1 is een sterk verhoogd gehalte aan lood en een matig verhoogd gehalte aan zink vastgesteld. Uit individuele analyses van de betrokken deelmonsters blijkt dat de verhoogde gehalten worden veroorzaakt door de grondmonsters 2.1 (sterk verhoogd gehalte beide parameters en 4.1 (matig verhoogd gehalte beide parameters).

Omvangbepaling

Uit de analyseresultaten van het aanvullend bodemonderzoek (omvangsbepaling) blijkt dat de matig tot sterke gehalten aan lood en zink zich over een groter oppervlak uitstrekken en perceeloverschrijdend zijn.

5. VERONTREINIGINGSSITUATIE

Specifiek

Aan de noordzijde van het perceel is de puinhoudende bovenlaag (tot 1,0 m-mv) sterk verontreinigd met lood en zink. De verontreinigingen zijn perceeloverschrijdend en maken deel uit van een groter geheel. De verontreinigingscontour wordt in noordelijke richting beperkt door de aanwezige watergang, in zuidelijke richting wordt deze contour afgeperkt door boring 103. De omvang in oostelijke en westelijke richting is onbekend. De omvang van de verontreiniging op het onderhavig perceel heeft derhalve een oppervlakte van circa 50 m².

De verontreinigingscontour in verticale richting beperkt zich tot de geroerde, puinhoudende bovenlaag (1,0 m-mv). De ongeroerde onderlaag van de bodem (vanaf 0,5 m-mv) is niet verontreinigd.

Op basis van de verontreinigingssituatie in het horizontale- en verticale vlak bedraagt de omvang van de verontreinigingen op het onderhavig perceel circa 50 m³.

De verontreinigingen zijn mogelijk veroorzaakt door het opbrengen van baggerslib uit de nabijgelegen watergang.

Algemeen

De puinhoudende bovenlaag (tot circa 0,5 m-mv á 1,0 m-mv) is licht tot matig verontreinigd met lood en zink en licht verontreinigd met koper, kwik en PAK. De onderlaag is niet verontreinigd met de onderzochte componenten. De vastgestelde verontreinigingen zijn veroorzaakt door de bijmengingen met puin.

Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte componenten.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Met betrekking tot de omvang van de vastgestelde verontreinigingen met lood en zink is er sprake van een geval ($> 25 \text{ m}^3$) van ernstige bodemverontreiniging op het onderhavig perceel.

In de huidige situatie ('industrie') is er gezien de mate (beneden de toetsingswaarde voor het gestandaardiseerd bodemgebruik industrie) geen sprake van enig actueel risico; derhalve is er in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake van saneringsurgentie.

Echter dient te worden opgemerkt dat voorziene nieuwbouw en/of grondverzet door het bevoegd gezag wordt gezien als een saneringshandeling en dient er met betrekking tot de aankoop van het perceel rekening te worden gehouden met extra kosten ten behoeve van de sanering/verwijdering van de verontreinigingen.

7. 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.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)

