

**Verkennd
(water)bodemonderzoek**

Weteringpad 35 te
Woubrugge

Opdrachtgever

Jachthaven Woudwetering
de heer E. van der Sluis
Weteringpad 35
2481 AS WOUBRUGGE

Adviesbureau

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

Status

definitief 1

Datum

10 januari 2013

Projectnummer

20121904/PVIA

Documentkenmerk

20121904_a1RAP.doc

Auteur

de heer E. Nijmeijer MSc.

Paraaf:

Kwaliteitscontrole / vrijgave

de heer drs. P.H. van Vianen

Paraaf:



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch gebruik	2
2.3	Huidig gebruik en algemene gegevens	3
2.4	Toekomstig gebruik	3
2.5	Belendende percelen	4
2.6	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.8	Onderzoeksopzet	5
3	Werkzaamheden en resultaten	6
3.1	Werkzaamheden	6
3.2	Resultaten veldonderzoek	7
3.3	Resultaten laboratoriumonderzoek	8
4	Interpretatie resultaten en conclusie	11

Bijlagen

1	Situatietekeningen
1.1	Topografische ligging locatie
1.2	Kadastrale gegevens
1.3	Situatietekening
2	Boorstaten
3	Analyseresultaten
3.1	Grond
3.2	Grondwater
4	Toetsingscriteria en toetsingstabellen
5	Toelichting bodemonderzoek
6	Foto's
7	Kopieën historisch onderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Jachthaven Woudwetering heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Weteringpad 35 te Woubrugge.

Aanleiding voor het onderzoek is de herontwikkeling van de jachthaven. Een deel van de haven zal worden gedempt. Daarnaast wordt op een ander terreindeel een bedrijfsgebouw met woning, opslagruimte en sanitairruimte gebouwd en waarvan een deel wordt uitgegraven. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van het te ontwikkelen gedeelte en een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond en het slibmateriaal.

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, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen 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 NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd per geraadpleegde informatiebron.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 7 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Bron:

- Omgevingsdienst West-Holland, Bodem Informatie Punt, 17-12-2012.

Informatie:

- Weteringpad 33-39 (locatiecode AA064500120):
 - Beoordeling verontreiniging: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd, voldoende onderzocht;
- Rapportinformatie:
 - Verkennend onderzoek, door Klijn Bodemonderzoek, rapportnummer 912021, 24 februari 2009;
 - Verkennend onderzoek, door Lexmond Milieuadviezen, rapportnummer 98.17504/JTK, 1 juni 1998;
- Binnen een buffer van 25 meter rondom Weteringpad 35 zijn de volgende bodemlocaties bekend;
- Weteringpad 39 (locatiecode AA064500031), niet verontreinigd, voldoende onderzocht;
- Sterrenkroos ong. (locatiecode AA064500006), potentieel verontreinigd, voldoende onderzocht.

Bij het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat er binnen de onderzoekslocatie terreinspecifieke activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

Op onderstaande foto is een deel van de locatie weergegeven. In bijlage 6 zijn enkele aanvullende foto's opgenomen.



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:	De heer E.C. van der Sluis
Huidig gebruik:	Jachthaven
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Woubrugge, Sectie B, Nummer 4428
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 103572 Y: 465375
Oppervlakte terrein:	4.140 m ²
Oppervlakte onderzoekslocaties	Ca. 250 m ² (verkennd onderzoek) en ca. 100 m ² (waterbodemonderzoek)
¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel	

Asbest

Tijdens het locatiebezoek is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bronnen:

- Opdrachtgever;
- Omgevingsdienst West-Holland;
- Locatiebezoek 21 december 2012.

2.4 Toekomstig gebruik

In de toekomst wordt de jachthaven herontwikkeld. Een deel van de haven zal worden gedempt. Op een ander terreindeel wordt een bedrijfsgebouw met woning, opslagruimte en sanitairruimte gebouwd.

2.5 Belendende percelen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de westzijde van de Woudwetering. Aan de westkant van de onderzoekslocatie ligt het Weteringpad met daarachter woonhuizen. Ten noorden en zuiden bevinden zich woonhuizen.

