

**Verkennd
bodemonderzoek**

Reeuwijk perceel B2827

Opdrachtgever
Grachtstaete Gouda Ontwikkeling B.V.
mevrouw M. Kool
Oosthaven 4
2801 PB GOUDA

Adviesbureau
Geofox-Lexmond bv
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN
Tel. 0172 - 614255
Fax 0172 - 612226

Status
versie 1
Datum
17 juli 2008
Projectnummer
20081227/COBR

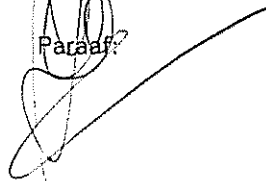
Auteur
de heer C. Broekhof

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer ing H. Smid

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	5
	2.1 Algemeen	5
	2.2 Historisch gebruik	5
	2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens	5
	2.4 Toekomstig gebruik	6
	2.5 Belendende percelen	6
	2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	7
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	7
	2.8 Onderzoeksopzet	8
3	Werkzaamheden en resultaten	9
	3.1 Werkzaamheden	9
	3.2 Resultaten veldonderzoek	10
	3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	10
4	Interpretatie Conclusies en aanbevelingen	15
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
	1.1 Topografische ligging locatie	
	1.2 Kadastrale gegevens	
	1.3 Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
	3.1 Grond	
	3.2 Grondwater	
	3.3 Slib	
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen	
5	Toelichting bodemonderzoek	
6	BIS-toets	

1 Inleiding

In opdracht van Grachtstaete Gouda Ontwikkeling B.V. heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Reeuwijk perceel B2827.

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, en de conclusies en advies.

¹ De terreineigenaar is geen zuster- of moederbedrijf en komt niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek". Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd per geraadpleegde informatiebron.

2.2 Historisch gebruik

Bron:

- afdeling milieudienst middenholland.

Informatie:

- BIS-toets (zie bijlage 6).

Bron:

- Eigenaar/gebruiker

Informatie:

- Voor zover bekend is geen ondergrondse tank aanwezig.
- Er geen heeft bestrijdingsmiddelenopslag op het perceel plaatsgevonden.
- Er zijn geen bestrijdingsmiddelen gebruikt.
- Er zijn geen sloten gedempt.
- Voor zover bij de huidige eigenaar/gebruiker bekend hebben in het verleden geen terreinophogingen of slootdempingen plaatsgevonden.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. In bijlage 1 zijn de topografische ligging van de onderzochte locatie, de kadastrale gegevens en een situatieschets opgenomen.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar	Grachtstaete Gouda Ontwikkeling B.V.
Gebruiker	De heer Van Luinen
Huidige functie:	tuinbouw
Huidig gebruik:	kwekerij
Bebouwing:	ja
Verharding:	betonpad
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Reeuwijk, Sectie B, Nummer 2827
Oppervlakte terrein:	15.515 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	15.515 m ²

asbest

Op de locatie is een loods aanwezig voorzien van een asbest dak. Vooralsnog bestaat er geen indicatie dat in de bodem asbest voorkomt. Voorgesteld is om een viertal kuilen rond de loods te graven en indicatief te beoordelen op het voorkomen van asbest. Daarnaast wordt de grond van alle boringen zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbest verdacht materiaal en zal een asbest inventarisatie uitgevoerd worden van de schuur. Volgens de opdrachtgever is in het verleden geen asbestverdacht materiaal op de locatie gebruikt. Derhalve wordt er vooralsnog uitgegaan dat er geen asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Bronnen:

- opdrachtgever;
- milieudienst middenholland
- locatiebezoek;
- terreininspectie.

2.4 Toekomstig gebruik

Het toekomstige gebruik van perceel B2728 te Reeuwijk is wonen en daarvoor zal de locatie herontwikkeld worden.

2.5 Belendende percelen

Rond perceel B2728 is een sloot gelegen met aan de westzijde van de sloot tuinderijen en aan de oostzijde een fietspad. Aan de Noordkant van het perceel bevindt zich een weg met daarachter gelegen industrieterrein. Aan de zuidkant wordt het perceel begrensd door een tuinderij.

Er is geen reden om aan te nemen dat activiteiten in de nabijheid van de locatie hebben geleid tot bodemverontreiniging en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bij Geofox-Lexmond bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd anders dan het verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd door Mitac 3 november 1993. Uit de resultaten blijkt dat het slib vanwege PAK als klasse 2 geclassificeerd kon worden.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland ('s-Gravenhage: 30 D, 30 Oost; Utrecht: 31 West) en de grondwateronttrekkingsgegevens van de provincie Zuid-Holland (1990). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

2.7.1 bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt in Reeuwijk-Dorp, in Polder Reeuwijk. De gemiddelde maaiveldhoogte is 2 meter beneden NAP. Gegevens over de bodemopbouw zijn samengevat in tabel 1.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt een deklaag, bestaande uit veen, klei en fijn kleihoudend zand. Er zijn slechts summiere gegevens beschikbaar over de verticale hydraulische weerstand van de deklaag. De betreffende weerstand ligt regionaal gezien tussen 5.000 en 10.000 dagen. Onder de deklaag ligt het eerste watervoerend pakket. Het eerste watervoerend pakket is opgebouwd uit matig fijne tot uiterste grove grindhoudende zanden. Het doorlaatvermogen wordt geschat op 800 à 1.000 m²/dag. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de eerste scheidende laag. De eerste scheidende laag bestaat uit klei en fijn slibhoudend zand en heeft een dikte van ongeveer 5 meter. Mogelijk is een dunne grindlaag in de eerste scheidende laag aanwezig.

tabel 1
regionale bodemopbouw

Pakket	Diepte (m/NAP)	Samenstelling	Parameters
deklaag	-2 tot -12	veen, klei, fijn kleihoudend zand	C-waarde: 5.000 – 10.000 d
1 ^o watervoerend pakket	-12 tot -36	matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand	kD: 800 - 1.000 m ² /d
1 ^o scheidende laag	-36 tot -41	klei, slibhoudend zand	
kD	= doorlaatvermogen		
C-waarde	= verticale hydraulische weerstand		

2.7.2 grondwaterstroming

De grondwaterstromingsparameters zijn weergegeven in tabel 2. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket (WVP) stroomt in westelijke richting, naar Polder Middelburg. In Polder Middelburg vindt een opwaartse beweging van het grondwater uit het watervoerend pakket naar de deklaag danwel het oppervlaktewater plaats (kwel).

tabel 2
Grondwaterstromingsparameters

Geohydrologische eenheid	Stromings-richting	k (m/d)	i (m/km)	v (m/j)	Grondwaterstand
deklaag	-	< 1	-	-	2,2 m-NAP (peil Polder Reeuwijk)
1e WVP	W	35 - 40	< 1/2	< 20	4,7 m-NAP (28-08-1977)
k	= doorlatendheid				
i	= verhang				
v	= horizontale stroomsnelheid				

Uit tabel 2 kan worden afgeleid dat de onderzoekslocatie in een polder ligt waar een neerwaartse beweging van het water uit de deklaag danwel het oppervlaktewater naar het eerste watervoerend pakket plaatsvindt (inzijging).

2.7.3 grondwateronttrekking

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie vinden geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats die de lokale freatische grondwaterstroming beïnvloeden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.8 Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

Tabel 2.3: Onderzoeksopzet

Omschrijving	Strategie	Aandachtsstof(fen)	Oppervlakte m ²
Perceel B2827 te Reeuwijk	NEN 5740 ONV	OCB-PCB	circa 15.515m ²
Watergang rond terrein	Nederlandse voornorm 5720	OCB-PCB	Circa 800m
Schuur met asbest golfplaten	Indicatief rondom	Asbestmateriaal	90 m ²

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door medewerkers die door SenterNovem zijn erkend voor het uitvoeren van werkzaamheden conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en VKB-protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters). Bij het opstellen van het waterbodemonderzoek is uitgegaan van de richtlijnen "Waterbodemonderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlandse voornorm 5720, maart 2000). Bij de schuur met asbest golfplaten op het dak zijn een viertal kuilen gegraven (30/30/50 cm) op basis van het VKB protocol 2018 rond de schuur.

Een algemene toelichting op de werkwijze bij het verrichten van boringen, het plaatsen van peilbuizen en het bemonsteren van de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	Kuilen ⁵ pb ²	Analyse waterbodemonderzoek	Analyse bovengrond	Analyses ondergrond	grondwater
Perceel B2827 te Reeuwijk circa 15.515 m ²	18	5	3		4 x NENG ³ 4 x OCB/PCB	3 x NENG ³	3 x NENw ⁴
Schuur met asbest golfplaten dak.			4				
Watergang rond perceel.	10 steken			NUB-pakket inclusief OCB/PCB			

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe boringen in principe tot 0,5 m-mv, diepe boringen tot de grondwaterstand met een maximum van 2,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: boringen afgewerkt met peilbuizen;
- ³: NENG: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op arseen, zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), minerale olie en extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- ⁴: NENw: analyse op arseen, zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK) en vluchtige organochloorverbindingen (VOCI).
- ⁵: kuilen zijn 30 cm breed 30 cm lang en 50 cm diep.
- Aangezien de verdachte parameters zijn opgenomen in de standaard analysepakketten voor onverdachte locaties, worden de diverse bodemlagen onderzocht op een breed pakket aan stoffen.

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op 10 juni 2008. Het grondwater is bemonsterd op 18 juni 2008.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd.

Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de diepte van de grondwaterstand bepaald en zijn de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater vastgesteld.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Veen zwak zandig	Geen
0,5 – 2,5	veen	Geen

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, sintels. Bij het graven van vier kuilen rond het schuurtje zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor verdere uitwerking van de boorbeschrijvingen zie bijlage 4.

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.4.

Tabel 3.3: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
11	63	6,59	678	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in het grondwater te verwachten
13	58	6,76	699	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in het grondwater te verwachten
23	59	6,38	646	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in het grondwater te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering (VROM, februari 2000) die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire worden drie toetsingsniveaus onderscheiden: de streefwaarde (S), de tussenwaarde (T) en de interventiewaarde (I).

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters. Een overzicht van de uitgevoerde analyses en toetsingsresultaten is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.5 en 3.6. De analyse zijn getoetst aan het op het moment van uitvoering geldende beleid. De klassebepaling voor de waterbodem is uitgevoerd conform de methode vermeld in de bijlage van de (Wijziging) Regeling vaststelling klasse-indeling onderhoudsspecie ((VROM; Staatscourant 1999, nr. 248; 11 december 1999). Hiertoe zijn de gemeten gehalten van elk mengmonster omgerekend naar de gehalten in een standaardbodem (gestandaardiseerd gehalte). De gestandaardiseerde gehalten zijn getoetst aan de productkwaliteitsnormen uit de gewijzigde versie (Stcrt. 16 juni 2000, nr. 114) van bijlage A in de Vierde Nota waterhuishouding (NW4, december 1998). De toetsing is uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Towabo (versie 2.0; RIZA). Het toetsingskader is nader toegelicht in bijlage 4.

De vastgestelde productkwaliteitsklasse is bepalend voor de mogelijkheden van verspreiding van de te baggeren specie op naastgelegen oevers, danwel of verwerking elders mogelijk is: zoals hergebruik als schone grond, ontwatering in tijdelijk depot, toepassen in een werk of dat afvoer en stort nodig is. Hiervoor is vaak wel aanvullend onderzoek (op gerijpte specie) nodig. In bijlage 6 is een samenvatting van de verspreidingsmogelijkheden (NW4) per klasse of een indicatie van de verwerkingsmogelijkheden gegeven.

De resultaten zijn tevens getoetst aan de normen van de Regeling Bodemkwaliteit (toepassing op landbodem). De resultaten hiervan zijn eveneens opgenomen in bijlage 6.

Tabel 3.4: Analyseresultaten bovengrondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ I	BG2 ² II	BG3 ³ III	BG4 ⁴ IV	
Organische stof (%vdDS)	3,6	37,2	32,6	37,6	
Lutum (%vdDS)	1,2	8,9	14	11	
Metalen					
Arseen	10	13	12	23	
Cadmium	<0,5	0,7	0,7	1,1	
Chroom	29	33	25	30	
Koper	16	34	29	52	*
Kwik	<0,15	0,60	*	0,36	*
Lood	27	110	*	110	*
Nikkel	25	*	17	15	22
Zink	70	*	100	82	190
pak-totaal (10 VROM 0.7 factor)	0,20	<1,1	1,4	<2,9	
EOX	<0,3	0,7	*	0,3	0,4
Polychloor Bifenylen					
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	9,8	9,8	9,8	12	
Organochloorpesticiden					
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4	<4	<4	14	
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2	<2	15	29	
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2	7,5	4,4	14	

Monster Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹⁾ I	BG2 ²⁾ II	BG3 ³⁾ III	BG4 ⁴⁾ IV	
Aldrin (ug/kgds)	< 1	4,4	*	2,3	* < 1
Dieldrin (ug/kgds)	< 1	180	*	130	* < 1
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	< 2	190		130	< 2
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	< 3	190	*	130	* < 3
Delta-HCH (ug/kgds)	< 1	< 1		2,5	< 1
Cis-heptachloorepoxide (ug/kgds)	< 1	< 1		1,9	< 1
Trans-chloordaan (ug/kgds)	< 0,5	< 0,91		2,3	9,6
Cis-chloordaan (ug/kgds)	< 0,5	< 0,91		< 0,93	10
tot. 5 drins (ug/kgds)	< 5	190		130	< 5
som chloordaan (ug/kgds)	< 1	< 1,8		< 3,2	20 *
Minerale olie					
Totaal olie C10-C40	< 20	60		< 20	< 20

¹⁾ BG1 15 (10-40) 24 (0-40) 26 (0-20) 26 (20-40) 4 (10-40)

²⁾ BG2 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50)

³⁾ BG3 10 (0-50) 6 (5-50) 7 (0-50) 8 (3-50) 9 (5-50)

⁴⁾ BG4 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)

De analysesresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

De individuele chloorbenzeen OCB/PCB zijn alleen weergegeven als ze de detectie grens overschrijden.