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

Bijlage 1

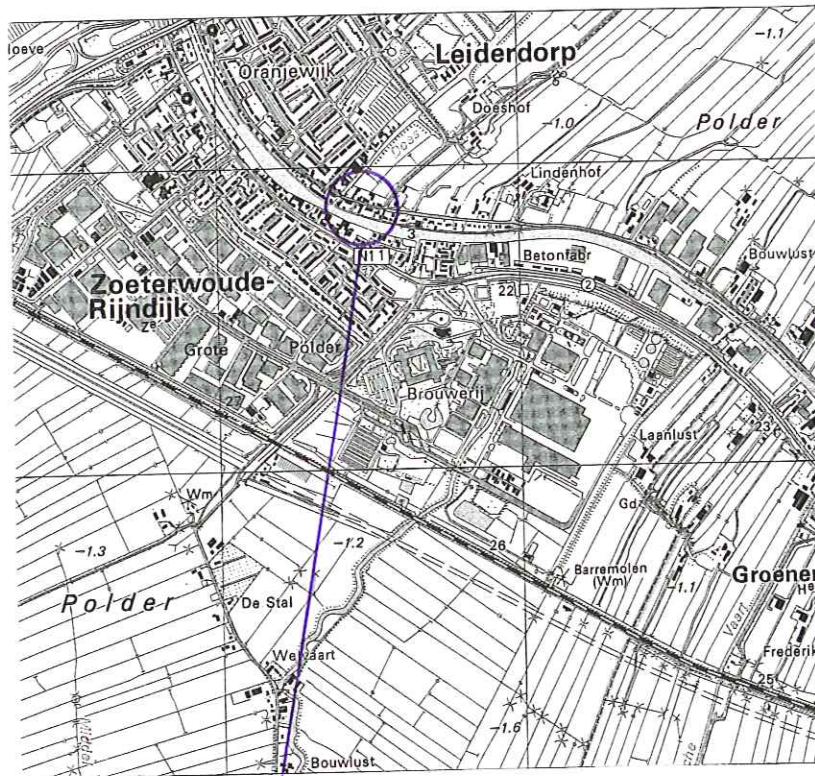
1.1 regionale situatie

1.2 situatietekening

regionale situatie

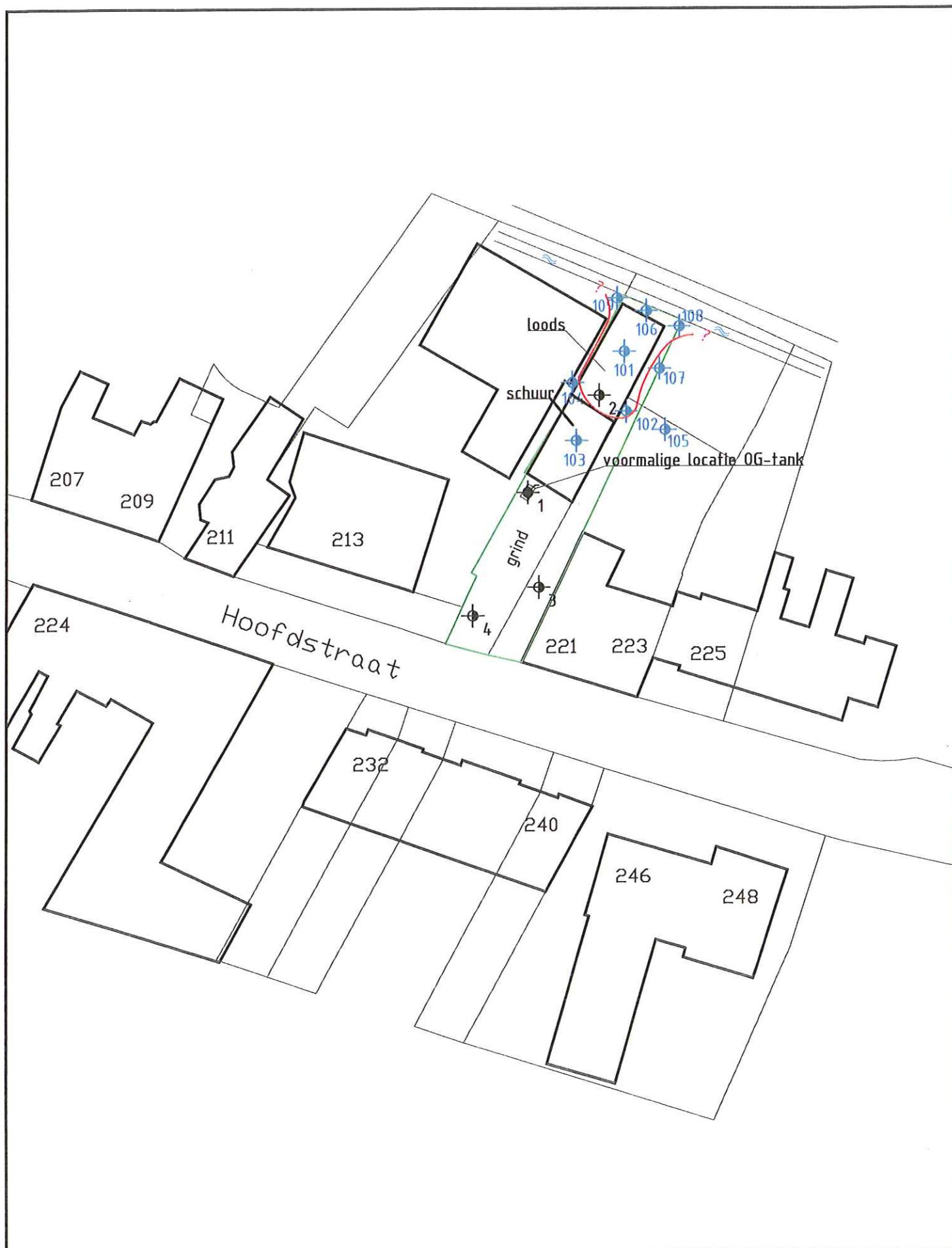


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.



locatie onderzoek

Opdrachtnr.:	5172.05
Plaats	: Leiderdorp
Schaal	: 1 : 25.000
Datum	: augustus 2005



Legenda

- onderzoekslocatie
- verontreinigingscontour
- boring verkennend bodemonderzoek
- boring aanvullend bodemonderzoek



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@vandijktechn.nl

Project: Hoofdstraat

Plaats: LEIDERDORP

Opdrachtnr.: 5172.05

Schaal: 1:500 (A4)

Datum: 01-08-2005

Gewijzigd: 23-08-2005

Gewijzigd:

Gewijzigd:

Gefek.: S. de Riemer

Bijlage 2

historisch vooronderzoek

Milieudienst West-Holland

Bodem Informatie Punt (fax: 071-4083601)

Naam aanvrager:

Telefoonnummer:

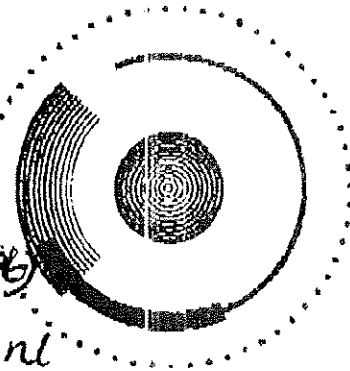
Faxnummer:

E-mailadres:

Factuuradres:

Postcode & Woonplaats:

N. Luysterburg (van Dijk geo- en milieutechniek)
030-666 4854
030-666 4854
N. Luysterburg@vandijktech.nl
Postbus 20
3454 ZG De Meern



Aan: Milieudienst West-Holland

Betreft: Informatie aanvraag BIP

Datum: 11.7.2005

Aantal pagina's: 2 (incl. voorblad)

Ondergetekende gaat akkoord met de:
Algemene voorwaarden
BodemInformatiePunt
Milieudienst West-Holland.

Hondtekening aanvrager:

N. Luysterburg

Adresgegevens betreffende locatie: *terrein naast Hofdijkstraat 233 te Leiderdorp*

Huidig gebruik: ☐ wonen ☐ wonen met tuin ☒ bedrijfsactiviteit ☐ anders, nl.:

Kadastrale gegevens: sectie: *C* nummer: *+1000-1049*

Gemeente: *Leiderdorp* was ook opdrachtgever? Ja ☐ Nee ☒

Tot hier in te vullen door de aanvrager

Geraadpleegde bron:	Informatie?	Toelichting:
1. Bodeminformatiesysteem: <i>C 1190</i>	☐ Nee ☒ Ja:	☐ Geen ernstig geval van bodemverontreiniging ☐ Ernstig en niet-urgent geval van bodemverontreiniging ☐ Ernstig en urgent geval van bodemverontreiniging ☒ Ernstig geval van bodemverontreiniging, locatie is inmiddels gesaneerd. <i>onderzoek op naastgelegen locatie zie bijlage (NO noodzakelijk)</i>
2. Tankinformatiesysteem:	☒ Nee ☐ Ja:	☐ De tank(s) voldoet aan BOOT ☐ De tank(s) voldoet niet aan BOOT ☐ Tank(s) nog aanwezig ☐ Tank(s) verwijderd ☐
3. Historisch bedrijfsbestand:	☐ Nee ☒ Ja:	☐ Kans op bodemverontreiniging door historische bedrijfsactiviteiten (voorbeelden: Timmerwerkplaats, steigerwerkbedrijf etc.) ☒ Vermoede kans op bodemverontreiniging door historische bedrijfsactiviteiten (voorbeelden: benzineopvoestation etc.) ☐ Historische bedrijfsactiviteiten zijn voldoende onderzocht (zie onder 1)
4. Milieuvergunningen informatiesysteem:	☐ Nee ☒ Ja: ☐ N.v.t.	<i>- Pannegingbedrijf Alagkquaal & zn melddrugsbedrijf in de wijk</i>

Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenvoegen van bovenstaande informatie kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bedrijfsactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitend kan geven over de bodemkwaliteit. Zoals u weet zijn er kosten verbonden aan het aanvragen van bovenstaande informatie (voor informatie over het gehanteerde tarief wordt verwezen naar de spelregels Bodem Informatie Punt).

Deze aanvraag is behandeld door:

Volgnummer MDWH:

[Handwritten signature]

004617

StraBis - Rapporten

Stad 1

Toesing WEB, RAP_CODE in (AA054700092)

				Web-G	Est-G	Web-W
Hoofdstraat				<d	<d	<d
Rap. nr.	Naam onderzoeksterrein	Adres	Plaats	<s	<sg1	<s
AA054700092	Hoofdstraat/Achterhoofdenweg	Hoofdstraat	leiderdorp	>S	>Sg1	>S
Aanleiding	Bouwvergunning	Type ond. NVN Onderzoek	DocuNr 94.6028/TT	>T	>T	>T
Geschiedn.		Datum rap. 01-08-1994	Bureau lexmond	>I	>Sg2	>I
Hypothese	Tanks	Vervolg	Ernstig			
Verdacht	Niet aanwezig	geen vervolg noodzakelijk				
Conclusie geen ernstig (m.n. licht) geval van bodemverontreiniging, lokatie is geschikt voor toekomstig gebruik (wonen), slib is klasse 3.						