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek Weteringpad 35 te Woubrugge, Klijn Bodemonderzoek B.V., projectnummer: 912021, 24 februari 2009.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in opdracht van Jachthaven Woudwetering naar aanleiding van de geplande nieuwbouw van een loods circa 50 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie uit het onderhavig verkennend onderzoek en circa 5 meter ten zuidwesten van de locatie van het waterbodemonderzoek.

Uit de historische informatie komt naar voren dat een groot deel van het Weteringpad in het verleden is opgehoogd met puin en koolas (informatie opdrachtgever).

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn onder de verhardingslaag puinsporen waargenomen. Analytisch blijkt de bovengrond licht verontreinigd met met cadmium, kwik, lood, nikkel, kobalt, barium en PAK. Verder zijn matig verhoogde gehalten met koper en zink aangetoond. In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik, lood, zink, barium en PAK geconstateerd. In het grondwater zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan barium en molybdeen aangetoond.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan Dinoloket en de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 30D, 30 Oost en 31 West, 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
00 – 07	Zand, klei en veenlagen	Deklaag
07 – 30	Uiterst fijn tot uiterst grof zand	1 ^{ste} watervoerend pakket
30 – 50	Leemlagen, slibhoudend uiterst grof tot matig grof zand	1 ^{ste} scheidende laag

De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket vindt vermoedelijk overwegend in oostelijke richting plaats. Op basis van de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Lokaal

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

2.8 Onderzoeksopzet

In de onderzoeksopzet zal onderscheid worden gemaakt tussen het waterbodemonderzoek aan de zuidkant van het terrein en het verkennend bodemonderzoek aan de noordzijde. Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd ter plaatse van het te dempen deel van de jachthaven (zie tekening in bijlage 1). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd ter plaatse van het herin te richten en deels te ontgraven terreindeel.

Waterbodemonderzoek:

Deze onderzoekslocatie is een jachthaven waar geen puntbronnen worden verwacht. Omdat er een homogene kwaliteit wordt verwacht binnen een beperkt onderzoeksgebied is er gekozen voor de onderzoeksstrategie jachthaven, lichte onderzoeksinspanning (JL) uit de NEN 5720 (Bodem – Waterbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie; november 2009).

Ter plaatse van het havendeel dat gedempt gaat worden (ca. 100 m²) zijn vanaf de kade/steigers 6 steekmonsters genomen van het slib. De slibmonsters zijn in het laboratorium tot 1 mengmonster samengevoegd.

Verkennd bodemonderzoek:

Het belangrijkste aandachtspunt dat uit het vooronderzoek naar voren komt is de mogelijke ophoging met puin en koolas. Hier zal bij het zintuiglijk onderzoek op worden gelet. De door ons voorgestelde werkzaamheden zijn gebaseerd op de strategie voor een onverdachte locatie uit de NEN 5740 "Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodemonderzoek en grond" en zijn in tabel 1 samengevat weergegeven. Alle boringen zullen op voorhand worden doorgezet tot 2 m-mv om ook van de ondergrond, in verband met de mogelijk aanwezige ophogingen en het voornemen om een deel te ontgraven, een voldoende beeld te hebben.

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden zullen de resultaten van zowel de bovengrond als de ondergrond ook worden getoetst aan de toetsingswaarden uit de bijlagen B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek en mechanisch boren van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters) en VKB Protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

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. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer R. Slagter (plaatsen boringen en peilbuis en bemonsteren waterbodemonderzoek, BRL 2001 en 2003);
- de heer J. Terlaak (bemonsteren grondwater, BRL 2002).

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				Analyses	
	ondiepe boringen ¹	diepe boringen ¹	pb ²	verharding (cm)	grond	grondwater
Waterbodemonderzoek	6 steken	-	-	-	1 x standaardpakket waterbodemonderzoek ³	-
Verkennd onderzoek	-	3	1	onverhard	2 x standaardpakket grond ³	1 x standaardpakket grondwater ⁴

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: standaardpakket grond en waterbodemonderzoek: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: standaardpakket grondwater: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

Het verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond en waterbodem heeft plaatsgevonden op 21 december 2012. Het grondwater is bemonsterd op 28 december 2012.

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 1, 2, 3, enz. aan het monsternummer toegevoegd.