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,2 %; humus 3,6 %

II lutum 8,9 %; humus 37,2 %

III lutum 14 %; humus 32,6 %

IV lutum 11 %; humus 37,6 %

Tabel 3.5: Analyseresultaten ondergrondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	OND1 ¹ V	OND2 ² VI	OND3 ³ VII	
Organische stof (%vdDS)	85,8	87,9	77,2	
Lutum (%vdDS)	1,9	1,4	5,6	
Metalen				
Arseen	7,6	< 5	15	
Cadmium	< 0,5	< 0,5	1,2	
Chroom	< 15	< 17	45	
Koper	< 10	< 10	66	*
Kwik	< 0,21	< 0,23	0,39	*
Lood	< 13	< 13	230	*
Nikkel	< 21	< 23	38	*
Zink	< 20	35	270	*
PAK (totaal, 10 van VROM)	< 0,73	< 0,78	< 1,3	
EOX	< 0,3	< 0,3	0,4	*
Minerale olie				
Totaal olie C10-C40	< 20	< 20	< 20	

¹ OND1: 1 (50-100) 11 (50-100) 8 (100-150)

² OND2: 13 (90-140) 14 (50-100) 21 (110-160)

³ OND3: 23 (100-150) 26 (70-120)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

V lutum 1,9 %; humus 85,8 %

VI lutum 1,4 %; humus 87,9 %

VII lutum 5,6 %; humus 77,2 %

Tabel 3.6: Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in $\mu\text{g/l}$

Peilbuizen	PB 11 ¹	PB 13 ²	PB 23 ³
Metalen			
Arseen	11 *	<10	13 *
Cadmium	<0,8	<0,8	<0,8
Chroom	<1	<1	<1
Koper	<15	<15	<15
Kwik	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	<15	<15	<15
Nikkel	<15	<15	<15
Zink	<60	<60	<60
Vluchtige aromaten			
Naftaleen	<0,2	<0,30	<0,2
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachlooretheen (per)	<0,1	<0,1	<0,1
Tetrachloormethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlooretheen (tri)	<0,6	<0,6	<0,6
Trichloormethaan (chloroform)	<0,6	<0,6	<0,6
Chloorbenzenen			
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	1,3	1,3	1,3
Minerale olie			
fractie C10-C12	<25	<25	<25
fractie C12-C22	<25	<25	<25
fractie C22-C30	<25	<25	<25
fractie C30-C40	<25	<25	<25
Totaal olie C10-C40	<100	<100	<100

¹ 11 met filterstelling (150-250 cm)

² 13 met filterstelling (150-250 cm)

³ 23 met filterstelling (150-250 cm)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

4 Interpretatie Conclusies en aanbevelingen

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem geen bodemvreemde en asbesthoudende materialen waargenomen. Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijken in de mengmonsters genomen van de bovengrond licht verhoogde concentraties aan zware metalen voor te komen. Gelet op het feit dat er zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd zijn in de bodem, geen bodemvreemd materiaal, wordt verondersteld dat het hier gaat om een algemeen beeld van de bovengrond. Daarnaast wordt plaatselijk "mengmonster BG4" een verhoogde concentratie aan organochloorpesticiden aangetoond.

De waarde 3,0 mg/kg d.s. uit de NEN 5740 voor EOX wordt niet overschreden. De triggerwaarde in een aantal mengmonsters wordt licht overschreden, mogelijk verband houdend met de licht verhoogde PCB/OCB waarde in de mengmonsters. Aanvullend onderzoek (GC-MS-targetanalyse) naar de individuele extraheerbare organohalogeenvverbindingen is niet noodzakelijk.

In de ondergrond wordt plaatselijk "mengmonster OND3" een licht verhoogde concentratie aan zware metalen aangetroffen. In de overige mengmonsters worden geen concentraties boven de streefwaarde respectievelijke detectiegrens aangetoond.

In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan arseen aangetoond die de streefwaarde net overschrijdt. Van de overige geanalyseerde parameters worden geen waarden boven de streefwaarde respectievelijke detectiegrens aangetoond. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

De aangetoonde concentraties betreffend overschrijdingen van de streefwaarden en in relatie met de zintuiglijke waarnemingen wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen.

Indicatief waterbodemonderzoek

Wanneer getoetst wordt aan de normen uit de NW4, dient het mengmonster van de omringende watergang ingedeeld te worden in klasse 2 op basis van de aangetoonde concentratie aan PAK en koper. Na toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit blijkt dat de bagger voldoet aan de normen voor de verspreiding op het naastgelegen perceel (msPAF-bepaling).

Conclusies

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen in relatie tot de analyse resultaten blijkt in zijn algemeenheid dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en plaatselijk licht verontreinigd met pesticiden. In de ondergrond wordt plaatselijk nog een lichte verontreiniging aan zware metalen aangetoond. Het slib in de omringende watergang kan ingedeeld worden als klasse 2.

In het grondwater wordt een licht verhoogde concentratie aan arseen aangetoond, vermoedelijk verband houdend met een verhoogde achtergrondwaarde.

Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient te worden verworpen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen directe consequenties voor wat betreft de voorgenomen herontwikkeling en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik. In geval van een bestemmingswijziging kan het bevoegd gezag aanvullende voorwaarden stellen.



De analyse resultaten laten overschrijdingen van de maximale waarden voor de kwaliteitklasse wonen zien, zoals opgenomen in het besluit bodemkwaliteit, zodat er niet zonder meer van uitgegaan mag worden dat ontgraven grond op de locatie te hergebruiken is.

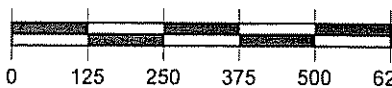
Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruikmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond op de onderzoekslocatie. Voor het toepassen van grond gelden sinds 1 juli 2008 de regels van het Besluit Bodemkwaliteit. Daarnaast dient er rekening mee gehouden te worden dat ontgraven grond niet zonder meer van de locatie afgevoerd mag worden.

Bijlage 1: Situatietekeningen

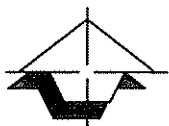


Omschrijving:
geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1



Schaal: 1:12500

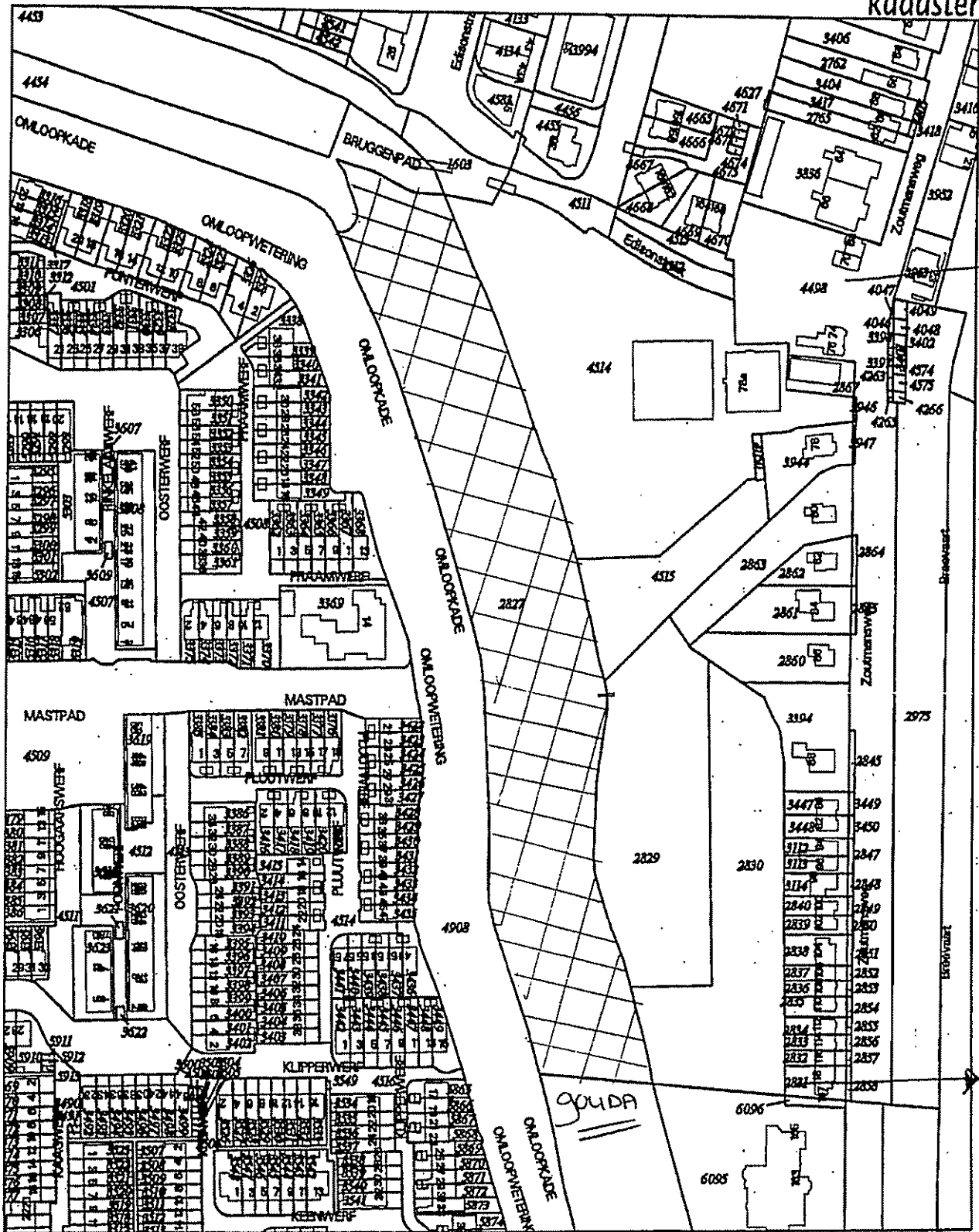


Geofox-
Lexmond



vestiging Bodegraven
Duitslandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodegraven
(0172) 61 42 55
(0172) 61 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

kadaster



Deze kaart is noordgericht

Klientreferentie: Jec

Legenda

- 2343 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebauwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente: REEUWIJK


Sektie: B

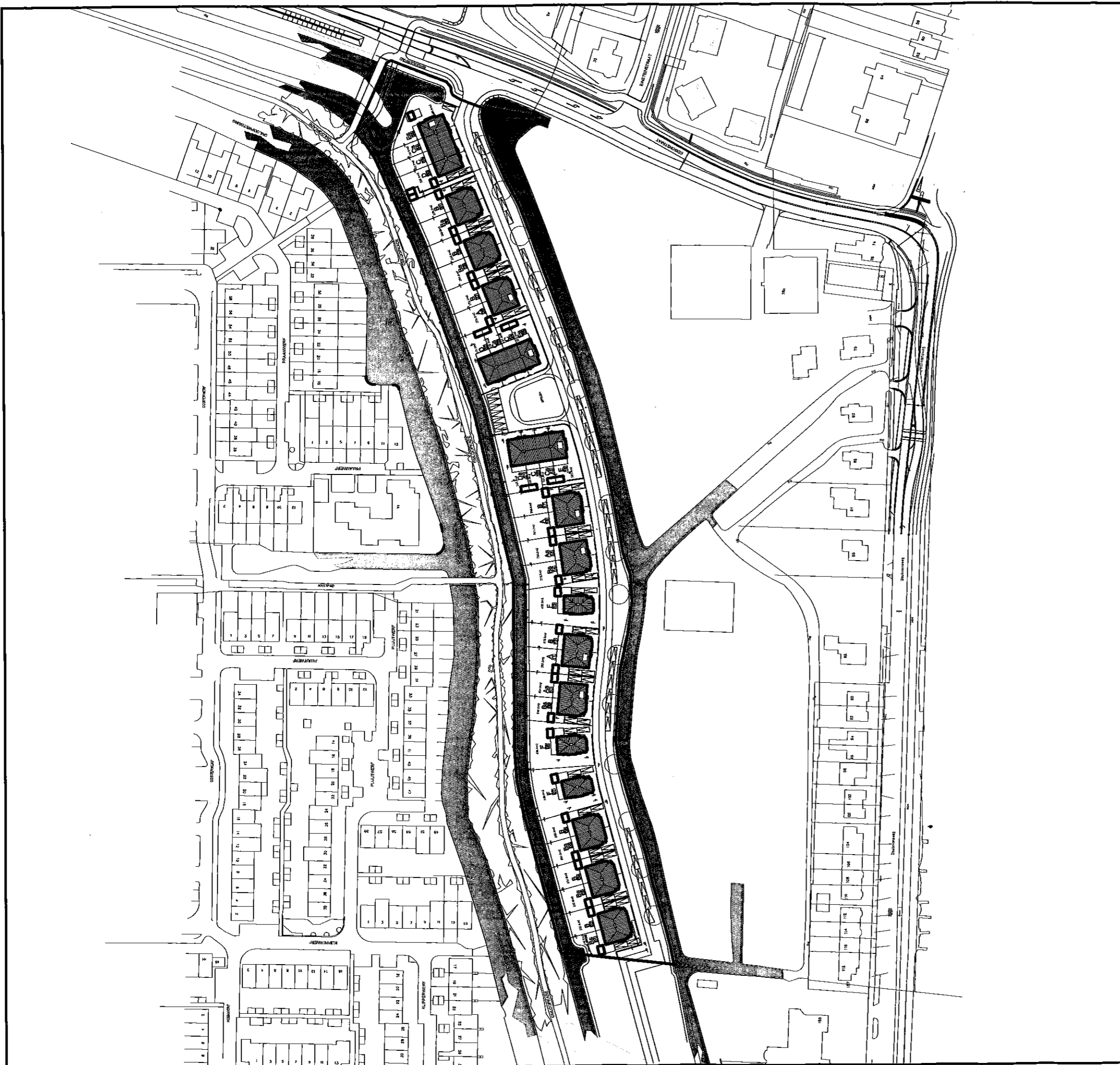
Perceelnummer: 2827

Schaal: 1:2000

Voor een aansluitend uittreksel, ROTTERDAM, 21 mei 2008. De afzender van het kadaster en de openbare registers