Urgent

Strabis - Rapporten

Blad 2

Toelising WBS, RAP_CODE in (AA054700092)

Analyseresultaten grond

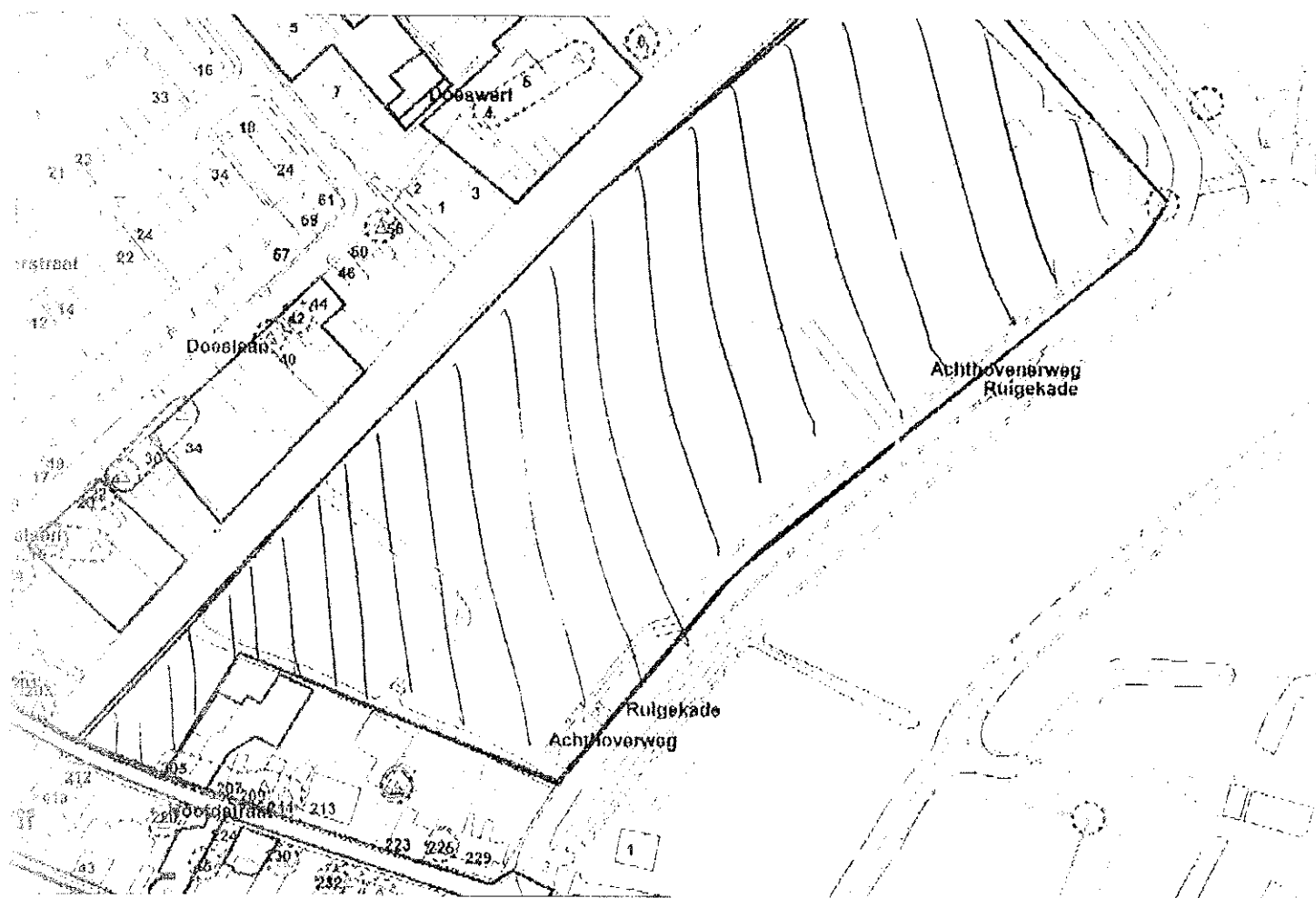
Monster	Van	Tot	L %	OS %	Verz.	Arseen	Cadmium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	PAK	Olie	EOX
1+3+45+44	0	0,4	21,8	6,2	N	15 <S	,6 <S	29 <S	37 >S	,7 >S	275 >S	18 <S	230 >S	4,6 >S	120 >S	4 >S
3+5+7+9	0	0,5	21,8	6,2	N	14 <S	,3 <S	30 <S	30 <S	,3 >S	175 >S	18 <S	125 >S	1,2 >S	50 <d	3 >S
27+28+29+30	0	0,5	21,8	6,2	N	19 <S	,3 <S	32 <S	23 <S	,3 >S	130 >S	19 <S	110 <S	1,1 >S	50 <d	3 >S
18+19+21+22	0	0,5	21,8	6,2	N	15 <S	,3 <S	28 <S	26 <S	,5 >S	145 >S	16 <S	105 <S	1,9 >S	50 <d	4 >S
11+12+15+14	0	0,5	21,8	6,2	N	20 <S	,3 <S	36 <S	25 <S	,3 >S	97 >S	20 <S	105 <S	,4 <S	50 <d	3 >S
32+35+43	0,5	1,5	24,7	4,5	N	18 <S	,1 <S	24 <S	9 <S	,1 <d	11 <S	15 <S	48 <S		50 <d	3 >S
40+41+42	0,5	1,5	24,7	4,5	N	18 <S	,1 <S	24 <S	10 <S	,1 <d	10 <S	20 <S	54 <S		50 <d	2 <S
34+37+38	0,5	1,5	24,7	4,5	N	16 <S	1 >S	25 <S	13 <S	,1 <d	12 <S	17 <S	520 >T		50 <d	-2 <d
25+33+36	0,5	1,4	24,7	4,5	N	13 <S	,1 <S	25 <S	9 <S	,1 <d	17 <S	15 <S	54 <S		50 <d	-2 <d
10+16+25	0	0,5	21,8	6,2	N	19 <S	,5 <S	34 <S	31 <S	,4 >S	305 >T	20 <S	175 >S		50 <d	-2 <d
36+39	0,2	0,9	21,8	6,2	N	9 <S	,6 <S	20 <S	24 <S	,2 <S	45 <S	11 <S	196 >S		50 <d	3 >S
50+51+52+55	0	0,5	21,8	6,2	N	14 <S	,4 <S	23 <S	44 >S	,7 >S	180 >S	13 <S	120 <S	2,6 >S	50 <d	2 <S
57+58+59+60	0	0,5	21,8	6,2	N	13 <S	,4 <S	23 <S	38 >S	,5 >S	235 >S	14 <S	280 >S	3,1 >S	50 <d	2 <S
48+47+48+55	0,5	1,5	24,7	4,5	N	24 <S	,1 <S	38 <S	12 <S	,1 <d	20 <S	22 <S	80 <S		50 <d	-2 <d
34	1	1,5	24,7	4,5	N								370 >S			
37	0,5	1	24,7	4,5	N								51 <S			
38	0,5	1	24,7	4,5	N								3100 >			
10	0,2	0,5	21,8	6,2	N											
16	0	0,5	21,8	6,2	N											
25	0	0,5	21,8	6,2	N											
gem. rapport:			23,0	5,5		16	0,4	28	24	0,30	115	17	337	2,1	43,5	0,25