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

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

3.2 Resultaten veldonderzoek

Waterbodemonderzoek:

Tijdens de bemonsteringswerkzaamheden zijn er zintuiglijk in het slib geen afwijkingen waargenomen die duiden op een specifieke (bron van) verontreiniging van de waterbodem. De waterbodem bevindt zich op ca. 1,3 m-waterpeil. De slibdikte wordt nabij de kade geschat op circa 1 meter en op 4 meter vanaf de kade op 1,5 meter.

De locatie van de monsternamenpunten is opgenomen in bijlage 1. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 6.

Verkennd bodemonderzoek:

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 – 1,0	Zand, uiterst tot zeer fijn	Plaatselijk vanaf ca. 0,5 m-mv sterk zandig veen
1,0 – 2,1	Veen, sterk zandig	Plaatselijk zand

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin en baksteen. Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen. Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
2	2,0	0,0 - 1,0	Zand	Sporen baksteen
3	2,0	0,0 - 0,5		Volledig puin
4	2,1	0,0 - 0,8	Zand	Zwak puin

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

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	Ec (uS/cm)
4	1,1 - 2,1	0,3	6,26	945
<i>pH</i>	<i>= zuurgraad</i>			
<i>Ec</i>	<i>= elektrische geleidbaarheid</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 is weergegeven in de tabellen 3.5 (grond) en 3.6 (grondwater).

Tabel 3.5: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Codering (meng)monster	Monstertraject (m -mv)	Boring-nummer	Analysepakket	Motivatie
MM1	1,1 - 1,9	S1, S2, S3, S4, S5, S6	Standaardpakket waterbodembodem	Waterbodembodem
MMB1	0,0 - 1,0	1, 2, 3, 4	Standaardpakket grond	Bovengrond
MMO1	0,5 - 1,5	1, 2, 4	Standaardpakket grond	Ondergrond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
4-1-2	4	1,1-2,1	Standaardpakket grondwater

Toelichting tabellen 3.5 en 3.6:

Standaardpakket grond	droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie
Standaardpakket grondwater	barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform).

3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet.

Waterbodemonderzoek:

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Op basis van toetsing volgens de msPAF-methode is tevens beoordeeld of vrijkomend slib verspreidbaar is over aangrenzende percelen. Verder is beoordeeld of het slib (als grond en waterbodembodem) kan worden toegepast volgens het Besluit bodemkwaliteit en onder welke kwaliteitsklasse. Een overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in tabel 3.7. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De volledige toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.7: Overzicht resultaten kwaliteit

Monsteromschrijving		Verspreidbaar op aangrenzend perceel	toetsing volgens Besluit bodemkwaliteit		
Deellocatie	Samenstelling monsters		Kwaliteitsklasse toepassen		Bepalende parameters
			Land	In Opp. water	
Jachthaven te dempen deel (100 m ²)	1 t/m 6	Niet toegestaan	Niet toepasbaar	Klasse B	Minerale olie voor toepassing Zware metalen voor verspreiding

Verkennd bodemonderzoek:

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 (versie 3 april 2012). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde voor grond en in de Circulaire worden de streefwaarde (S) voor grondwater en de interventiewaarde (I) voor grond en grondwater onderscheiden.

In de tabellen 3.8 en 3.9 is een samenvatting van de analyseresultaten van respectievelijk de grond- en grondwatermonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MMB1 ¹	MMO1 ²
organische stof (gloeiverlies){% vd DS)	9,2 --	11,4 --
lutum (bodem){% vd DS)	2,2 --	8,1 --
Metalen		
barium ⁺	29	41
cadmium	<0,2	<0,2
kobalt	3,1	3,7
koper	19	24
kwik	0,08	0,18 *
lood	23	98 *
molybdeen	<0,5	0,6
nikkel	8,4	11
zink	45	44
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
naftaleen	0,02 --	<0,01 --
fenantreen	0,21 --	0,03 --
antraceen	0,06 --	0,02 --
fluoranteen	0,30 --	0,09 --
benzo(a)antraceen	0,12 --	0,05 --
chryseen	0,12 --	0,05 --
benzo(k)fluoranteen	0,06 --	0,03 --
benzo(a)pyreen	0,10 --	0,05 --
benzo(ghi)peryleen	0,06 --	0,04 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07 --	0,07 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,1	0,43
Polychloorbifenylen (PCB)		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9
Minerale Olie		
totaal olie C10 - C40	< 20	< 20