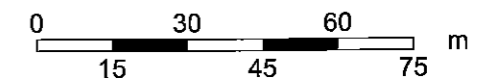
Aan dit uittreksel mogen geen aanspraken worden ontleend. De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers





Legenda

— Grens plangebied

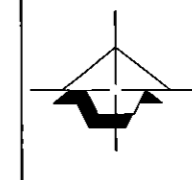


Omschrijving: **Toekomstige invulling plangebied inclusief situering oppervlaktewater** Bijlage: 2

Project: **Reeuwijk, perceel B2827 (De Bundershof) te Reeuwijk**
 Opdrachtgever: **Kanters Bouw en Vastgoed**

Projectnummer: **20102701**

Tekenaar: SVEN Schaal: 1:1500 Formaat: A3 Datum: 10-11-2010 Accord: *[Handwritten Signature]* Revisie: *[Handwritten Signature]*



Geofox-^{MILIEUADVISEUR}Lexmond

vestiging Tilburg
 Jules Vernooijweg 21-15
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
 (013) 458 21 61
 (013) 4553088
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl

Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

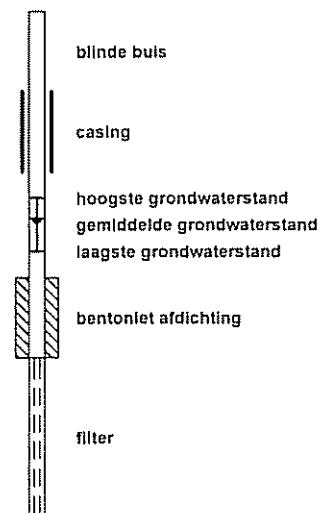
zand

	Zand, kleifig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleifig
	Veen, sterk kleifig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

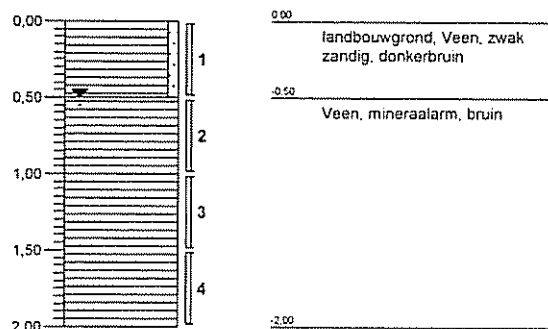
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

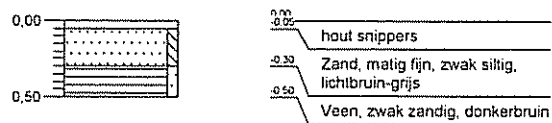
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

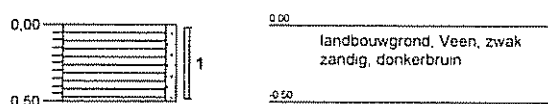
Boring: 1



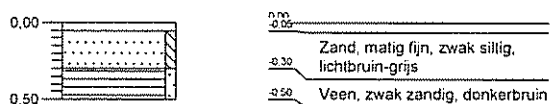
Boring: K1



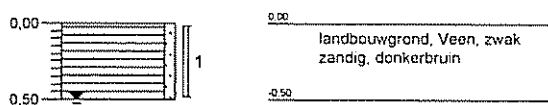
Boring: 2



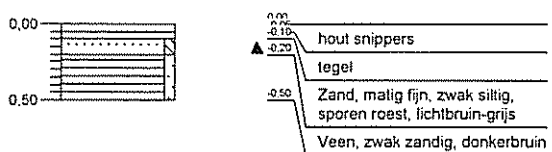
Boring: K2



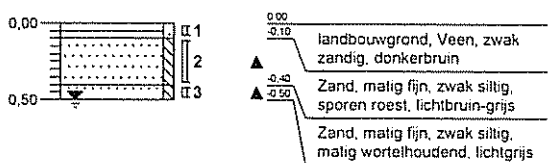
Boring: 3



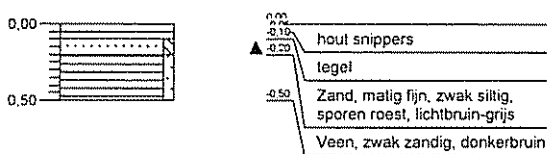
Boring: K3



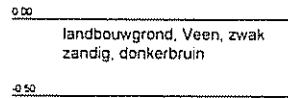
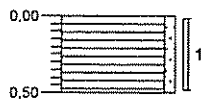
Boring: 4



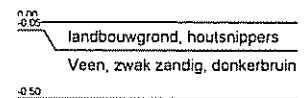
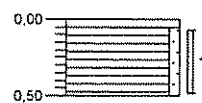
Boring: K4



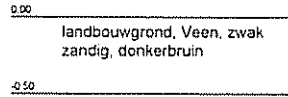
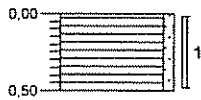
Boring: 5



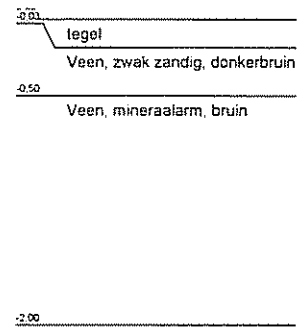
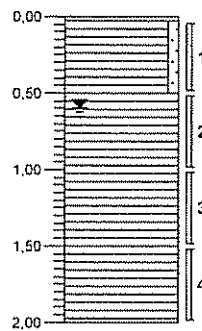
Boring: 6



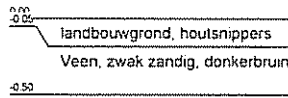
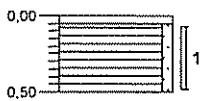
Boring: 7



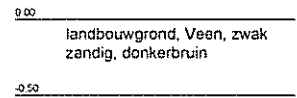
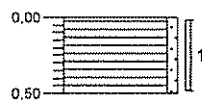
Boring: 8



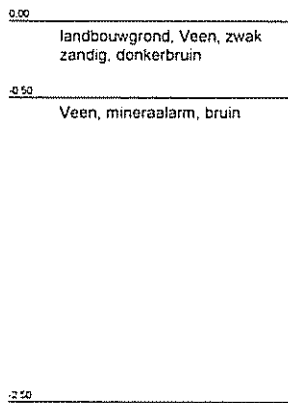
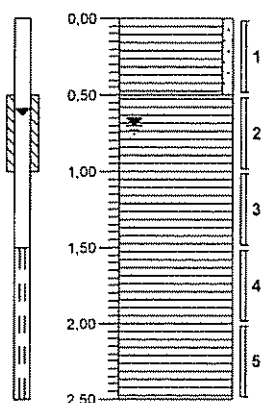
Boring: 9



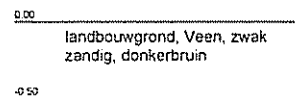
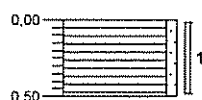
Boring: 10



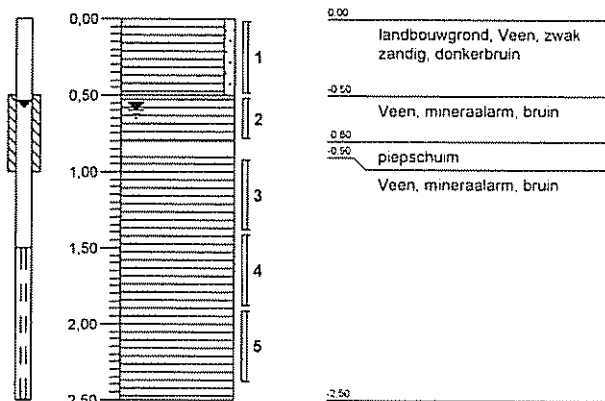
Boring: 11



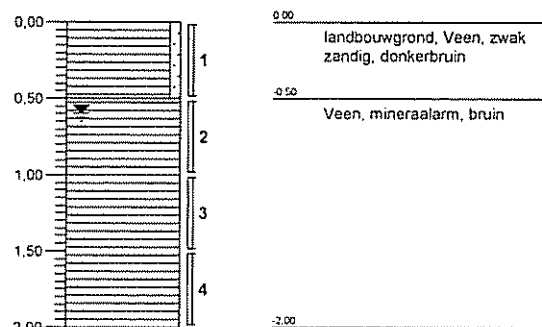
Boring: 12



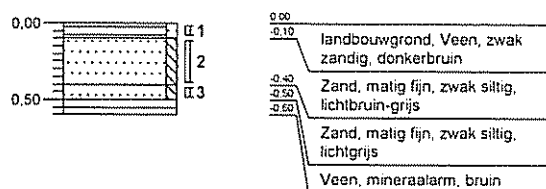
Boring: 13



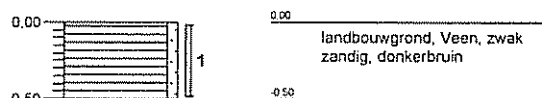
Boring: 14



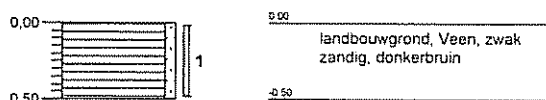
Boring: 15



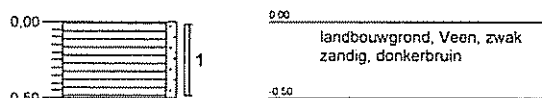
Boring: 16



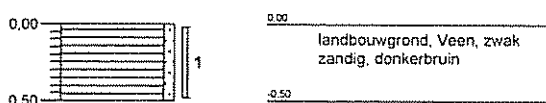
Boring: 17



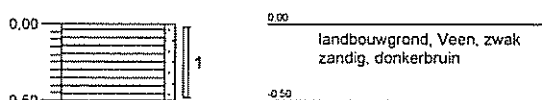
Boring: 18



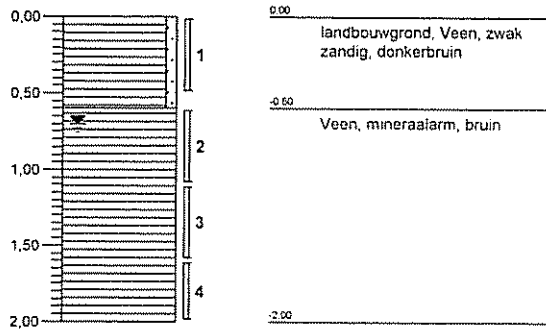
Boring: 19



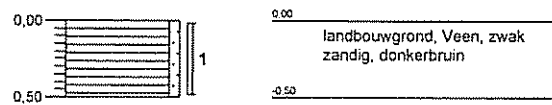
Boring: 20



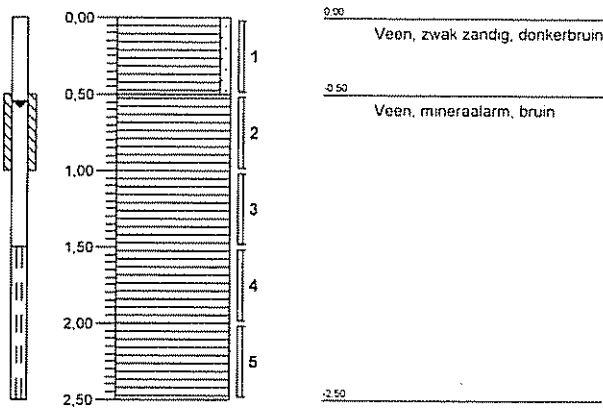
Boring: 21



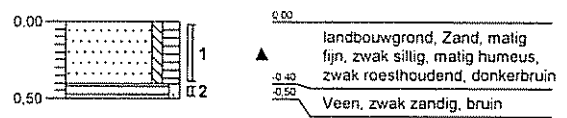
Boring: 22



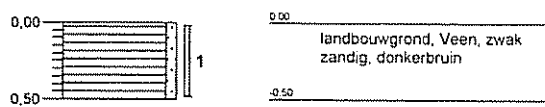
Boring: 23



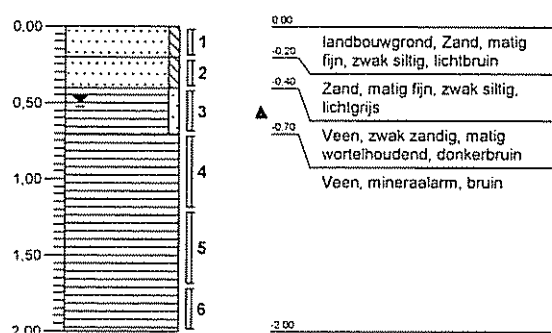
Boring: 24



Boring: 25



Boring: 26



Bijlage 3: Analyseresultaten

Geofox-Lexmond Milieuadviseurs
T.a.v. de heer C. Broekhof
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Uw kenmerk : 20081227 Perceel B2827 te Reeuwijk
Ons kenmerk : Project 257034
Validatieref. : 257034_certificaat_v1
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + factuur