Analyseresultaten water

Pelid.	Van	Tot	Arseen	Cadm.	Chr.	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Olie	Benz.	Tol.	E.benz.	Xylenen	Naft.	B(a)P	CN	Tri	Per	Cis	VC
32	1,7	2,7	10 >S	4 >S	-1 <d	3 <S	-2 <d	-5 <d	4 <S	5 <S		-2 <d	-2 <d	-2 <d	-5 <d	-2 <d			-1 <d	-1 <d		
33	1,7	2,7	3 <S	3 <S	-1 <d	3 <S	-2 <d	-5 <d	-2 <d	5 <S		-2 <d	-2 <d	-2 <d	-5 <d	-2 <d			-1 <d	-1 <d		
34	1,7	2,7	-2 <d	-2 <d	-1 <d	3 <S	-2 <d	-5 <d	3 <S	4 <S		-2 <d	-2 <d	-2 <d	-5 <d	-2 <d			-1 <d	-1 <d		
35	1,7	2,7	3 <S	-2 <d	2 >S	2 <S	-2 <d	5 <S	8 <S	54 <S		-2 <d	-2 <d	-2 <d	-5 <d	-2 <d			-1 <d	-1 <d		
45	2,1	3,1	7 <S	-2 <d	3 >S	-2 <d	-2 <d	-5 <d	2 <S	9 <S		-2 <d	-2 <d	-2 <d	-5 <d	-2 <d			-1 <d	-1 <d		
gem. rapport:			4,9	0,22	1,4	2,5	0,14	3,6	3,7	15		0,14	0,14	0,14	0,35	0,14			0,7	0,7		

Aangvraagd door JUDITHB

14-07-2005 11:04:18



TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 904 'Tanksaneringen'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf

Opdrachtgever

AANNEMINGSBEDRIJF NAGTEGAAL

DE HEER J.B. NAGTEGAAL

HOOFDSTRAAT 9

2351 AA LEIDERDORP

kiwa
gecertificeerd

Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sjir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 414 44 00
Telefax 070 - 414 44 20
Internet www.kiwa.nl
E-mail certif@kiwa.nl

Wenken voor de afnemer

Indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvoldoende is ingevuld dient u contact op te nemen met:

a. het tanksaneringsbedrijf;

en zonodig met

b. Kiwa.

Datum melding

14-01-1999

Datum tanksanering

28-01-1999

Gegevens van de tank

☒ Ondergrondse tank ☐ Bovengrondse tank

Plaats van de installatie (adres)

Hoofdstraat 221

2351 AG Leiderdorp

Soort product:

BENZINE

Inhoud in liters:

3000

Opmerkingen

E.e.a. op basis van rapp. C98-354/MI d.d. 15-07-1998 van Arnicon.

Ingangscontrolle bodem

Rondom de tank is het volgens de van toepassing zijnde AMvB of hinderwetvergunning voorgeschreven bodemonderzoek uitgevoerd.

☒ Bodemverontreiniging is niet aangetroffen☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De verontreinigde grond is gesaneerd☐ Een bodemverontreiniging is aangetroffen. Het bevoegd gezag is op de hoogte gesteld. De afgesproken acties zijn:

Uitvoering tanksanering

☒ De tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd. De tank is naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd tankverwerkingsbedrijf afgevoerd☐ De tank is inwendig gereinigd en na toestemming van het bevoegd gezag is de tank gevuld met zand/schuimbeton/beton.☐ De tank is ontdaan van vloeistoffen en ongereinigd afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerd verschromingsbedrijf, te weten:☒ Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd.☒ De afvalstoffen zijn afgevoerd naar een door het bevoegd gezag geaccepteerde verwerker.

Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die zijn gespecificeerd in het procescertificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 904 'Tanksaneringen'.

Uitgevoerd door

Tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

Milieutec BV Postbus 198

2410 AD BODEGRAVEN

Verantwoordelijke
uitvoerder

J. SCHOONDERWOERD

Handtekening

Datum

10-02-1999

Certificaatnummer

NC74

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- Opdrachtgever
- Gemeente
- Kiwa N.V.