Monstercode en monstertraject

¹ MMB1 1 (4-50) 2 (0-50) 3 (50-100) 4 (10-60)
² MMO1 1 (50-100) 2 (100-150) 4 (80-130)

Tabel 3.9: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	peilbuis 4 ¹	
Metalen		
barium	170	*
cadmium	< 0.8	^a
kobalt	< 5	
koper	< 15	
kwik	< 0.05	
lood	< 15	
molybdeen	< 3.6	
nikkel	< 15	
zink	120	*
Vluchtige Aromaten		
benzeen	< 0.2	
tolueen	< 0.2	
ethylbenzeen	< 0.2	
o-xyleen	< 0.1	--
p- en m-xyleen	< 0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	^a
styreen	< 0.2	
naftaleen	0.17	*
Gehalogeneerde Koolwaterstoffen		
	<	
Minerale olie		
totaal olie C10 - C40	< 100	^a

Monstercode en monstertraject

¹ peilbuis 4 (1,1-2,1)

Toelichting bij de tabellen 3.8 en 3.9:

- < = het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- * = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde/streefwaarde;
- ** = het gehalte is groter dan de tussenwaarde;
- *** = het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- = niet geanalyseerd;
- a) = gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

4 Interpretatie resultaten en conclusie

Waterbodemonderzoek:

Interpretatie

Tijdens de bemonsteringswerkzaamheden zijn er zintuiglijk in het slib geen afwijkingen waargenomen die duiden op een specifieke (bron van) verontreiniging van de waterbodem.

Uit het kwaliteitsonderzoek blijkt dat het slib uit het onderzochte deel van de sloot wordt geclassificeerd als niet verspreidbaar op direct aangrenzende percelen.

De waterbodem van de locatie wordt volgens het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als niet toepasbaar op of in de landbodem.

De waterbodem wordt volgens het Besluit bodemkwaliteit geclassificeerd als toepasbaar onder oppervlaktewater als klasse B.

Conclusie

Vanwege een verhoogd gehalte zware metalen of minerale olie is eventueel vrijkomende bagger van de onderzoekslocatie niet verspreidbaar op aangrenzende percelen en niet toepasbaar op of in de landbodem. Aangeraden wordt met deze gegevens de bagger aan te bieden aan een erkende verwerker wanneer materiaal bij werkzaamheden vrijkomt. Wanneer bij demping geen materiaal vrijkomt kan deze in principe worden afgedekt/gedempt met bijvoorbeeld grond afkomstig elders van de locatie.

Verkennd bodemonderzoek:

Interpretatie

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin en baksteen. Bij het chemisch onderzoek zijn in de zanderige bovengrond geen van de geanalyseerde parameters aangetoond boven de desbetreffende achtergrondwaarde. In de venige ondergrond zijn kwik en lood verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

De resultaten van zowel de boven- als ondergrond zijn ter indicatie tevens getoetst aan de toetsingswaarden uit de bijlagen B, tabel 1 en 2 van de Regeling bodemkwaliteit. Hieruit komt naar voren dat de zandige bovengrond indicatief valt in de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde bij toepassing in of op de landbodem. De venige ondergrond valt indicatief in de kwaliteitsklasse wonen.

In het grondwater zijn de concentraties barium, zink en naftaleen hoger dan de desbetreffende streefwaarde. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster geven geen aanleiding een verontreiniging in de bodem te verwachten.

Conclusie

Op de onderzoekslocatie is bij één boring een puinverharding waargenomen. Deze is niet onderzocht. Wel is de grond er gelijk onder meegenomen in het onderzoek. Mogelijk dient er bij eventueel afvoer van materialen met het puin rekening gehouden te worden.

In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met kwik en lood aangetoond. De aangetroffen concentraties leveren geen milieuhygiënische risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is daarmee vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt voor het voorgenomen gebruik/functie.