Amsterdam, 19 juni 2008

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 : 257034
 Project omschrijving : 20081227 Perceel B2827 te Reeuwijk
 Opdrachtgever : Geofox-Lexmond Milieuadviseurs

Monsterreferenties

2483247 = sloot rond perceel B2827

Opgegeven bemon.datum : 10/06/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 12/06/2008
 Monstercode : 2483247
 Matrix : Slib

Algemeen onderzoek - fysisch

Q indamprest % (m/m) 14,9
 Q gloeiorest van slib % (m/m ds) 54,0
 Q lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 18,4
 Q fractie < 16 um (pipetmethode) % (m/m ds) 21

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

Q arseen (As) mg/kg ds 12
 Q cadmium (Cd) mg/kg ds 0,61
 Q chroom (Cr) mg/kg ds < 27
 Q koper (Cu) mg/kg ds 48
 Q kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,43
 Q lood (Pb) mg/kg ds 120
 Q nikkel (Ni) mg/kg ds 19
 Q zink (Zn) mg/kg ds 260

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen mg/kg ds < 0,11
 Q acenaftyleen mg/kg ds < 0,12
 Q acenaftteen mg/kg ds < 0,05
 Q fluoreen mg/kg ds 0,10
 Q fenanthreen mg/kg ds 0,42
 Q anthraceen mg/kg ds 0,09
 Q fluorantheen mg/kg ds 1,6
 Q pyreen mg/kg ds 1,1
 Q benz(a)anthraceen mg/kg ds 0,26
 Q chryseen mg/kg ds 0,30
 Q benzo(b)fluorantheen mg/kg ds 0,38
 Q benzo(k)fluorantheen mg/kg ds 0,16
 Q benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,25
 Q dibenz(a,h)anthraceen mg/kg ds 0,04
 Q benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,24
 Q indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds 0,24
 som PAK (EPA) mg/kg ds 5,4
 som PAK (10) mg/kg ds 3,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

Q PCB -28 mg/kg ds < 0,01
 Q PCB -52 mg/kg ds < 0,01
 Q PCB -101 mg/kg ds < 0,01
 Q PCB -118 mg/kg ds < 0,01
 Q PCB -138 mg/kg ds < 0,01
 Q PCB -153 mg/kg ds < 0,01
 Q PCB -180 mg/kg ds < 0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 257034
 Project omschrijving : 20081227 Perceel B2827 te Reeuwijk
 Opdrachtgever : Geofox-Lexmond Milieuadviseurs

Monsterreferenties

2483247 = sloot rond perceel B2827

Opgegeven bemon.datum : 10/06/2008
 Ontvangstdatum opdracht : 12/06/2008
 Monstercode : 2483247
 Matrix : Slib

som PCBs (6) mg/kg ds < 0,05
 som PCBs (7) mg/kg ds < 0,05

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Q 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,01
Q 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,01
Q 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,01
Q 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,01
Q 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,01
Q 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,01
Q aldrin	mg/kg ds	< 0,01
Q dieldrin	mg/kg ds	< 0,01
Q endrin	mg/kg ds	< 0,01
Q telodrin	mg/kg ds	< 0,01
Q isodrin	mg/kg ds	< 0,01
Q heptachloor	mg/kg ds	< 0,01
Q heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,01
Q heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,01
Q alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,01
Q alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,01
Q beta -HCH	mg/kg ds	< 0,01
Q gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,01
Q pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,01
Q hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,01
Q hexachloorethaan	mg/kg ds	< 0,01
Q hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,01
som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	< 0,05
som drins	mg/kg ds	< 0,03
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,02
som HCHs	mg/kg ds	< 0,03
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	< 0,16

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 257034
Project omschrijving : 20081227 Perceel B2827 te Reeuwijk
Opdrachtgever : Geofox-Lexmond Milieud adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Uw referentie : sloot rond perceel B2827
Monstercode : 2483247

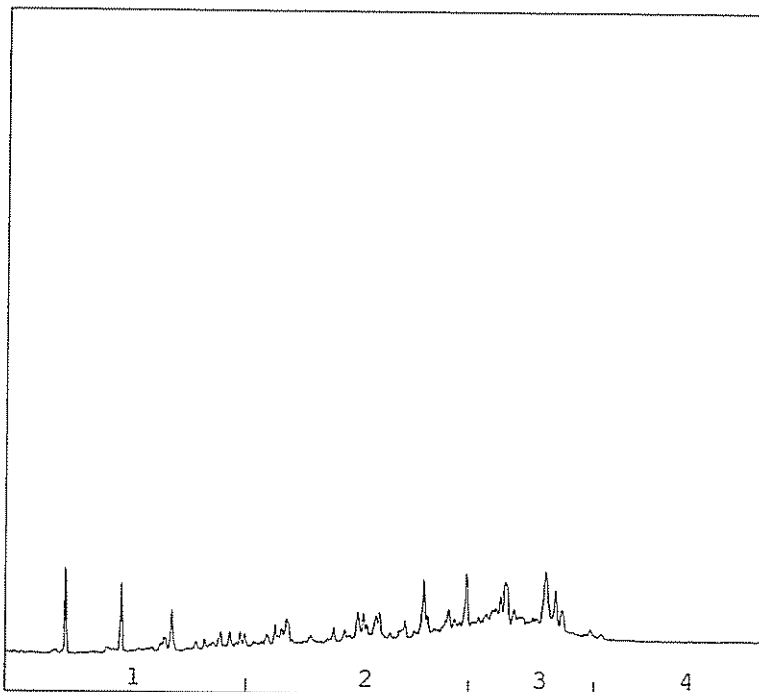
Opmerking(en) bij resultaten:

acenaftyleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
naftaleen: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 2483247
Uw referentie : sloot rond perceel B2827
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	8 %
2) fractie C20 t/m C29	34 %
3) fractie C30 t/m C35	59 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 100 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 : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdt 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)



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : perceel B2827 te Reeuwijk
Uw projectnummer : 20081227
ALcontrol rapportnummer : 11328470, versie nummer: 1

Hoogvliet, 25-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20081227. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11328470 - 1Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	11	<10	13
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8	<0.8
chromium	µg/l	S	<1	<1	<1
koper	µg/l	S	<15	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15	<15
nikkel	µg/l	S	<15	<15	<15
zink	µg/l	S	<60	<60	<60
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3	<0.3	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1	<1	<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8	0.8	0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2	<0.30 ¹⁾	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
CHLOORBENZENEN					
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8	<1.8	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3	1.3	1.3

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (150-250)

Paraaf : 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11328470 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	13-1-1 13 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	23-1-1 23 (150-250)

Paraaf : 





Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11328470 - 1

Orderdatum 19-06-2008
 Startdatum 19-06-2008
 Rapportagedatum 25-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
lotaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0821563	18-06-2008	18-06-2008	ALC204
001	G5687731	18-06-2008	18-06-2008	ALC236
001	G5687732	18-06-2008	18-06-2008	ALC236
002	B0821569	18-06-2008	18-06-2008	ALC204
002	G5687733	18-06-2008	18-06-2008	ALC236
002	G5687734	18-06-2008	18-06-2008	ALC236

Paraaf : 



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11328470 - 1

Orderdatum 19-06-2008
Startdatum 19-06-2008
Rapportagedatum 25-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B0821574	18-06-2008	18-06-2008	ALC204
003	G5687735	18-06-2008	18-06-2008	ALC236
003	G5687736	18-06-2008	18-06-2008	ALC236



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : perceel B2827 te Reeuwijk
Uw projectnummer : 20081227
ALcontrol rapportnummer : 11324839, versie nummer: 1

Hoogvliet, 19-06-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20081227. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Hoogvliet (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



Analyserapport

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
 Startdatum 11-06-2008
 Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.7	46.5	42.2	42.2	12.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverties)	% vd DS	S	3.6	37.2	32.6	37.6	85.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	8.9	14	11	1.9
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	10	13	12	23	7.6
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	0.7	0.7	1.1	<0.5
chrom	mg/kgds	S	29	33	25	30	<15
koper	mg/kgds	S	16	34	29	52	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	0.60	0.36	0.66	<0.21 ³⁾
lood	mg/kgds	S	27	110	110	210	<13
nikkel	mg/kgds	S	25	17	15	22	<21 ³⁾
zink	mg/kgds	S	70	100	82	190	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	0.04	<0.02 ³⁾	0.11
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.07 ³⁾
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.20
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	<0.07 ³⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.10	0.12	0.24	<0.07 ³⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.02 ³⁾	0.03	0.05	<0.07 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.28	0.35	0.90	0.05
pyreen	mg/kgds	Q	0.03	0.22	0.27	0.68	<0.07 ³⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.12	0.17	0.34	<0.07 ³⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.14	0.26	0.45	<0.07 ³⁾
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.05	0.25	0.30	0.57	<0.07 ³⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.11	0.13	0.25	<0.07 ³⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.13	0.13	0.28	<0.07 ³⁾
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	0.03	0.04	0.05	<0.07 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.10	0.10	0.17	<0.07 ³⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.12	0.21	<0.07 ³⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.18 ¹⁾	<1.1 ¹⁾⁴⁾	1.4 ¹⁾	<2.9 ¹⁾⁴⁾	<0.73 ¹⁾⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.20 ²⁾	<1.1 ²⁾⁴⁾	1.4 ²⁾	<2.9 ²⁾⁴⁾	<0.56 ²⁾⁴⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 15 (10-40) 24 (0-40) 26 (0-20) 26 (20-40) 4 (10-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 10 (0-50) 6 (5-50) 7 (0-50) 8 (3-50) 9 (5-50)
004	Grond (AS3000)	BG4 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OND1 1 (50-100) 11 (50-100) 8 (100-150)

Paraaf: 





Analyserapport

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
 Startdatum 11-06-2008
 Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<0.32	<1.6 ⁴⁾	2.0	<4.3 ⁴⁾	<1.3 ⁴⁾
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	0.33	<1.6 ⁴⁾	2.1	<4.3 ⁴⁾	<1.0 ⁴⁾
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbezenen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	3.5	
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾	<14 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	12 ²⁾	
EOX	mg/kgds	S	<0.3	0.7	0.3	0.4	<0.3
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	14	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	
som DDT	µg/kgds	S	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾	<4 ¹⁾	14 ¹⁾	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	16 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	5.1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	15	24	
som DDD	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	15 ¹⁾	29 ¹⁾	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	16 ²⁾	29 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	7.5	4.4	14	
som DDE	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	7.5 ¹⁾	4.4 ¹⁾	14 ¹⁾	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	8.2 ²⁾	5.1 ²⁾	14 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD	µg/kgds	S	<8 ¹⁾	<8 ¹⁾	19 ¹⁾	56 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.6 ²⁾	12 ²⁾	24 ²⁾	59 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	4.4	2.3	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	180	130	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	190 ¹⁾	130 ¹⁾	<3 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 15 (10-40) 24 (0-40) 26 (0-20) 26 (20-40) 4 (10-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 10 (0-50) 6 (5-50) 7 (0-50) 8 (3-50) 9 (5-50)
004	Grond (AS3000)	BG4 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OND1 1 (50-100) 11 (50-100) 8 (100-150)

Paraaf : 





Analyserapport

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
 Startdatum 11-06-2008
 Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrïn (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	190 ²⁾	130 ²⁾	2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.4 ²⁾	190 ²⁾	130 ²⁾	1.4 ²⁾	
som aldrin/dieldrin	µg/kgds	Q	<2 ¹⁾	190 ¹⁾	130 ¹⁾	<2 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
tot. 5 drins (0.7 factor)	µg/kgds	Q	<5 ²⁾	190 ²⁾	140 ²⁾	<5 ²⁾	
tot. 5 drins	µg/kgds	Q	<5 ¹⁾	190 ¹⁾	130 ¹⁾	<5 ¹⁾	
alfa-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	Q	<1	<1	2.5	<1	
som a-b-c HCH	µg/kgds	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾	
som a-b-c HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	2.1 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	1.9	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	2.6 ²⁾	1.4 ²⁾	
alfa-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.0	<1	
beta-endosulfan	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.0	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.91 ³⁾	2.3	9.6	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<0.5	<0.91 ³⁾	<0.93 ³⁾	10	
som chloordaan	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1.8 ¹⁾⁴⁾	<3.2 ¹⁾⁴⁾	20 ¹⁾	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.70 ²⁾	<1.3 ²⁾⁴⁾	<3.0 ²⁾⁴⁾	20 ²⁾	
quintozeen	µg/kgds	Q	<1	<1	<1.0	<1	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	13	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	16	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	26	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG1 15 (10-40) 24 (0-40) 26 (0-20) 26 (20-40) 4 (10-40)
002	Grond (AS3000)	BG2 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG3 10 (0-50) 6 (5-50) 7 (0-50) 8 (3-50) 9 (5-50)
004	Grond (AS3000)	BG4 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OND1 1 (50-100) 11 (50-100) 8 (100-150)