MEERBURG BV

14-07-2005 14:56 FAX 0715891975

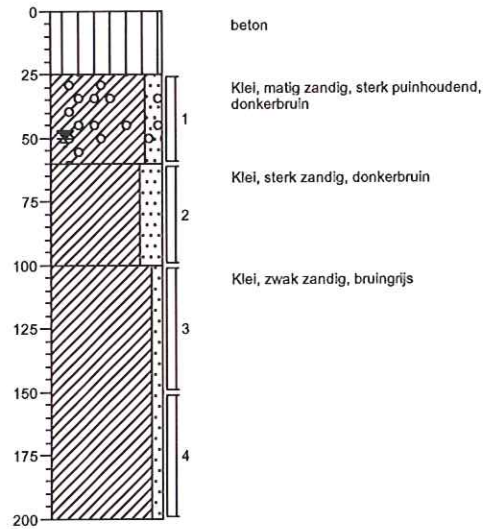
Bijlage 3

boorbeschrijvingen

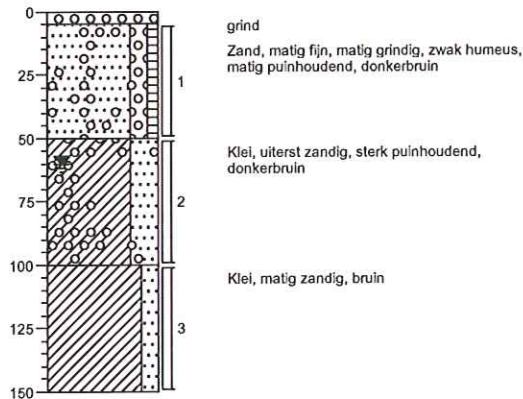
Boring: 1



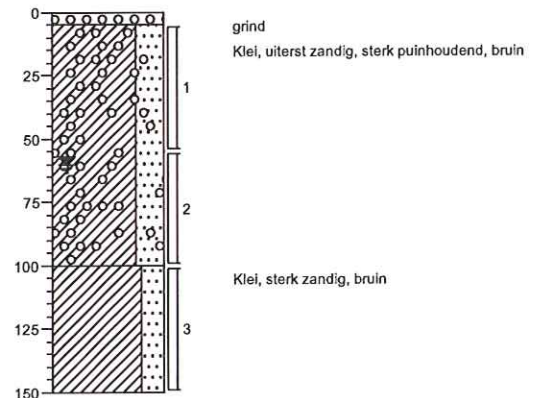
Boring: 2



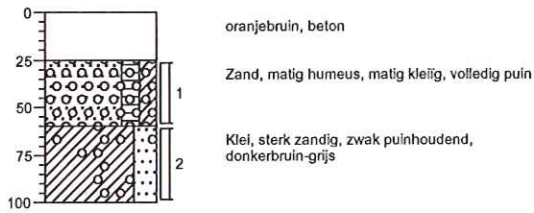
Boring: 3



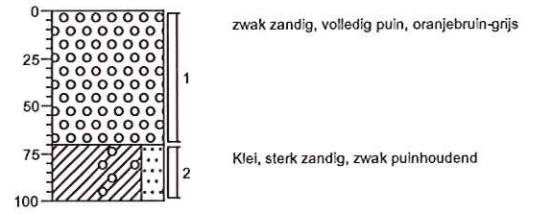
Boring: 4



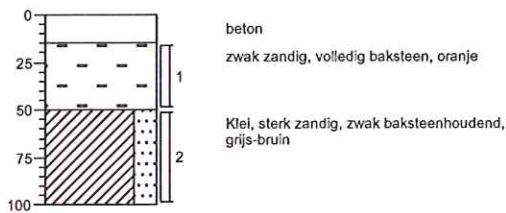
Boring: 101



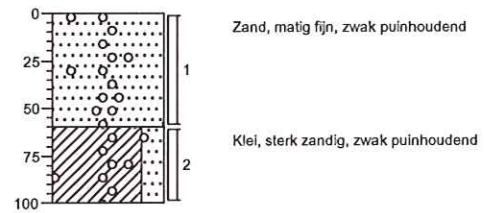
Boring: 102



Boring: 103



Boring: 104



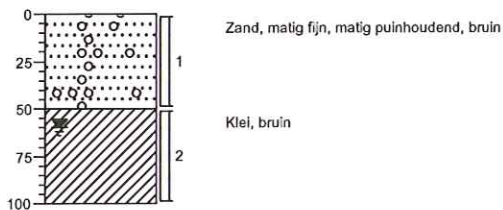
Boring: 105



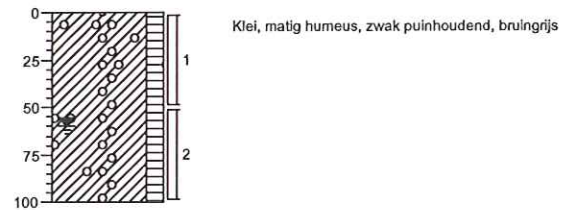
Boring: 106



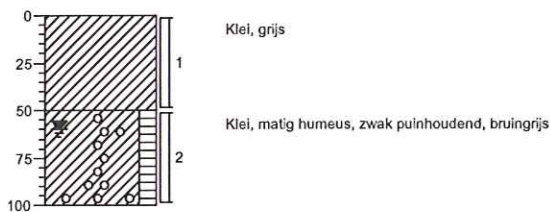
Boring: 107



Boring: 108



Boring: 109



Bijlage 4

analyserapporten

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 155353
Project omschrijving : OPID 4290#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

2953599 = MM1.1:1(5-50)+3(5-50)
2953600 = MM2.1:2(25-60)+3(50-100)+4(5-55)
2953601 = MM1.2

Opgegeven bemon.datum	:	20/07/2005	20/07/2005	20/07/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	22/07/2005	22/07/2005	22/07/2005
Monstercode	:	2953599	2953600	2953601
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	91,6	86,6	88,3
Q organische stof (humus)	%	2,6	3,6	0,6
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0	3,0	1,0

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q arseen (As)	mg/kg ds	5	<S	6	<S	< 2,0	<S
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,2	<S	0,3	<S	< 0,2	<S
Q chroom (Cr)	mg/kg ds	14	<S	12	<S	8	<S
Q koper (Cu)	mg/kg ds	11	<S	22	1,2-S	< 3	<S
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	<S	0,25	1,2-S	< 0,04	<S
Q lood (Pb)	mg/kg ds	200	1-T	580	1,6-I	86	1,7-S
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	<S	8	<S	6	<S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	170	3-S	250	1,3-T	22	<S

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	<3,9-S	50	2,8-S	< 50	<5-S
-------------------------------------	----------	------	--------	----	-------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:

Q naftaleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Q acenafteen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Q fluoreen	mg/kg ds	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Q fenanthreen	mg/kg ds	0,20		0,73		0,14	
Q anthraceen	mg/kg ds	0,04		0,06		0,02	
Q fluorantheen	mg/kg ds	0,41		1,3		0,24	
Q pyreen	mg/kg ds	0,36		1,4		0,17	
Q benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19		0,40		0,10	
Q chryseen	mg/kg ds	0,18		0,60		0,10	
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,18		0,45		0,07	
Q benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10		0,28		0,05	
Q benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21		0,61		0,09	
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02		0,05		< 0,01	
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13		0,44		0,05	
Q indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,14		0,44		0,06	
som PAK (EPA)	mg/kg ds	2,2		6,8		1,1	
som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	1,6-S	4,9	4,9-S	0,85	<S

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0,1	<1,3-S	< 0,1	<S	< 0,1	<1,7-S
-----------------------------	----------	-------	--------	-------	----	-------	--------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 155353
Project omschrijving : OPID 4290#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

2953602 = MM2.2:2(100-150)+3(100-150)+4(100-150)

Opgegeven bemon.datum : 20/07/2005
Ontvangstdatum opdracht : 22/07/2005
Monstercode : 2953602
Materiaal : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest % 81,7
Q organische stof (humus) % 1,8
Q lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,9

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q arseen (As) mg/kg ds 7 <S
Q cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,2 <S
Q chroom (Cr) mg/kg ds 12 <S
Q koper (Cu) mg/kg ds 19 <S
Q kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,10 <S
Q lood (Pb) mg/kg ds 56 <S
Q nikkel (Ni) mg/kg ds 8 <S
Q zink (Zn) mg/kg ds 33 <S

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 50 <5-S

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen HPLC:

Q naftaleen mg/kg ds < 0,05
Q acenaftyleen mg/kg ds < 0,05
Q acenafteen mg/kg ds < 0,05
Q fluoreen mg/kg ds < 0,05
Q fenantheen mg/kg ds 0,01
Q anthraceen mg/kg ds < 0,01
Q fluorantheen mg/kg ds 0,02
Q pyreen mg/kg ds 0,02
Q benz(a)anthraceen mg/kg ds < 0,01
Q chryseen mg/kg ds 0,01
Q benzo(b)fluorantheen mg/kg ds < 0,02
Q benzo(k)fluorantheen mg/kg ds < 0,01
Q benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,01
Q dibenz(a,h)anthraceen mg/kg ds < 0,01
Q benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,02
Q indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds < 0,02
som PAK (EPA) mg/kg ds 0,07
som PAK (10) mg/kg ds 0,05 <S