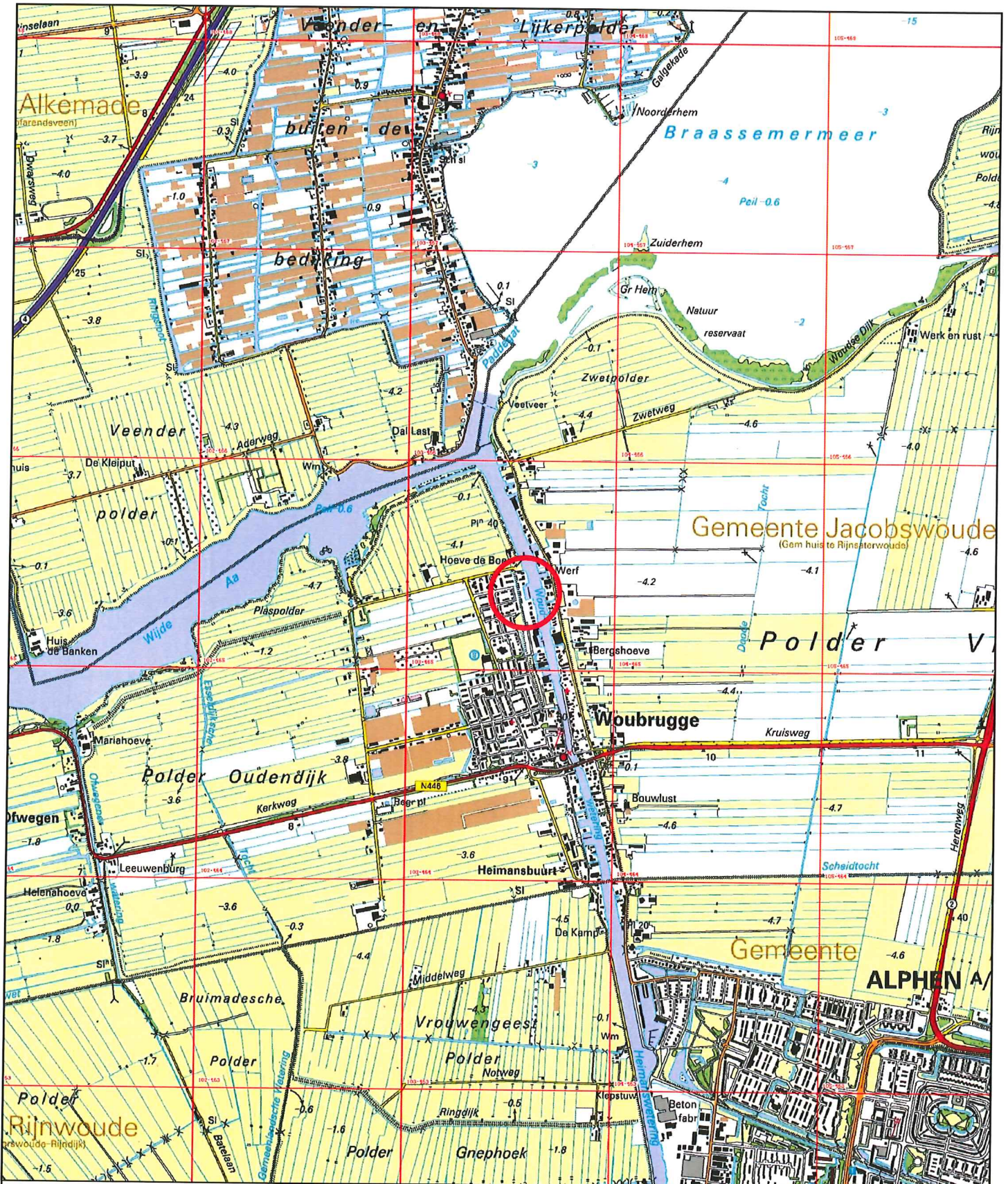
Indicatief voldoet de zandige bovengrond aan de kwaliteitsklasse achtergrondwaarde en de venige ondergrond aan de kwaliteitsklasse wonen. Bij hergebruik van eventueel vrijkomende grond dient hier rekening mee gehouden te worden. Op basis van bovenstaande gegevens kan de grond niet zomaar buiten de locatie worden toegepast. Wel kan de grond aangeboden worden aan een erkende verwerker. Op basis van de kwaliteit zou de grond in overleg met de gemeente binnen de locatie kunnen worden toegepast, bijvoorbeeld in het te dempen deel van de haven.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofox-Lexmond b.v. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



Omschrijving:
Topografische ligging locatie

Bijlage:
1.1

Tekenaar:
JTER

Schaal:
1:25000

Formaat:
A4

Datum:
07-01-2013

Accoord:
..