Paraaf :





Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
Startdatum 11-06-2008
Rapportagedatum 19-06-2008

Monster beschrijvingen

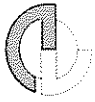
- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 4 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
 Startdatum 11-06-2008
 Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	11.2	14.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	87.9	77.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	5.6
METALEN				
arsen	mg/kgds	S	<5	15
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	1.2
chrom	mg/kgds	S	<17 ³⁾	45
koper	mg/kgds	S	<10	66
kwik	mg/kgds	S	<0.23 ³⁾	0.39
lood	mg/kgds	S	<13	230
nikkel	mg/kgds	S	<23 ³⁾	38
zink	mg/kgds	S	35	270
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	<0.05 ³⁾
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.08 ³⁾	<0.05 ³⁾
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.08 ³⁾	<0.05 ³⁾
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.08 ³⁾	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.20
antraceen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	<0.05 ³⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.39
pyreen	mg/kgds	Q	<0.08 ³⁾	0.27
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.18
chryseen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.12
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	<0.08 ³⁾	0.21
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.10
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	<0.08 ³⁾	<0.05 ³⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.08 ³⁾	0.07
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.78 ¹⁾⁴⁾	<1.3 ¹⁾⁴⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	<0.57 ²⁾⁴⁾	<1.3 ²⁾⁴⁾

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OND2 13 (90-140) 14 (50-100) 21 (110-160)
007	Grond (AS3000)	OND3 23 (100-150) 26 (70-120)

Paraaf : 





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
Startdatum 11-06-2008
Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	<1.3 ⁴⁾	<2.0 ⁴⁾
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	<0.90 ⁴⁾	<2.0 ⁴⁾
EOX	mg/kgds	S	<0.3	0.4
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses vallen onder de AS3000 accreditatie. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OND2 13 (90-140) 14 (50-100) 21 (110-160)
007	Grond (AS3000)	OND3 23 (100-150) 26 (70-120)

Paraaf :





Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
Startdatum 11-06-2008
Rapportagedatum 19-06-2008

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Verhoogde rapportagegrens i.v.m. lage droge stof.
- 4 Verhoogde rapportagegrens van de som i.v.m. lage droge stof.

Paraaf : 





Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
 Startdatum 11-06-2008
 Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chrom	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenafteen	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
 Projectnummer 20081227
 Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
 Startdatum 11-06-2008
 Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010-10
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som aldrin/dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
tot. 5 drins (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
tot. 5 drins	Grond (AS3000)	Idem
alfa-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
som a-b-c HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
som a-b-c HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
heptachloor	Grond (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : 



Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
Startdatum 11-06-2008
Rapportagedatum 19-06-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alfa-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
beta-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
quintozeen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1207129	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
001	Y1207165	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
001	Y1207175	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
001	Y1207180	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
001	Y1207353	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
002	Y1207164	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
002	Y1207173	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
002	Y1207351	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
002	Y1207360	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
002	Y1207369	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
002	Y1207376	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
003	Y1207172	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
003	Y1207174	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
003	Y1207326	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
003	Y1207341	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
003	Y1207361	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207143	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207152	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207156	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207157	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207162	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207176	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
004	Y1207177	10-06-2008	10-06-2008	ALC201

Paraaf :





GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV
COBR

Analyserapport

Blad 12 van 13

Projectnaam perceel B2827 te Reeuwijk
Projectnummer 20081227
Rapportnummer 11324839 - 1

Orderdatum 11-06-2008
Startdatum 11-06-2008
Rapportagedatum 19-06-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y1207335	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
005	Y1207366	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
005	Y1207372	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
006	Y1207137	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
006	Y1207142	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
006	Y1207160	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
007	Y1207125	10-06-2008	10-06-2008	ALC201
007	Y1207178	10-06-2008	10-06-2008	ALC201

Paraaf :



Bijlage 3.1: Grond

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ I	BG2 ² II	BG3 ³ III	BG4 ⁴ IV	
Droge stof (gew.-%)	75,7	46,5	42,2	42,2	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	<1	
Organische stof (%vvdS)	3,6	37,2	32,6	37,6	
Lutum (%vvdS)	1,2	8,9	14	11	
Metalen					
Arseen	10	13	12	23	
Cadmium	<0,5	0,7	0,7	1,1	
Chroom	29	33	25	30	
Koper	16	34	29	52	*
Kwik	<0,15	0,60	0,36	0,66	*
Lood	27	110	110	210	*
Nikkel	25	17	15	22	*
Zink	70	100	82	190	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
Naftaleen	<0,01	<0,02	0,04	<0,02	
Anthraceen	<0,01	<0,02	0,03	0,05	
Fenanthreen	0,01	0,10	0,12	0,24	
Fluorantheen	0,04	0,28	0,35	0,90	
Benzo(a)anthraceen	0,02	0,12	0,17	0,34	
Chryseen	0,02	0,14	0,26	0,45	
Benzo(a)pyreen	0,03	0,13	0,13	0,28	
Benzo(ghi)peryleen	0,02	0,10	0,10	0,17	
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,11	0,13	0,25	
Indeno(123-cd)pyreen	0,02	0,08	0,12	0,21	
Acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	
Acenaftheen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	
Fluoreen	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	
Pyreen	0,03	0,22	0,27	0,68	
Benzo(b)fluorantheen	0,05	0,25	0,30	0,57	
Dibenz(ah)anthraceen	<0,02	0,03	0,04	0,05	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	0,33	<1,6	2,1	<4,3	
PAK (totaal, 10 van VROM)	0,18	<1,1	1,4	<2,9	
PAK (totaal, 16 van EPA)	<0,32	<1,6	2,0	<4,3	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7)	0,20	<1,1	1,4	<2,9	
Chloorbenzenen					
Hexachloorbenzeen (HCB) (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1	
Polychloor Bifenylen					
PCB no. 28 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	
PCB no. 52 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	
PCB no. 101 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	
PCB no. 118 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	
PCB no. 138 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	
PCB no. 153 (ug/kgds)	<2	<2	<2	3,5	
PCB no. 180 (ug/kgds)	<2	<2	<2	<2	
som PCB (7) (ug/kgds)	<14	<14	<14	<14	

Monster Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ /	BG2 ² //	BG3 ³ ///	BG4 ⁴ /V		
som PCB (7) (0.7 factor) (ug/kgds)	9,8	9,8	9,8	12		
PCB (som,interventiewaarde) (ug/kgds)				3,5		
PCB (som,streefwaarde) (ug/kgds)				3,5		
EOX	<0,3	0,7	*	0,3	0,4	*
Organochloorpesticiden						
DDT (totaal) (ug/kgds)	<4	<4	<4	14		
som DDT (0.7 factor) (ug/kgds)	2,8	2,8	2,8	16		
o,p-DDT (ug/kgds)	<1	<1	<1	14		
p,p-DDT (ug/kgds)	<3	<3	<3	<3		
DDD (totaal) (ug/kgds)	<2	<2	15	29		
som DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	1,4	16	29		
o,p-DDD (ug/kgds)	<1	<1	<1	5,1		
p,p-DDD (ug/kgds)	<1	<1	15	24		
DDE (totaal) (ug/kgds)	<2	7,5	4,4	14		
som DDE (0.7 factor) (ug/kgds)	1,4	8,2	5,1	14		
o,p-DDE (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		
p,p-DDE (ug/kgds)	<1	7,5	4,4	14		
som DDT,DDE,DDD (ug/kgds)	<8	<8	19	56		*
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor) (ug/kgds)	5,6	12	24	59		
Aldrin (ug/kgds)	<1	4,4	*	2,3	*	<1
Dieldrin (ug/kgds)	<1	180	*	130	*	<1
Endrin (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin (ug/kgds)	<2	190	130	<2		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	<3	190	*	130	*	<3
Telodrin (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
som aldrin/dieldrin (0.7 facto) (ug/kgds)	1,4	190	130	1,4		
som aldrin/dieldrin/endrin (0. (ug/kgds)	2,1	190	130	2,1		
Isodrin (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
Alfa-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
Beta-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
Gamma-HCH (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
Delta-HCH (ug/kgds)	<1	<1	2,5	<1		<1
som a-b-c HCH (0.7 factor) (ug/kgds)	2,1	2,1	2,1	2,1		
som a-b-c HCH (ug/kgds)	<3	<3	<3	<3		
Heptachloor (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1
Cis-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	<1	1,9	<1		<1
Trans-heptachloorepoxide (ug/kgds)	<1	<1	<1	<1		<1

Monster Bodemtype ¹⁾	BG1 ¹ I	BG2 ² II	BG3 ³ III	BG4 ⁴ IV
Som hexachloorepoxide (ug/kgds)	< 2	< 2	< 2	< 2
Alfa-endosulfan (ug/kgds)	< 1	< 1	< 1	< 1
som heptachloorepoxide (0.7 fa (ug/kgds)	1,4	1,4	2,6	1,4
Hexachloorbutadieen (ug/kgds)	< 1	< 1	< 1,0	< 1
Beta-endosulfan (ug/kgds)	< 1	< 1	< 1,0	< 1
Trans-chloordaan (ug/kgds)	< 0,5	< 0,91	2,3	9,6
Cis-chloordaan (ug/kgds)	< 0,5	< 0,91	< 0,93	10
Quintozeen (ug/kgds)	< 1	< 1	< 1,0	< 1
tot. 5 drins (0.7 factor) (ug/kgds)	< 5	190	140	< 5
tot. 5 drins (ug/kgds)	< 5	190	130	< 5
som chloordaan (ug/kgds)	< 1	< 1,8	< 3,2	20 *
som chloordaan (0.7 factor) (ug/kgds)	0,70	< 1,3	< 3,0	20
Minerale olie				
fractie C10-C12	< 5	8	< 5	< 5
fractie C12-C22	< 5	13	< 5	< 5
fractie C22-C30	< 5	16	< 5	< 5
fractie C30-C40	< 5	26	< 5	< 5
Totaal olie C10-C40	< 20	60	< 20	< 20
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	Geen

¹ BG1 15 (10-40) 24 (0-40) 26 (0-20) 26 (20-40) 4 (10-40)

² BG2 1 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50)

³ BG3 10 (0-50) 6 (5-50) 7 (0-50) 8 (3-50) 9 (5-50)

⁴ BG4 16 (0-50) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

- niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:

I lutum 1,2 %; humus 3,6 %

II lutum 8,9 %; humus 37,2 %

III lutum 14 %; humus 32,6 %

IV lutum 11 %; humus 37,6 %

Tabel : Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in mg/kgds

Monster Bodemtype ¹⁾	OND1 ¹ V	OND2 ² VI	OND3 ³ VII	
Droge stof (gew.-%)	12,2	11,2	14,3	
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1	
Organische stof (%vdDS)	85,8	87,9	77,2	
Lutum (%vdDS)	1,9	1,4	5,6	
Metalen				
Arseen	7,6	<5	15	
Cadmium	<0,5	<0,5	1,2	
Chroom	<15	<17	45	
Koper	<10	<10	66	*
Kwik	<0,21	<0,23	0,39	*
Lood	<13	<13	230	*
Nikkel	<21	<23	38	*
Zink	<20	35	270	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen				
Naftaleen	0,11	<0,08	<0,05	
Anthraceen	<0,07	<0,08	<0,05	
Fenanthreen	<0,07	<0,08	0,20	
Fluorantheen	0,05	0,06	0,39	
Benzo(a)anthraceen	<0,07	<0,08	0,18	
Chryseen	<0,07	<0,08	0,12	
Benzo(a)pyreen	<0,07	<0,08	0,10	
Benzo(ghi)peryleen	<0,07	<0,08	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	<0,07	<0,08	0,09	
Indeno(123-cd)pyreen	<0,07	<0,08	0,07	
Acenaftyleen	<0,07	<0,08	<0,05	
Acenaftheen	0,20	<0,08	<0,05	
Fluoreen	<0,07	<0,08	0,06	
Pyreen	<0,07	<0,08	0,27	
Benzo(b)fluorantheen	<0,07	<0,08	0,21	
Dibenz(ah)anthraceen	<0,07	<0,08	<0,05	
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 f)	<1,0	<0,90	<2,0	
PAK (totaal,10 van VROM)	<0,73	<0,78	<1,3	
PAK (totaal,16 van EPA)	<1,3	<1,3	<2,0	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7	<0,56	<0,57	<1,3	
EOX	<0,3	<0,3	0,4	*
Minerale olie				
fractie C10-C12	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	<5	<5	<5	
Totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen	

1	OND1	1 (50-100)	11 (50-100)	8 (100-150)
2	OND2	13 (90-140)	14 (50-100)	21 (110-160)
3	OND3	23 (100-150)	26 (70-120)	

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

- 1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 Voor de toetsing zijn de grondmonsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:
- | | |
|-----|---------------------------|
| V | lutum 1,9 %; humus 85,8 % |
| VI | lutum 1,4 %; humus 87,9 % |
| VII | lutum 5,6 %; humus 77,2 % |