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX) mg/kg ds < 0,1 <1,7-S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	155353
Project omschrijving	:	OPID 4290#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 155827
Project omschrijving : OPID 4311#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3053449 = 2-1

3053450 = 3-2

3053451 = 4-1

Opgegeven bemon.datum	:	20/07/2005	20/07/2005	20/07/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	29/07/2005	29/07/2005	29/07/2005
Monstercode	:	3053449	3053450	3053451
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	82,5	88,6	88,9
Q organische stof (humus)	%	4,3	1,5	2,1
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	3,1	2,2

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q arseen (As)	mg/kg ds	16	<S	7	<S		
Q cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,9	1,7-S	<0,3	<S		
Q chroom (Cr)	mg/kg ds	21	<S	17	<S		
Q koper (Cu)	mg/kg ds	47	2,5-S	9,0	<S		
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,37	1,7-S	0,09	<S		
Q lood (Pb)	mg/kg ds	810	2,3-I	160	2,9-S	330	1,7-T
Q nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	1,8-S	8	<S		
Q zink (Zn)	mg/kg ds	540	1,6-I	110	1,8-S		

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 155827
Project omschrijving	: OPID 4311#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 155827
Project omschrijving : OPID 4311#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) betekenen een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijn van milieumonsters). Deze afwijking van de richtlijnen van het SIKB protocol 3001 heeft mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van de onderstaande analyses beïnvloed.
Het voorblad en deze bijlage(n) bij de tabel(len) vormen een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 2-1
Monstercode : 3053449

Opmerking(en) bij 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 : 3-2
Monstercode : 3053450

Opmerking(en) bij 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 : 4-1
Monstercode : 3053451

Opmerking(en) bij 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.
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 155826
 Project omschrijving : OPID 4310#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3053447 = 1-1

3053448 = 3-1

Opgegeven bemon.datum	:	20/07/2005	20/07/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	29/07/2005	29/07/2005
Monstercode	:	3053447	3053448
Materiaal	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	88,9	95,3
Q organische stof (humus)	%	2,1	
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,6	

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	320	1,5-T	130	1,5-S
-------------	----------	-----	-------	-----	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 155826
Project omschrijving	: OPID 4310#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 155826
Project omschrijving	: OPID 4310#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) betekenen een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijn van milieumonsters). Deze afwijking van de richtlijnen van het SIKB protocol 3001 heeft mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van de onderstaande analyses beïnvloed.

Het voorblad en deze bijlage(n) bij de tabel(len) vormen een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 1-1
Monstercode	: 3053447

Opmerking(en) bij 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	: 3-1
Monstercode	: 3053448

Opmerking(en) bij analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	157330
Project omschrijving	:	OPID 4361#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties
3452431 = 2.2

Opgegeven bemon.datum	:	20/07/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	23/08/2005
Monstercode	:	3452431
Materiaal	:	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	80,7
Q organische stof (humus)	%	2,0
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,4

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	390	1,1-I
Q zink (Zn)	mg/kg ds	130	1,9-S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	157330
Project omschrijving	:	OPID 4361#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 157330
Project omschrijving	: OPID 4361#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) betekenen een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijn van milieumonsters). Deze afwijking van de richtlijnen van het SIKB protocol 3001 heeft mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van de onderstaande analyses beïnvloed.

Het voorblad en deze bijlage(n) bij de tabel(len) vormen een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 2.2
Monstercode	: 3452431

Opmerking(en) bij 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. |
-

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	157033
Project omschrijving	:	OPID 4345#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties
3353024 = 4-1

Opgegeven bemon.datum	:	20/07/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	17/08/2005
Monstercode	:	3353024
Materiaal	:	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	88,7
-------------	---	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q zink (Zn)	mg/kg ds	210	1,5·S
-------------	----------	-----	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 157033
Project omschrijving : OPID 4345#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring: S -> streefwaarde
T -> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
I -> interventiewaarde

>> S betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
>>> S betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 157033
Project omschrijving	: OPID 4345#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) betekenen een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijn van milieumonsters). Deze afwijking van de richtlijnen van het SIKB protocol 3001 heeft mogelijk de betrouwbaarheid van de resultaten van de onderstaande analyses beïnvloed.
Het voorblad en deze bijlage(n) bij de tabel(len) vormen een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 4-1
Monstercode	: 3353024

Opmerking(en) bij analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 155832
Project omschrijving : OPID 4312#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties
 3053480 = 1A

Opgegeven bemon.datum : 29/07/2005
Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2005
Monstercode : 3053480
Materiaal : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Q arseen (As)	µg/l	2	<S
Q cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	<S
Q chroom (Cr)	µg/l	< 0,8	<S
Q koper (Cu)	µg/l	6	<S
Q kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,02	<S
Q lood (Pb)	µg/l	< 1	<S
Q nikkel (Ni)	µg/l	3	<S
Q zink (Zn)	µg/l	7	<S

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	<1·S
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Q benzeen	µg/l	< 0,2	<1·S
Q toluen	µg/l	< 0,2	<S
Q ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
Q xylenen (som o+m+p)	µg/l	< 0,2	<1·S
Q naftaleen	µg/l	< 0,2	<20·S
som aromaten BTEX	µg/l	< 0,4	

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Q dichloormethaan	µg/l	< 1,0	<100·S
Q 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
Q 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S
Q 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	
Q 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	
Q 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	
Q trichloormethaan	µg/l	< 0,1	<S
Q tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	<10·S
Q 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10·S
Q 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<10·S
Q trichlooretheen	µg/l	< 0,1	<S
Q tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	<10·S
som C+T dichlooretheen	µg/l	< 0,5	<50·S
som chlooralifaten	µg/l	< 2,0	

Chloorbenzenen (vluchtig):

Q monochloorbenzeen	µg/l	< 0,2	<S
Q 1,2-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
Q 1,3-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
Q 1,4-dichloorbenzeen	µg/l	< 0,2	
som dichloorbenzenen VKW	µg/l	< 0,3	<S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 155832
Project omschrijving	: OPID 4312#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