Revisie:
.. / .. / ..

Project:
Weteringpad 35 te Woubrugge

Opdrachtgever:
Jachthaven Woudwetering

Projectnummer:
20121904/PVIA



0 500 1000 m
250 750 1250

**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

Betreft: WOUBRUGGE B 4428
Weteringpad 22 2481 AT WOUBRUGGE
Uw referentie: 20121904/ENIJ
Toestandsdatum: 3-1-2013

4-1-2013
10:11:29

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Eldert Cornelis van der Sluis

Weteringpad 35

2481 AS WOUBRUGGE

Geboren op:

27-01-1959

Geboren te:

ALPHEN AAN DEN RIJN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 17035/35 reeks ZOETERMEER

d.d. 27-12-2000

Eerst genoemde object in
brondocument:

WOUBRUGGE B 4381 gedeeltelijk

Recht ontleend aan:

HYP4 14959/34 reeks ZOETERMEER

d.d. 26-8-1998

Eerst genoemde object in
brondocument:

WOUBRUGGE B 4215 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Ingeborg Elisabeth Borst

Weteringpad 35

2481 AS WOUBRUGGE

Geboren op:

29-05-1962

Geboren te:

ALPHEN AAN DEN RIJN

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 506/10003 reeks ZOETERMEER d.d. 6-6-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

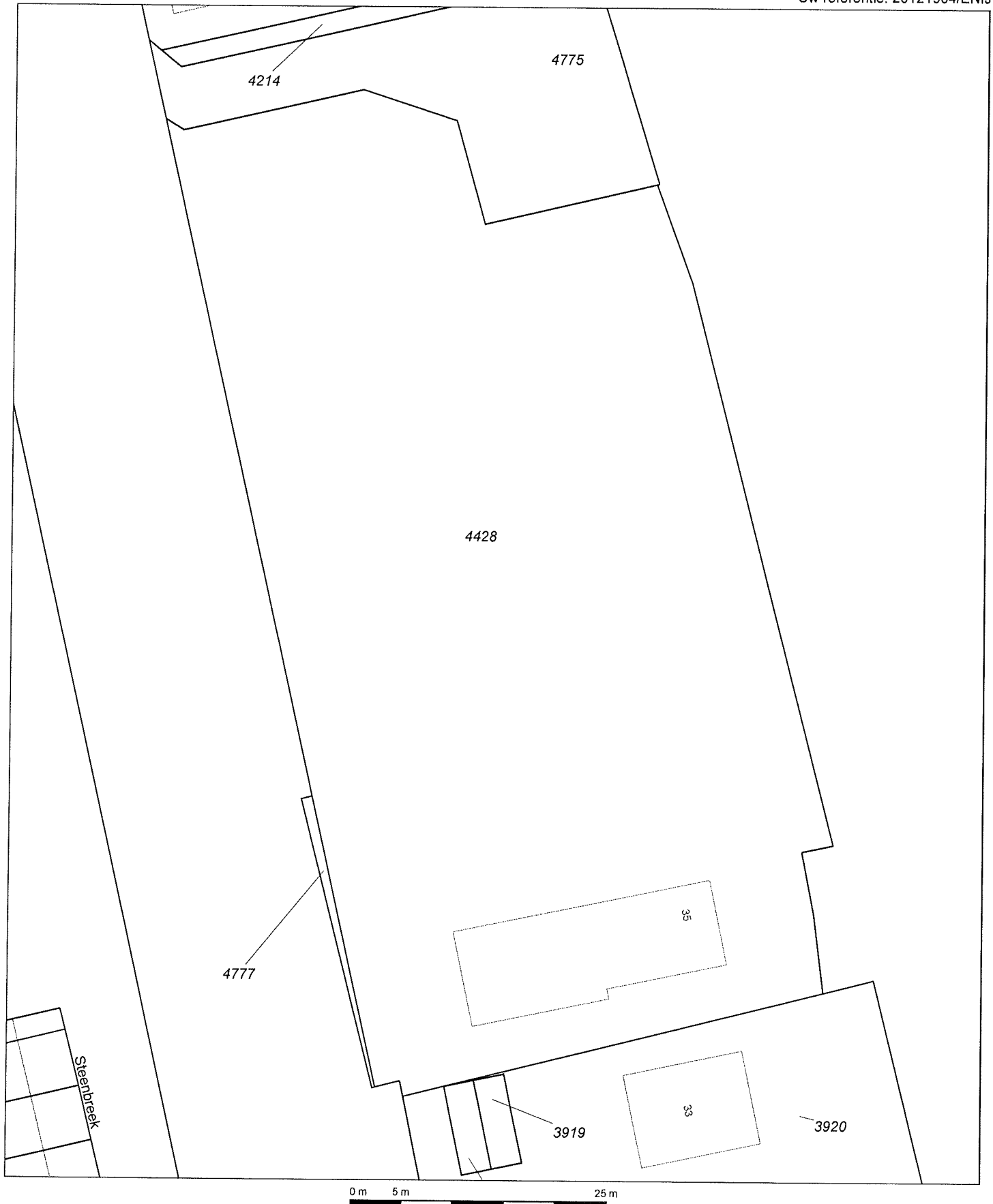
Betreft:	WOUBRUGGE B 4428	4-1-2013
	Weteringpad 22 2481 AT WOUBRUGGE	10:11:29
Uw referentie:	20121904/ENIJ	
Toestandsdatum:	3-1-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>WOUBRUGGE B 4428</u>
Grootte:	41 a 40 ca
Coördinaten:	103572-465375
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (KANTOOR) RECREATIE - SPORT
Locatie:	Weteringpad 22 2481 AT WOUBRUGGE Weteringpad 24 2481 AT WOUBRUGGE Weteringpad 26 2481 AT WOUBRUGGE Weteringpad 35 2481 AS WOUBRUGGE
Ontstaan op:	3-6-2002
Ontstaan uit:	<u>WOUBRUGGE B 4381 gedeeltelijk</u> <u>WOUBRUGGE B 4376</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
- - - Voorlopige grens
▨ Bebauwing
~ Overige topografie