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	17	25	32
Cadmium	0,49	3,9	7,4
Chroom	52	126	199
Koper	18	56	94
Kwik	0,21	3,6	7,0
Lood	55	198	342
Nikkel	11	39	67
Zink	59	181	303
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	1,0	21	40
Polychloor Bifenylen			
PCB (som, interventiewaarde) (ug/kgds)			360
PCB (som, streefwaarde) (ug/kgds)	7,2		
EOX			
EOX	0,30		
Organochloorpesticiden			
som DDT, DDE, DDD (ug/kgds)	3,6	722	1440
Aldrin (ug/kgds)	0,02		
Diieldrin (ug/kgds)	0,18		
Endrin (ug/kgds)	0,01		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	1,8	721	1440
Alfa-HCH (ug/kgds)	1,1		
Beta-HCH (ug/kgds)	3,2		
Gamma-HCH (ug/kgds)	0,02		
som a-b-c HCH (ug/kgds)	3,6	362	720
Heptachloor (ug/kgds)	0,25	720	1440
Som hexachloorepoxide (ug/kgds)			1440
Alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,004	720	1440
Beta-endosulfan (ug/kgds)	0,004	720	1440
som chloordaan (ug/kgds)	0,01	720	1440
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	18	909	1800

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
I lutum = 1,2 %; humus = 3,6 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	33	48	63
Cadmium	1,3	10	19
Chroom	68	163	258
Koper	43	134	225
Kwik	0,29	5,0	9,7
Lood	96	348	599
Nikkel	19	66	113
Zink	133	407	681
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	3,0	62	120
Polychloor Bifenyleen			
PCB (som, interventiewaarde) (ug/kgds)			3000
PCB (som, streefwaarde) (ug/kgds)	60		
EOX			
EOX	0,30		
Organochloorpesticiden			
som DDT, DDE, DDD (ug/kgds)	30	6015	12000
Aldrin (ug/kgds)	0,18		
Dieldrin (ug/kgds)	1,5		
Endrin (ug/kgds)	0,12		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	15	6008	12000
Alfa-HCH (ug/kgds)	9,0		
Beta-HCH (ug/kgds)	27		
Gamma-HCH (ug/kgds)	0,15		
som a-b-c HCH (ug/kgds)	30	3015	6000
Heptachloor (ug/kgds)	2,1	6001	12000
Som hexachloorepoxide (ug/kgds)			12000
Alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,03	6000	12000
Beta-endosulfan (ug/kgds)	0,03	6000	12000
som chloordaan (ug/kgds)	0,09	6000	12000
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	150	7575	15000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 II lutum = 8,9 %; humus = 37,2 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	34	49	64
Cadmium	1,2	9,6	18
Chroom	78	187	296
Koper	43	135	227
Kwik	0,30	5,2	10
Lood	97	349	602
Nikkel	24	84	144
Zink	141	433	725
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	3,0	62	120
Polychloor Bifenylen			
PCB (som, interventiewaarde) (ug/kgds)			3000
PCB (som, streefwaarde) (ug/kgds)	60		
EOX	0,30		
Organochloorpesticiden			
som DDT, DDE, DDD (ug/kgds)	30	6015	12000
Aldrin (ug/kgds)	0,18		
Dieldrin (ug/kgds)	1,5		
Endrin (ug/kgds)	0,12		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	15	6008	12000
Alfa-HCH (ug/kgds)	9,0		
Beta-HCH (ug/kgds)	27		
Gamma-HCH (ug/kgds)	0,15		
som a-b-c HCH (ug/kgds)	30	3015	6000
Heptachloor (ug/kgds)	2,1	6001	12000
Som hexachloorepoxide (ug/kgds)			12000
Alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,03	6000	12000
Beta-endosulfan (ug/kgds)	0,03	6000	12000
som chloordaan (ug/kgds)	0,09	6000	12000
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	150	7575	15000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
 III lutum = 14 %; humus = 32,6 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	34	50	65
Cadmium	1,3	10	19
Chroom	72	173	274
Koper	44	139	233
Kwik	0,30	5,1	10,0
Lood	99	357	615
Nikkel	21	74	126
Zink	139	428	717
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	3,0	62	120
Polychloor Bifenylen			
PCB (som, interventiewaarde) (ug/kgds)			3000
PCB (som, streefwaarde) (ug/kgds)	60		
EOX			
	0,30		
Organochloorpesticiden			
som DDT, DDE, DDD (ug/kgds)	30	6015	12000
Aldrin (ug/kgds)	0,18		
Dieldrin (ug/kgds)	1,5		
Endrin (ug/kgds)	0,12		
som aldrin/dieldrin/endrin (ug/kgds)	15	6008	12000
Alfa-HCH (ug/kgds)	9,0		
Beta-HCH (ug/kgds)	27		
Gamma-HCH (ug/kgds)	0,15		
som a-b-c HCH (ug/kgds)	30	3015	6000
Heptachloor (ug/kgds)	2,1	6001	12000
Som hexachloorepoxide (ug/kgds)			12000
Alfa-endosulfan (ug/kgds)	0,03	6000	12000
Beta-endosulfan (ug/kgds)	0,03	6000	12000
som chloordaan (ug/kgds)	0,09	6000	12000
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	150	7575	15000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
IV lutum = 11 %; humus = 37,6 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	50	73	95
Cadmium	2,3	18	34
Chroom	54	129	204
Koper	68	212	357
Kwik	0,35	6,0	12
Lood	138	498	859
Nikkel	12	42	71
Zink	184	566	948
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen PAK (totaal,10 van VROM)	3,0	62	120
EOX	0,30		
Minerale olie Totaal olie C10-C40	150	7575	15000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
V lutum = 1,9 %; humus = 85,8 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	51	73	96
Cadmium	2,3	18	34
Chroom	53	127	201
Koper	69	215	362
Kwik	0,35	6,0	12
Lood	139	504	869
Nikkel	11	40	68
Zink	186	571	957
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen PAK (totaal, 10 van VROM)			
	3,0	62	120
EOX			
	0,30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	150	7575	15000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VI lutum = 1,4 %; humus = 87,9 %

Tabel : Berekende streef- en interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	48	70	91
Cadmium	2,1	17	31
Chroom	61	147	233
Koper	65	203	341
Kwik	0,35	6,0	12
Lood	133	480	828
Nikkel	16	55	94
Zink	183	561	939
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
PAK (totaal, 10 van VROM)	3,0	62	120
EOX	0,30		
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	150	7575	15000

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsingswaarden zijn van toepassing op het volgende bodemtype:
VII lutum = 5,6 %; humus = 77,2 %

Bijlage 3.2: Grondwater

Tabel : Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden). Gehalten in µg/l

Monster	11 ¹		13 ²		23 ³
Metalen					
Arseen	11	*	<10		13
Cadmium	<0,8		<0,8		<0,8
Chroom	<1		<1		<1
Koper	<15		<15		<15
Kwik	<0,05		<0,05		<0,05
Lood	<15		<15		<15
Nikkel	<15		<15		<15
Zink	<60		<60		<60
Vluchtige aromaten					
Benzeen	<0,2		<0,2		<0,2
Tolueen	<0,3		<0,3		<0,3
Ethylbenzeen	<0,3		<0,3		<0,3
Xylenen	<0,3		<0,3		<0,3
totaal BTEX	<1		<1		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8		0,8		0,8
Naftaleen	<0,2		<0,30		<0,2
Vluchtige					
Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6		<0,6
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1		<0,1		<0,1
Tetrachlooretheen (per)	<0,1		<0,1		<0,1
Tetrachloormethaan	<0,1		<0,1		<0,1
1,1,1-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1
1,1,2-trichloorethaan	<0,1		<0,1		<0,1
Trichlooretheen (tri)	<0,6		<0,6		<0,6
Trichloormethaan (chloroform)	<0,6		<0,6		<0,6
Chloorbenzenen					
Monochloorbenzeen	<0,6		<0,6		<0,6
Dichloorbenzeen	<1,8		<1,8		<1,8
m-dichloorbenzeen	<0,6		<0,6		<0,6
som dichloorbenzenen (0.7 fact	1,3		1,3		1,3
o-dichloorbenzeen	<0,6		<0,6		<0,6
p-dichloorbenzeen	<0,6		<0,6		<0,6
Minerale olie					
fractie C10-C12	<25		<25		<25
fractie C12-C22	<25		<25		<25
fractie C22-C30	<25		<25		<25
fractie C30-C40	<25		<25		<25
Totaal olie C10-C40	<100		<100		<100

¹ 11-1-1 11 (150-250)

² 13-1-1 13 (150-250)

³ 23-1-1 23 (150-250)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000)

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

Tabel : Streef- en interventiewaarden grondwater (µg/l)

Toetsingswaarden	Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Metalen			
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,40	3,2	6,0
Chroom	1,0	16	30
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,17	0,30
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Vluchtige aromaten			
Benzeen	0,20	15	30
Tolueen	7,0	504	1000
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Xylenen	0,20	35	70
Naftaleen	0,01	35	70
Vluchtige			
Chloorkoolwaterstoffen			
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
Cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
Tetrachlooretheen (per)	0,01	20	40
Tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
Trichlooretheen (tri)	24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Dichloorbenzeen	3,0	27	50
Minerale olie			
Totaal olie C10-C40	50	325	600

Bijlage 3.3 slib

Toetsing volgens: Productkwaliteitsnormen (NW4)

Towabo 2.3.121

Datum toetsing: 19-06-2008

Meetpunt: sloot rond perceel B2827

Datum monstername: 12-06-2008

Tijd monstername: 12:00:00

Beheerder: ONBEKEND

X-coördinaat: 0

Y-coördinaat: 0

Maaiveld t.o.v. NAP (m): 0

Compartiment: Bodem/Sediment

Laag boven (cm): 0

Laag onder (cm): 0

Gebruikte standaardisatiemethode: NW4

Gebruikte grootheid voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 41,40 %

-als lutumgehalte : 13,23 %

Parameter		gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>						
cadmium	mg/kg	0,610	0,352	0		-
anorganisch kwik	mg/kg	0,430	0,412	1		37,26
koper	mg/kg	48,000	36,167	2		0,46
nikkel	mg/kg	19,000	28,627	0		-
lood	mg/kg	120,000	97,486	1		14,69
zink	mg/kg	260,000	239,805	1		71,29
chrom	mg/kg	< 27,000	35,313	0	*	-
arsen	mg/kg	12,000	9,443	0		-
<i>PAK</i>						
som PAK 10 (VROM) (1.0)	mg/kg	3,560	1,187	2		18,67
som PAK 10 (VROM) (0.7)	mg/kg	3,637	1,212	.		.
<i>CHLOORBENZENEN</i>						
pentachloorbenzeen	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	233,33
hexachloorbenzeen	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	6566,67
som chloorbenzenen (0.7)	ug/kg	14,000	4,667	0		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>						
aldrin	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	5455,56
dieldrin	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	566,67
endrin	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	8233,33
som DRINS 3 (0.7)	ug/kg	21,000	7,000	1		40,00
som DDT/DDD/DDE (0.7)	ug/kg	42,000	14,000	>Str	²	40,00
a-endosulfan	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	33233,33
a-HCH	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	11,11
b-HCH	ug/kg	< 10,000	3,333	0	*	-
g-HCH (lindaan)	ug/kg	< 10,000	3,333	2	*	233,33
som HCH (a,b,g,d) (0.7)	ug/kg	21,000	7,000	0		-
heptachloor	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	376,19
heptachloorepoxide	ug/kg	< 20,000	6,667	1	*	3333233,33
hexachloorbutadieen	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	33,33
<i>OVERIGE STOFFEN</i>						
minerale olie GC	mg/kg	100,000	33,333	0		-
<i>PCB</i>						
PCB-28	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	233,33
PCB-52	ug/kg	< 10,000	3,333	1	*	233,33
PCB-101	ug/kg	< 10,000	3,333	0	*	-
PCB-118	ug/kg	< 10,000	3,333	0	*	-
PCB-138	ug/kg	< 10,000	3,333	0	*	-
PCB-153	ug/kg	< 10,000	3,333	0	*	-
PCB-180	ug/kg	< 10,000	3,333	0	*	-
som PCB 7 (0.7)	ug/kg	49,000	16,333	0	*	-
som PCB 6 (0.7)	ug/kg	42,000	14,000	0		-

Aantal getoetste parameters: 35

Eindoordeel: Klasse 2

Meldingen:

* Indicatief toetsresultaat

Berekening somparameter s_AldDld niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_Endo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_HeptaHepo niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Berekening somparameter s_OCB niet mogelijk (alle parameters beneden detectielimiet).

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_CB

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_Endo

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_HCH4

Er ontbreken enkele parameters in de somparameter s_OCB

² De streef- en grenswaarde zijn getalsmatig gelijk. Hierdoor bestaat voor deze parameters klasse 1 niet. Kijk voor meer informatie in de gebruikershandleiding.