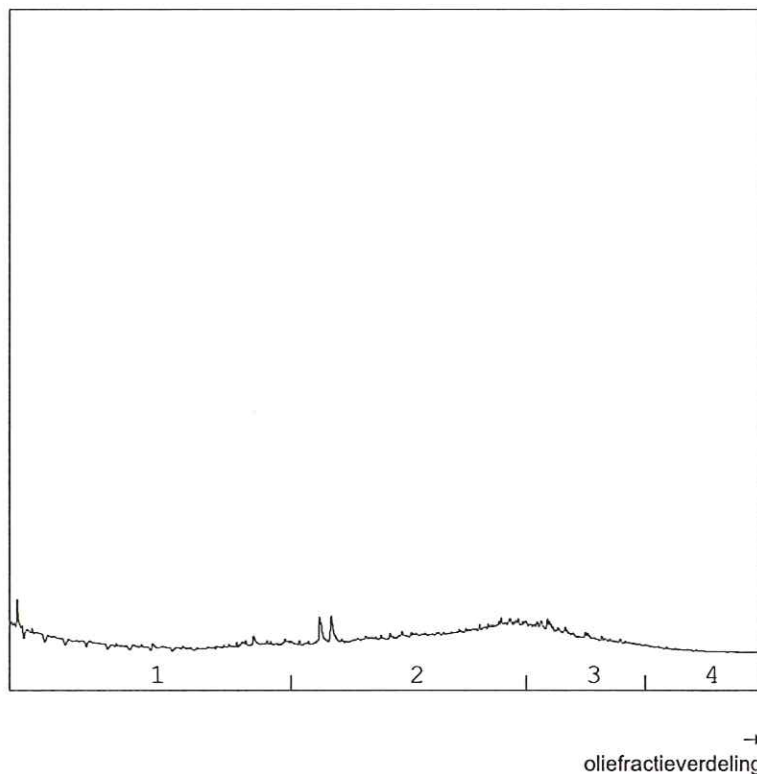
De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3053480
Uw referentie : 1A
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9%
2) fractie C20 t/m C29	58%
3) fractie C30 t/m C35	28%
4) fractie C36 t/m C40	5%

totale minerale olie gehalte: <50 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan 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)

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 158244
Project omschrijving : OPID 4395#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3553788 = 101-1
 3553789 = 102-1
 3553790 = 103-1

Opgegeven bemon.datum	:	02/09/2005	02/09/2005	02/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	02/09/2005	02/09/2005	02/09/2005
Monstercode	:	3553788	3553789	3553790
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	75,6	81,2	90,5
Q organische stof (humus)	%	9,8	2,4	1,7
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	3,9	1,0

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	2600	6,8-I	190	3,4-S	110	2,1-S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	2100	5,8-I	65	<S	41	<S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 158244
Project omschrijving : OPID 4395#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties
 3553791 = 104-1

Opgegeven bemon.datum : 02/09/2005
Ontvangstdatum opdracht : 02/09/2005
Monstercode : 3553791
Materiaal : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	88,8
Q organische stof (humus)	%	0,8
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,0

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	8	<S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	260	1,6-T

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 158244
Project omschrijving	: OPID 4395#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 158245
Project omschrijving : OPID 4396#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3553792 = 101-2

3553793 = 102-2

3553794 = 103-2

Opgegeven bemon.datum	:	02/09/2005	02/09/2005	02/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	02/09/2005	02/09/2005	02/09/2005
Monstercode	:	3553792	3553793	3553794
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	78,9	84,4	77,3
Q organische stof (humus)	%	2,8		
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,5		

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	270	1,2-T	370	1,2-T	74	<S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	100	1,3-S	610	1,4-T	94	<S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 158245
Project omschrijving : OPID 4396#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties
 3553795 = 104-2

Opgegeven bemon.datum	:	02/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	02/09/2005
Monstercode	:	3553795
Materiaal	:	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	78,8
Q organische stof (humus)	%	
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	140	1,7·S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	72	<S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 158245
Project omschrijving	: OPID 4396#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 160411
Project omschrijving : OPID 4460#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3952207 = 105-1
 3952208 = 106-1
 3952209 = 107-1

Opgegeven bemon.datum	:	20/09/2005	20/09/2005	20/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	26/09/2005	26/09/2005	26/09/2005
Monstercode	:	3952207	3952208	3952209
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	87,7	46,5	83,9
Q organische stof (humus)	%	2,8	14,6	3,4
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,0	19,1	2,0

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	110	2-S	850	1,6-I	190	3,4-S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	290	1,6-T	1000	1,5-I	360	1,2-I

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 160411
Project omschrijving : OPID 4460#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3952210 = 108-1

3952211 = 109-1

Opgegeven bemon.datum	:	20/09/2005	20/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	26/09/2005	26/09/2005
Monstercode	:	3952210	3952211
Materiaal	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	44,4	44,3
Q organische stof (humus)	%	14,3	14,0
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,3	20,7

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	380	1,3-T	390	1,3-T
Q zink (Zn)	mg/kg ds	650	1,6-T	650	1,6-T

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 160411
Project omschrijving	: OPID 4460#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 160412
 Project omschrijving : OPID 4461#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3952212 = 105-2

3952213 = 106-2

3952214 = 107-2

Opgegeven bemon.datum	:	20/09/2005	20/09/2005	20/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	26/09/2005	26/09/2005	26/09/2005
Monstercode	:	3952212	3952213	3952214
Materiaal	:	Grond	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	84,7	53,8	76,0
Q organische stof (humus)	%	3,4	13,0	5,8
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4	5,1	6,6

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	170	2,8-S	3400	8-1	180	2,9-S
Q zink (Zn)	mg/kg ds	67	<S	2500	5,7-1	150	1,9-S

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 160412
 Project omschrijving : OPID 4461#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Referenties

3952215 = 108-2

3952216 = 109-2

Opgegeven bemon.datum	:	20/09/2005	20/09/2005
Ontvangstdatum opdracht	:	26/09/2005	26/09/2005
Monstercode	:	3952215	3952216
Materiaal	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droogrest	%	63,0	58,5
Q organische stof (humus)	%	6,6	11,0
Q lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,2	6,7

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-AES:

Q lood (Pb)	mg/kg ds	460	1,2/l	730	1,7/l
Q zink (Zn)	mg/kg ds	1600	4/l	1900	4,3/l

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 160412
Project omschrijving	: OPID 4461#5172.05-Leiderdorp Hoofdstraat 221
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Toetsing

De toetsing is gebaseerd op de circulaire **Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering** van 4 februari 2000 /Nr. DBO/1999226863 Directoraat-Generaal Milieubeheer / Directie Bodem. Uit: Staatscourant 24 februari 2000, nr. 39 / pag. 8.