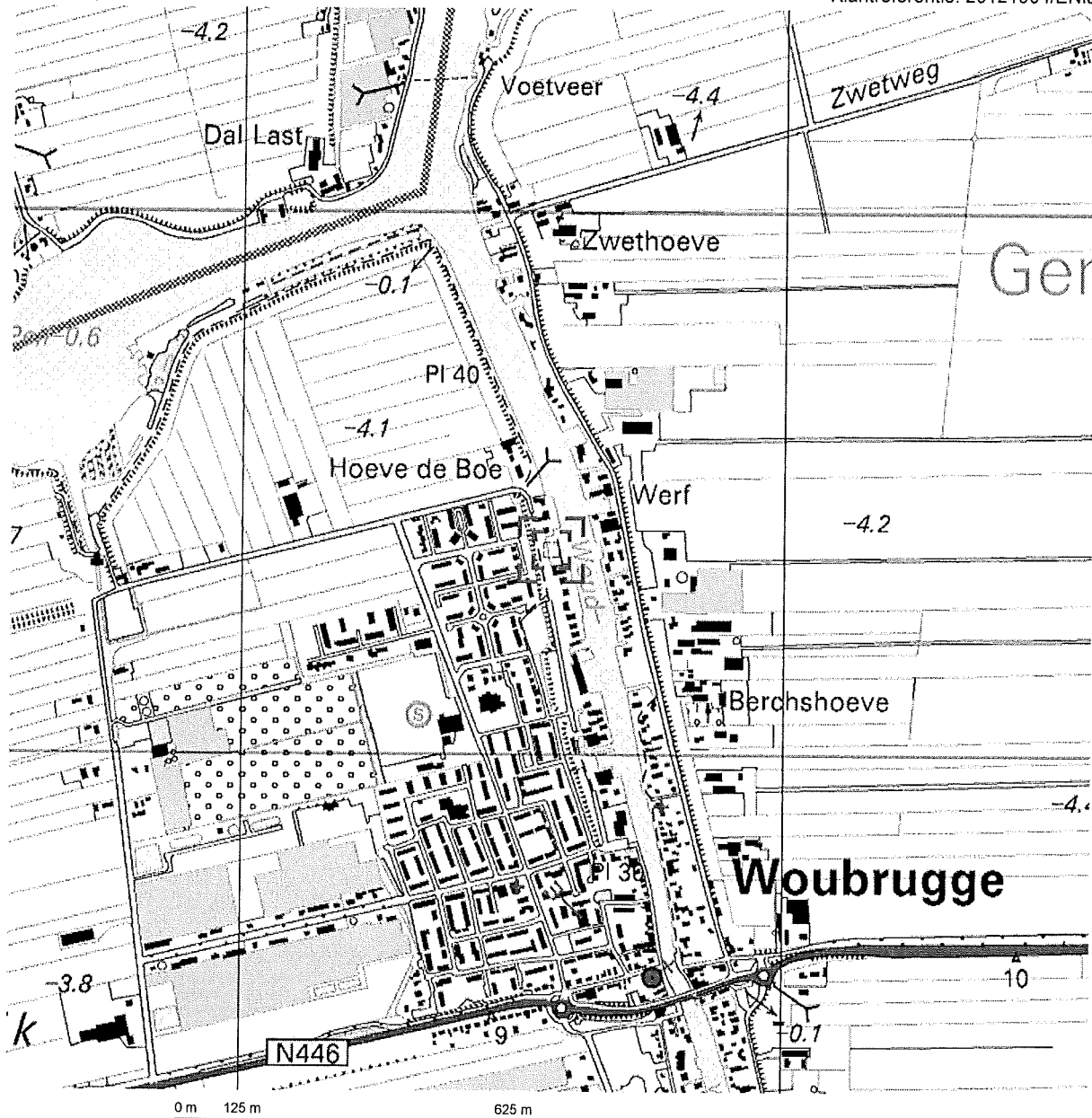
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