Einde uitvoerverslag

Tabel xx: toetsing analyseresultaten grond/bagger aan bodemnormen bijlage B regeling Bodekwaliteit

projectnummer: 20081227

monster/partijcode: sloot

- kwalificeren van grond of bagger voor gebruik op de landbodem of kwalificeren van de landbodem
 kwalificeren van grond of bagger voor gebruik onder oppervlaktewater of kwalificeren van de waterbodem

Alle meetwaarden zijn in mg/kgds

stof	te toetsen waarde	gestandaardiseerde waarde voor grond en bagger voor gebruik op land of kwalificeren van landbodem	AW-Land	wonen	industrie	i-waarde Landbodem	Tussenwaarde WBB landbodem	Emissie toets-waarde	Emissie-waarde
organische stof [% ds]	46,00	10							
lutum, <2 µm [% ds]	18,40	25							
arseen (As)	12,0	10,1	-	-	-	-	-	-	-
barium (Ba)									
cadmium (Cd)	0,61	0,4	-	-	-	-	-	-	-
chromium (Cr)	19	21,8	-	-	-	-	-	-	-
kobalt (Co)									
koper (Cu)	48	39,2	-	-	-	-	-	-	-
kwik (Hg)	0,43	0,4	2x	-	-	-	-	-	-
lood (Pb)	120	103,7	2x	-	-	-	-	-	-
molybdeen (Mo)									
nikkel (Ni)	19	23,4	-	-	-	-	-	-	-
zink (Zn)	260	242,3	X	X	-	-	-	-	-
PAK 10 VROM	3,60	1,2	-	-	-	-	-	0	0
olie C10-C40	14	5	-	-	-	-	-	0	0
som PCB's	0,035	0,012	-	-	-	-	-	0	0
chloordanen								0	0
DDT/DDE/DDD-som			0	0	0			0	0
DDT						0	0	0	0
DDE						0	0	0	0
DDD						0	0	0	0
drins-som (al...telodrin)								0	0
aldrin			0	0	0	0	0	0	0
dieldrin			0	0	0	0	0	0	0
endrin			0	0	0	0	0	0	0
isodrin			0	0	0	0	0	0	0
telodrin			0	0	0	0	0	0	0
HCH-som (alfa..delta)			0	0	0			0	0
alfa HCH						0	0	0	0
beta HCH						0	0	0	0
gamma HCH (lindaan)						0	0	0	0
delta HCH			0	0	0	0	0	0	0
OCB-som	0,1120	0,0373	-	0	0	0	0	0	0
C16benzeen						0	0	0	0
C15fenol						0	0	0	0
msPAF % org. (eis=20%)	0,0	op aangrenzend land verspreidbare bagger o.b.v. organische parameters							
msPAF % anorg. (eis=50%)	18,7	op aangrenzend land verspreidbare bagger o.b.v. anorganische parameters							

blanco: niet geanalyseerd

- : lager dan de betreffende norm

X: overschrijding van de betreffende norm

2x: overschrijding van de AW met meer dan een factor 2, maar lager dan de norm voor wonen

@: overschrijding van [AW+wonen] bij kwalificatie landbodem

o : geen norm

aantal geanalyseerde en getoetste stoffen:

12

aantal toegestane overschrijdingen van de AW met minder dan een factor 2:

2 (voor toepassen)

aantal toegest. overschr. van wonen, maar < (wonen + AW) en industrie:

2 (voor kwalificatie landbodem)

normen voor standaard bodems: zie bijlage B, tabel 1 en 2 Regeling Bodem Kwaliteit

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden bodemsanering

Algemeen

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de concentraties in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire DBO/1999226863 "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000, die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Hierin worden voor een aantal stoffen drie concentratieniveaus onderscheiden:

- streefwaarde (S)
Het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet-verontreinigd wordt beschouwd. Bij overschrijding van de S-waarde is in principe sprake van een geval van verontreiniging.
- tussenwaarde (T)
Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De T-waarde vertegenwoordigt het gemiddelde van S- en I-waarde.
- interventiewaarde (I)
Het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van een nader onderzoek en eventueel een risico-evaluatie kan worden vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en zo ja welke risico's met de verontreiniging samenhangen.

Toetsingswaarden

De toetsingswaarden voor de grond zijn afhankelijk van het bodemtype (zand, klei e.d.). Aan de hand van humus- en lutumgehalten zijn met een bodemtypecorrectieformule de feitelijke toetsingswaarden voor een bepaald type bodemtype te berekenen. De gecorrigeerde toetsingswaarden zijn in deze bijlage opgenomen. In deze bijlage zijn tevens de toetsingswaarden voor het grondwater opgenomen. De toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, ofwel omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloroerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Dergelijke verbindingen komen ook van nature in de bodem voor, met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie, zal moeten worden nagegaan wat de oorzaak daarvan is.

Vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C10 en C40. De parameter VAK (of: BTEX) omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieproducten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C7 t/m C9, en voor een deel uit alkylbenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. Overheden gaan hier verschillend mee om.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.

Achtergrondwaardenbeleid

Van gebieden die reeds decennia lang in gebruik zijn als woon- of werkgebied, met name van oudere stadsgedeelten, is bekend dat veelvuldig puin wordt aangetroffen, al dan niet in combinatie met asresten, sintels en kooltjes. In chemische zin worden in de bovengrond veelal licht verhoogde gehalten aan PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; verbrandingsresten) en zware metalen aangetoond. Deze vormen van bodemverontreiniging kenmerken zich door het gegeven dat er geen eenduidige oorzaak of bron aanwezig is en dat de verspreiding een diffuus beeld vertoont. Voor het onderscheid tussen de diffuse bodembelasting van een gebied en de aanwezigheid van lokale bronnen is de term "verhoogde achtergrondwaarde" ingevoerd.

Indien gehalten in de grond boven de streefwaarden liggen, maar beneden de achtergrondwaarden voor een bepaald gebied, kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een locatiegebonden verontreiniging, maar dat de verhoogde gehalten passen binnen het beeld van een groter gebied.

Beleid voor bouwen op verontreinigde grond

Model Bouwverordening

De Bouwverordening (laatste versie: VNG 6 september 1993) is gebaseerd op de Woningwet 1991. Deze verordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat een gemeente in principe een bouwvergunning kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de S-waarde (of lokale of natuurlijke achtergrondwaarde).

Beleid voor hergebruik van licht verontreinigde grond

Grond waarvoor geldt dat de gehalten kleiner zijn dan de streefwaarde wordt beschouwd als schone grond en is om die reden vrij toepasbaar. Grond waarin gehalten aan verontreinigde stoffen zijn aangetoond boven de streefwaarde wordt beschouwd als een secundaire grondstof en is om die reden in principe alleen toepasbaar in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Hierop zijn twee uitzonderingen van kracht, die zijn verwoord in de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden en de Vrijstellingsregeling Grondverzet. Het Bouwstoffenbesluit en de beide vrijstellingsregelingen worden kort toegelicht.

Bouwstoffenbesluit

Algemeen

De algemene maatregel van bestuur "Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming", kortweg het Bouwstoffenbesluit is gebaseerd op de Wet bodembescherming (Wbb), de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) en de Woningwet.

Hergebruik van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is beperkt tot de toepassing in werken. Dit heeft betrekking op werken op of in de bodem of in het oppervlaktewater. Onder een werk wordt een waterbouwkundig werk, een wegebouwkundig werk, een bouwwerk of een grondwerk verstaan.

In het Bouwstoffenbesluit wordt onderscheid gemaakt in een aantal categorieën grond: schone grond, categorie 1-grond en categorie 2-grond. De definitieve indeling is afhankelijk van de samenstellings- en immissiewaarden en is pas af te leiden na uitvoering van een partijkeuring, conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Voor de toepassing van grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het verkennend bodemonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond van de onderzoekslocatie.

Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden

Algemeen

In de Vrijstellingsregeling Samenstellings- en Immissiewaarden uit het Bouwstoffenbesluit (Staatscourant 126, dinsdag 6 juli 1999) is een nieuwe toetsingsregel voor schone grond geïntroduceerd. Kortweg komt de regel erop neer dat bij een beperkte overschrijding van de toetsingswaarde (samenstellingswaarde voor schone grond uit het Bouwstoffenbesluit) voor een beperkt aantal stoffen, de betreffende grond nog als schone grond mag worden toegepast (vrij toepasbaar). Voorwaarde is dat de grond is onderzocht conform de richtlijnen uit het Bouwstoffenbesluit.

Relatie met het verkennend bodemonderzoek

Binnen het verkennend bodemonderzoek wordt niet voldaan aan de onderzoekseisen uit het Bouwstoffenbesluit voor het vaststellen van de grondkwaliteit.

Vrijstellingsregeling Grondverzet

Algemeen

Hergebruik van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling Grondverzet is niet beperkt tot de toepassing in werken, maar heeft betrekking op het hergebruik van grond als bodem. Een voorwaarde voor het gebruik van vrijkomende grond als bodem is dat de gemeente een zoneringskaart heeft vastgesteld, waarop is aangegeven welke gebieden binnen de gemeente een vergelijkbare bodemkwaliteit bezitten. Grond mag alleen verplaatst worden tussen gebieden met een vergelijkbare bodemkwaliteit, of van een gebied met een goede kwaliteit naar een gebied met een mindere bodemkwaliteit.

Voor de toepassing van grond in het kader van de Vrijstellingsregeling is de gemeente het bevoegd gezag. De toepassing zal daarom moeten worden gemeld bij de gemeente.

Relatie met het verkennend bodemonderzoek

Voor de uitwisseling van grond tussen gezoneerde gebieden is in principe geen bodemonderzoek vereist. De gegevens uit het verkennend bodemonderzoek kunnen wel gebruikt worden om te toetsen of eventueel vrijkomende grond voldoet aan de verwachte kwaliteit op basis van de zoneringskaart. Het is aan de gemeente om te beoordelen of vrijkomende grond binnen één van de gezoneerde gebieden kan worden toegepast.

Wanneer saneren?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht (artikel 13) in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de mate van actuele risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig) en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming). Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd. Wanneer de bodem niet ernstig verontreinigd blijkt, kan het toch noodzakelijk zijn de verontreinigde bodem te saneren.

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NNI, oktober 1999; ICS 13.080.01), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagputs, een ramputs of een mechanische boorstelling.

De grondmonsters worden ter plaatse gekoeld bewaard in afgesloten glazen potten met een kunststof schroefdeksel.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Afhankelijk van het onderzoeksdoel is het filter of onder het grondwaterniveau of snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamen. Monsternamen vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
 - onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.
- ¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten NEN-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

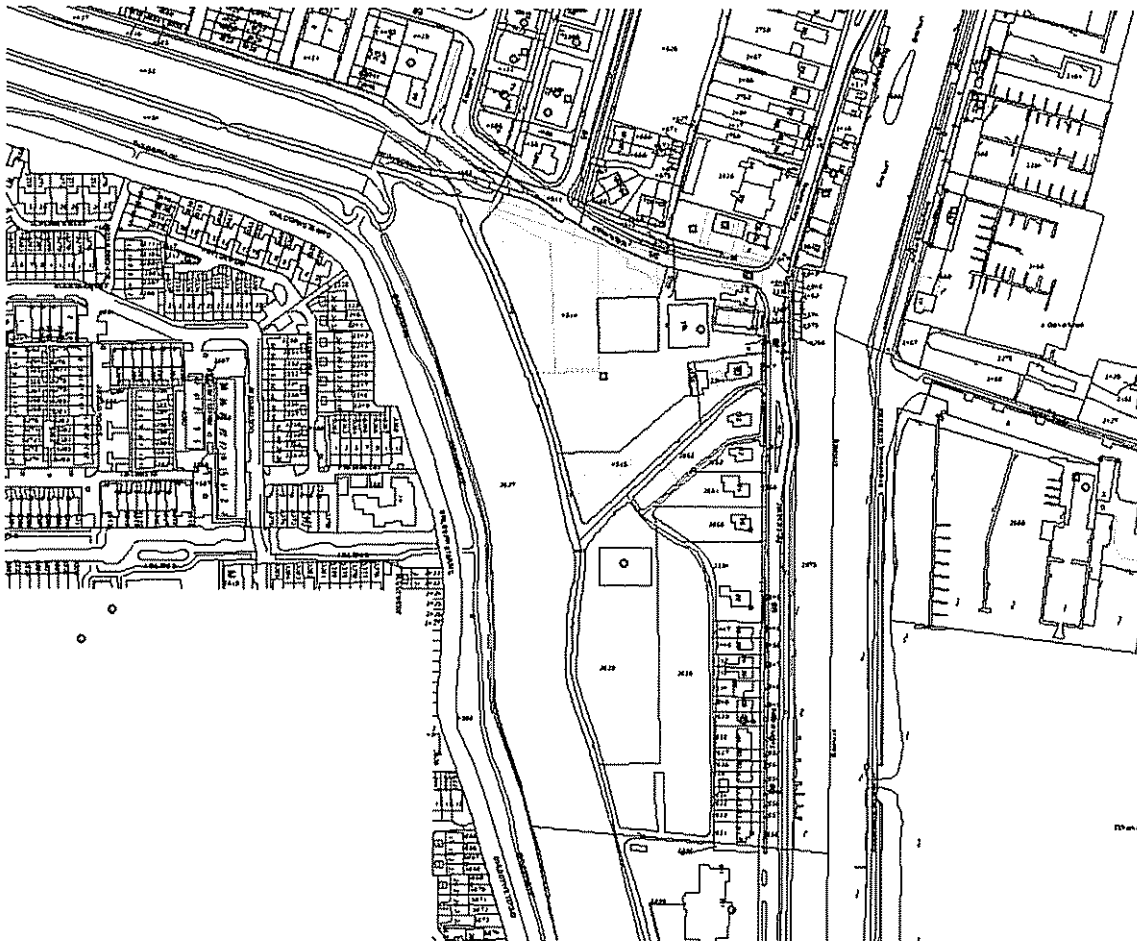
Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.01, oktober 1999. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

Bijlage 6: BIS-toets



Bodeminformatie

Nabij Omloopkade, perceel 2827 REEUWIJK





Milieu dienst

Midden-Holland

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

Voor thema is geen informatie gevonden.

Brandstoftanks

Voor thema is geen informatie gevonden.

Voormalige bedrijven

Voor thema is geen informatie gevonden.

Huidige bedrijven

Voor thema is geen informatie gevonden.

Wbb-locaties

Voor thema is geen informatie gevonden.

Slootdempingen

Voor thema is geen informatie gevonden.

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones rondom de locatie vind u op www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Onderzoeken

1.