Verklaring:	S	-> streefwaarde
	T	-> (streefwaarde + interventiewaarde)/2
	I	-> interventiewaarde
	>> S	betekent ≥ 100 en < 1000 x streefwaarde
	>>> S	betekent ≥ 1000 x streefwaarde

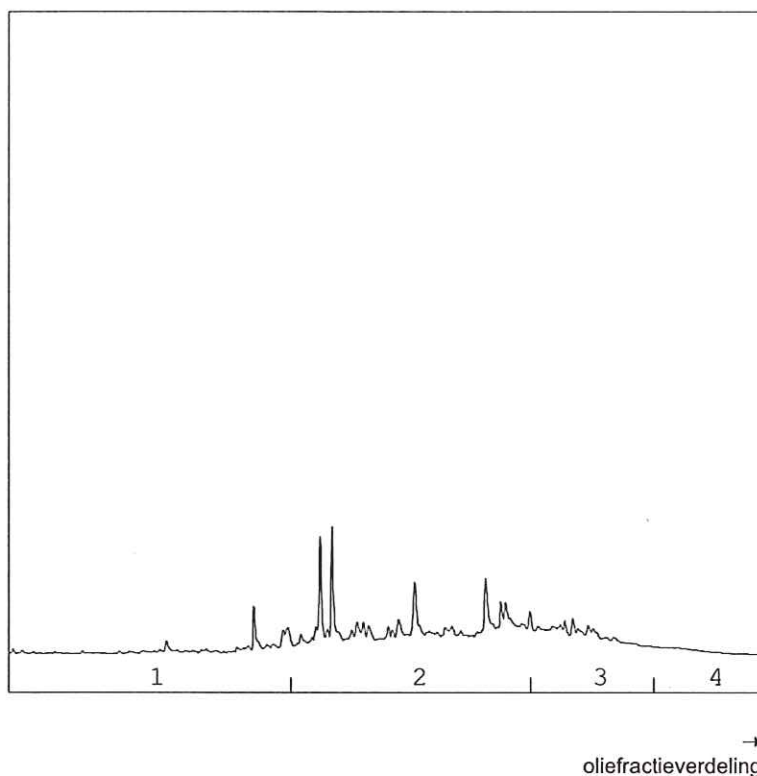
De toetsing is gebaseerd op het in de tabel vermelde organische stof- en het lutumgehalte. Indien het organische stof- en/of lutumgehalte niet is vermeld is de toetsing gebaseerd op een standaardbodem (25% lutum en/of 10% organische stof).

Bijlage 5

oliechromatogrammen

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2953600
Uw referentie : MM2.1:2(25-60)+3(50-100)+4(5-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	15%
2) fractie C20 t/m C29	59%
3) fractie C30 t/m C35	23%
4) fractie C36 t/m C40	3%

totale minerale olie gehalte: 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

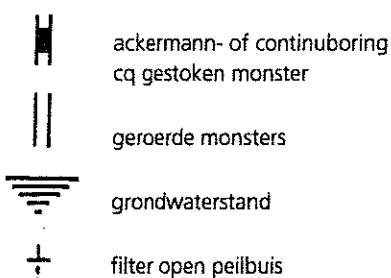
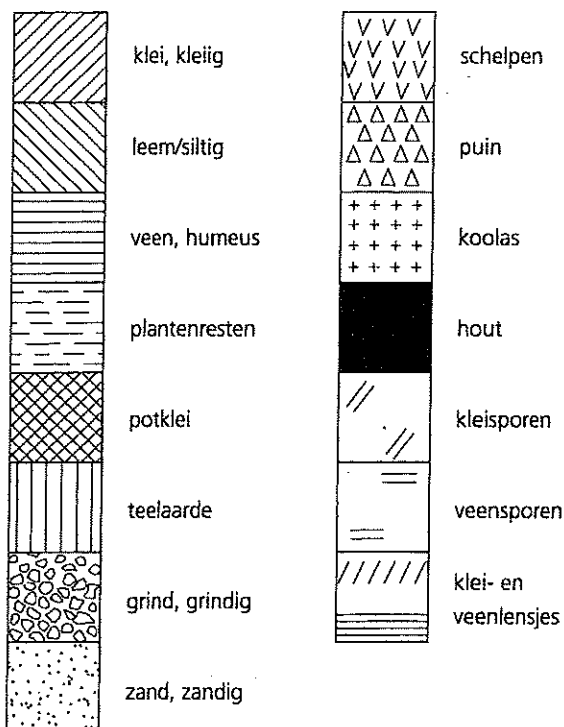
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bijlage 6

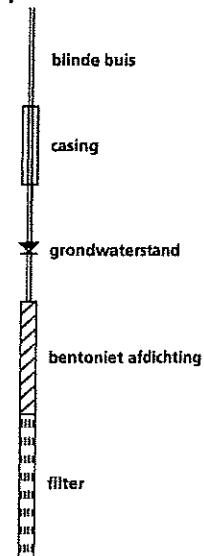
verklaring der tekens en verklarende
woordenlijst

verklaring der tekens

BOORSTAAT



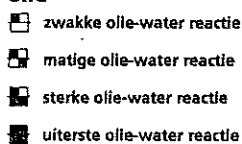
peilbuis



geur

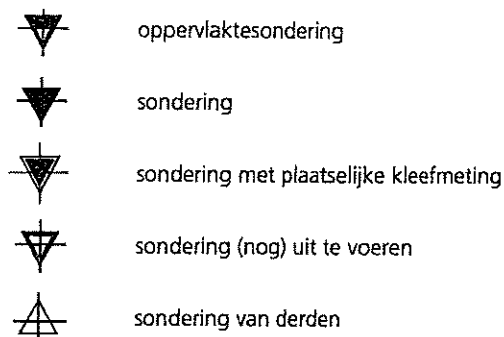


olie

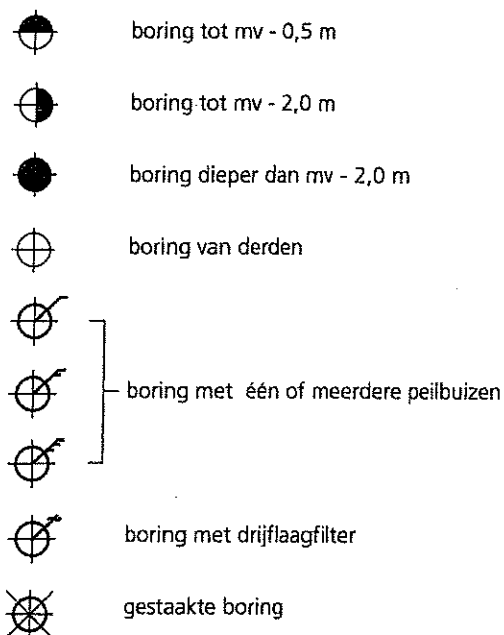


SITUATIETEKENING

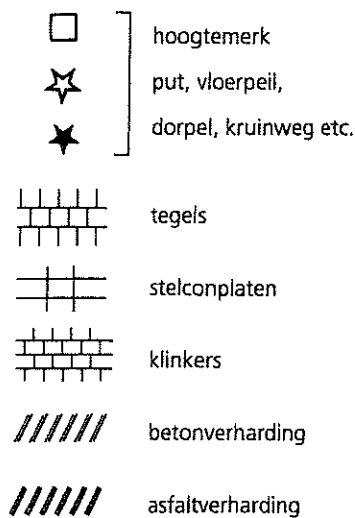
sonderingen



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 bepaal 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	$(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})/2$. 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