<p>Locatie Bodemonderzoek Rapportnummer Onderzoeksbureau Datum rapport Status verontreiniging Huidige en voormalige activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport</p>	<p>Zoutmansweg 78A Verkennd Onderzoek 92.2668/AD Lexmond 01-07-1992 Resultaat bodemonderzoek: geen vervolg Bedrijven, kantoren, ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval, Wonen met tuin, Infrastructuur/verkeer, demping (niet gespecificeerd) Geen vervolg, voldoende onderzocht en/of gesaneerd - Zintuiglijke waarnemingen: In de bovengrond is plaatselijk koolas, puin, hout en slakken aangetroffen. In de ondergrond is plaatselijk puin aangetroffen. Bovengrond: Chroom >A, Lood>A, Kwik >A, PAK >A, Zink >A Ondergrond: Koper >A, Lood >A, Kwik >A, Zink >A, Cadmium >A Grondwater: Chroom >A, Koper >A</p>
<p>Conclusie Milieudienst:</p>	<p>Op basis van de gegevens zoals die zijn weergegeven in het rapport van Lexmond (rapportnr: 92.2668/AD juli 1992) blijkt dat de opzet en de uitvoering van het bovengenoemde onderzoek niet conform NVN 5740 is. Tevens is er geen specifiek onderzoek verricht op het te bouwen gedeelte van het terrein. Wij adviseren u dan ook om de desbetreffende aanvraag bouwvergunning niet ontvankelijk te verklaren en de aanvrager, na overleg met de milieudienst te verzoeken een aangepast rapport in te dienen.</p>

2.

<p>Locatie Bodemonderzoek Rapportnummer Onderzoeksbureau Datum rapport Status verontreiniging Huidige en voormalige activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport</p>	<p>Zoutmansweg 78A Verkennd Onderzoek 03078VER Hoste Milieutechniek BV 14-05-2003 Resultaat bodemonderzoek: geen vervolg Bedrijven, kantoren, ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval, Wonen met tuin, Infrastructuur/verkeer, demping (niet gespecificeerd) Geen vervolg, voldoende onderzocht en/of gesaneerd - Zintuiglijke waarnemingen: Tijdens het veldwerk is op enkele plaatsen in de bovengrond zintuiglijk een lichte bijmenging met puin en polystyreen aangetroffen. Bovengrond: koper, kwik, lood, nikkel, PAK, minerale olie > streefwaarde. Zink > tussenwaarde en na uitsplitsing > streefwaarde. Bovengrond noordwestelijk gedempte sloot: koper, kwik, lood, nikkel, zink en EOX > streefwaarde. Ondergrond: geen overschrijdingen</p>
---	--

Conclusie Milieudienst:	<p>Grondwater: minerale olie > streefwaarde</p> <p>Wij adviseren u de vergunningaanvrager van Zoutmansweg 78A mede te delen dat er op basis van het beoordeelde asbestonderzoek en het eerder uitgevoerde bodemonderzoek geen bodemhygiënische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.</p>
-------------------------	---

3.

<p>Locatie Bodemonderzoek Rapportnummer Onderzoeksbureau Datum rapport Status verontreiniging Huidige en voormalige activiteiten Vervolgactie i.k.v. WBB Bijzonderheden Conclusie rapport Conclusie Milieudienst:</p>	<p>Zoutmansweg 78A Beperkt Onderzoek, BSB-combi-protocol, overig 03148GER-15 Hoste Milieutechniek BV 22-10-2004 Resultaat bodemonderzoek: geen vervolg Bedrijven, kantoren, ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval, Wonen met tuin, Infrastructuur/verkeer, demping (niet gespecificeerd) Geen vervolg, voldoende onderzocht en/of gesaneerd - - Uit de toetsing van de gegevens blijkt dat de samenstellingswaarden schone grond voor kwik, lood, zink en EOX worden overschreden. De MVR-waarden worden voor geen van de parameters overschreden. Daar in de regio Midden-Holland voor EOX een samenstellingswaarde schone grond (SSG) van 1,0 mg/kg ds is vastgesteld, wordt bij deze partijkeuring de SSG voor EOX niet overschreden. De overschrijdingen van kwik, lood en zink vallen binnen de MVR-waarden, waardoor de partij vrijkomende grond als MVR-grond beschouwd mag worden en mag worden toegepast als schone grond zonder gebruikbeperkingen. In verband met de aanwezige bodemkwaliteitskaart en bijbehorend bodembeheerplan, dient het meldingsformulier "Hergebruik grond" volledig ingevuld en voorzien van bijlagen aan de Milieudienst toegestuurd te worden. Na beoordeling van het meldingsformulier kunt u de grond hergebruiken.</p>
---	---

Brandstoftanks

1.

<p>Straat + huisnummer Stofinhoud Volume Soort plaatsing Datum Kiwa-code Naam</p>	<p>Bodegraafsestraatweg 153 Huisbrandolie Ondergronds</p>
---	---

2.

<p>Straat + huisnummer Stofinhoud Volume Soort plaatsing Datum Kiwa-code Naam</p>	<p>Bodegraafsestraatweg 155 Huisbrandolie Ondergronds</p>
---	---

3.

<p>Straat + huisnummer Stofinhoud Volume</p>	<p>Bodegraafsestraatweg 161 Huisbrandolie</p>
--	--



Milieudienst

Intergemeentelijk Samenwerkingsverband

Midden-Holland

Soort plaatsing Datum Kiwa-code Naam	Ondergronds
---	-------------

4.

Straat + huisnummer Stofinhoud Volume Soort plaatsing Datum Kiwa-code Naam	Bodegraafsestraatweg 159 huisbrandolie 6 Ondergronds, verwijderd 19980414 AK 5991
--	--

Voormalige bedrijven

1.

Straat + huisnummer NSX-score dominante UBI Bedrijfsnaam Startjaar Eindjaar Archiefverwijzing Voormalig adres Dossiernummer Vergunde activiteiten	Bodegraafsestraatweg 159 12 DEEST VAN 1973 1985 GOUDA:KVK-KANTOOR burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
---	--

2.

Straat + huisnummer NSX-score dominante UBI Bedrijfsnaam Startjaar Eindjaar Archiefverwijzing Voormalig adres Dossiernummer Vergunde activiteiten	Bodegraafsestraatweg 159 12 DEEST VAN 1963 1973 GOUDA: ARA BOGEGRAVERSTRWG 38, WADD'VEEN burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
---	--

3.

Straat + huisnummer NSX-score dominante UBI Bedrijfsnaam Startjaar Eindjaar Archiefverwijzing Voormalig adres Dossiernummer Vergunde activiteiten	Zoutmansweg 78 A 12 VERGEER 1972 GA REEUWYK REEUWYK 1948-1996/H3 timmerwerkplaats
---	---

4.

Straat + huisnummer NSX-score dominante UBI Bedrijfsnaam Startjaar Eindjaar Archiefverwijzing Voormalig adres Dossiernummer Vergunde activiteiten	Zoutmansweg 78 A 12 VERGEER REEUWYK 1993 GA REEUWYK REEUWYK 1948-1996/H14 burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
---	--

5.



MilieuDienst

Intergemeentelijk Samenwerkingsverband

Midden-Holland

Straat + huisnummer	Zoutmansweg 78 A
NSX-score dominante UBI	12
Bedrijfsnaam	Aannemingsbedrijf Vergeer Reeuwijk
Startjaar	
Eindjaar	
Archiefverwijzing	
Voormalig adres	
Dossiernummer	
Vergunde activiteiten	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf

Huidige bedrijven

1.

Bedrijfsnaam	Woonstyle
Straat + huisnummer	Bodegraafsestraatweg 147c
Milieucategorie	1
Bedrijfsaard	Meubelstofeerderij

2.

Bedrijfsnaam	AVR Watersport B.V.
Straat + huisnummer	Bodegraafsestraatweg 149a
Milieucategorie	3
Bedrijfsaard	boot reparatie en verkoop

3.

Bedrijfsnaam	De Wit Beheer
Straat + huisnummer	Bodegraafsestraatweg 163
Milieucategorie	1
Bedrijfsaard	Kantoorgebouw

4.

Bedrijfsnaam	ENECO
Straat + huisnummer	Bodegraafsestraatweg 163
Milieucategorie	1
Bedrijfsaard	GD

5.

Bedrijfsnaam	C. Verwaal
Straat + huisnummer	Zoutmansweg 86
Milieucategorie	2
Bedrijfsaard	Boomkwekerij

6.

Bedrijfsnaam	Fa. A. & T. Vergeer
Straat + huisnummer	Zoutmansweg 78a
Milieucategorie	2
Bedrijfsaard	Aannemersbedrijf

Wbb-locaties

Voor thema is geen informatie gevonden.

Slootdempingen

Voor thema is geen informatie gevonden.

BKK

Informatie over de aanwezige bodemkwaliteitszones rondom de locatie vind u op www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk

(c) 2005 BodemBalie Milieudienst Midden-Holland - 6 - 14-7-2008



Midden-Holland

Intergemeentelijk Samenwerkingsverband

Midden-Holland

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemonderzoeken:

Alle bij de Milieudienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Milieudienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem. Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Milieudienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Rapporten op locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn eveneens niet in het Bodem Informatie Systeem van de Milieudienst ingevoerd. Deze rapporten heeft de provincie Zuid-Holland namelijk ingevoerd in hun eigen systeem (zie verder bij Wbb-locaties). Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het Bodem Informatie Systeem bekend is.
Bodemonderzoek	Type bodemonderzoek
Rapportnummer	Rapportnummer van het onderzoeksbureau
Onderzoeksbureau	Onderzoeksbureau dat het bodemonderzoek heeft uitgevoerd
Datum rapport	Datum van het onderzoeksrapport
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als er alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als er een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd. Bij een ernstige verontreiniging is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele status. In dergelijke gevallen is de status niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Huidige en voormalige activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie, maar ook het huidige gebruik op de locatie.
Vervolgactie i.k.v. WBB	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Milieudienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat. Indien er een saneringsverplichting bestaat, is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele vervolgactie. In dergelijke gevallen is de vervolg actie niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-

	locaties).
Bijzonderheden	Eventuele bijzonderheden. Dit veld is vaak niet gevuld.
Conclusie rapport	Conclusies uit het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en de verontreinigingssituatie in de boven- en ondergrond en het grondwater) en in veel gevallen ook het advies dat de Milieudienst aan de gemeente heeft gegeven.

Voormalige bedrijven:

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen:

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Brandstoftanks:

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een nummer is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat er onder het kopje Brandstoftanks is aangegeven dat er geen tank aanwezig is, maar bij het kopje Onderzoeken bij Activiteiten wel een tank is aangegeven (of andersom). Er is in die gevallen wel een tank aanwezig (geweest).

Huidig bedrijf:

Bedrijven met een Wet milieubeheervergunning. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties:

Wbb-locaties zijn locaties waar in een bepaald bodemvolume in het verleden één of meerdere interventiewaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen. De interventiewaarde is een norm voor een stof in de bodem, waarboven in principe bodemsanering plaats moet vinden. Of en wanneer er sanering plaats moet vinden hangt af van de omvang van de verontreiniging en de risico's. Ook kan het zijn dat sanering al heeft plaatsgevonden. De locatie blijft dan aangemerkt als Wbblocatie.



MilieuBalie

Intergemeentelijk Samenwerkingsverband

Midden-Holland

Het bevoegd gezag voor Wbb-locaties is de provincie Zuid-Holland. De provincie is op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op deze locaties. Voor vragen kunt u onder verwijzing van de GLOBIS-code terecht bij de afdeling Bodemsanering 070-4417187 of kijken op www.bodemloket.nl.

Bodemkwaliteitskaart:

De bodemkwaliteitskaart is gemaakt voor het mogelijk maken van grondverzet binnen en tussen gemeenten in de Midden-Holland regio. De gemeente is ingedeeld in zones met een bepaalde bodemkwaliteit, zogenaamde achtergrondgehalten. De achtergrondgehalten en de regels voor grondverzet zijn af te leiden via de website www.milieudienstmiddenholland.nl/bkk.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NVN 5725 staat omschreven dat er bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Milieudienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd, dus ook informatie die volgens de kaart verder dan 25 meter is gelegen, maar wel op het aangrenzende perceel is gelegen. Hiervoor is gekozen omdat informatie over voormalige en huidige bedrijven en brandstoftanks op de kaart zijn geïncorporeerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit op het gehele perceel kan zijn uitgevoerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang kan zijn.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar bodembalie.md@ismh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBaie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Milieudienst Midden- Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt geautomatiseerd gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- brandstof tanks
- bodemkwaliteitszone
- voormalige bedrijven
- Wbb-locaties
- slootdempingen

Met nadruk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatische betekent dat de bodem schoon is. De Milieudienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs van haar gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Milieudienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte of schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Milieudienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van (al dan niet tijdelijke) onbeschikbaarheid van deze website of enige informatie op de website. Punten 1 t/m 4 zijn in beheer bij de Milieudienst. Punten 5 t/m 7 in bovengenoemde opsomming zijn in beheer bij de provincie. De provincie is verantwoordelijk voor de kwaliteit van deze informatie.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Milieudienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Milieudienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Milieudienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Milieudienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de algemene voorwaarden en de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Milieudienst



MILIEUDIENST MIDDEN-HOLLAND

Inter Gemeentelijk Samenwerkingsverband

Midden-Holland

kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Milieudienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim. De algemene voorwaarden van het ISMH zijn eveneens van toepassing (zie www.ismh.nl).