WOUBRUGGE
B
4428



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 4 januari 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



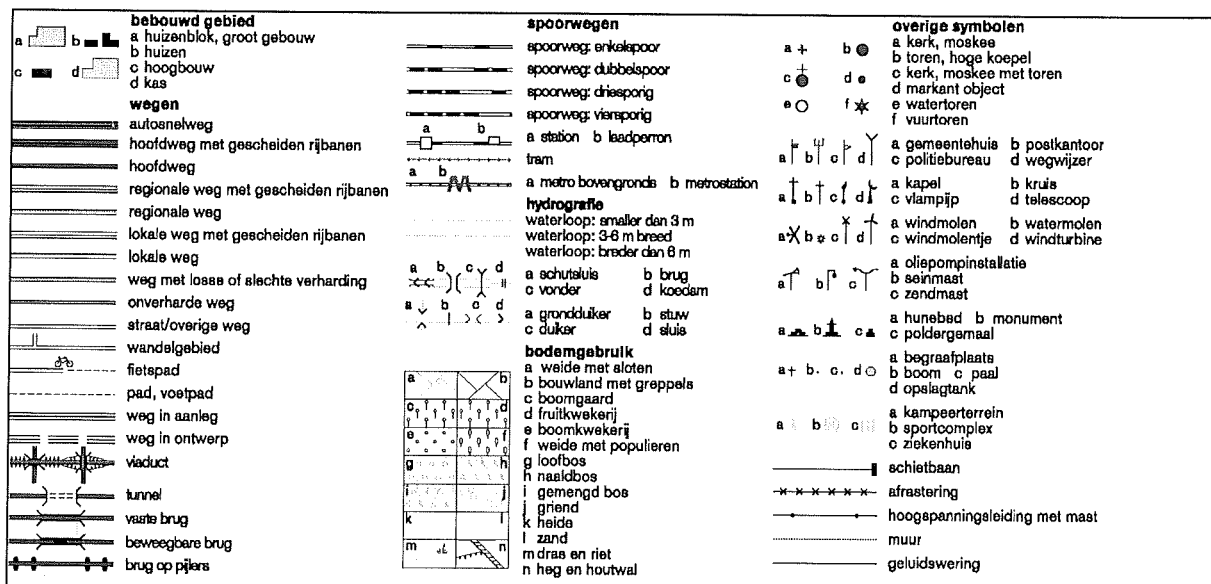
Deze kaart is noordgericht.

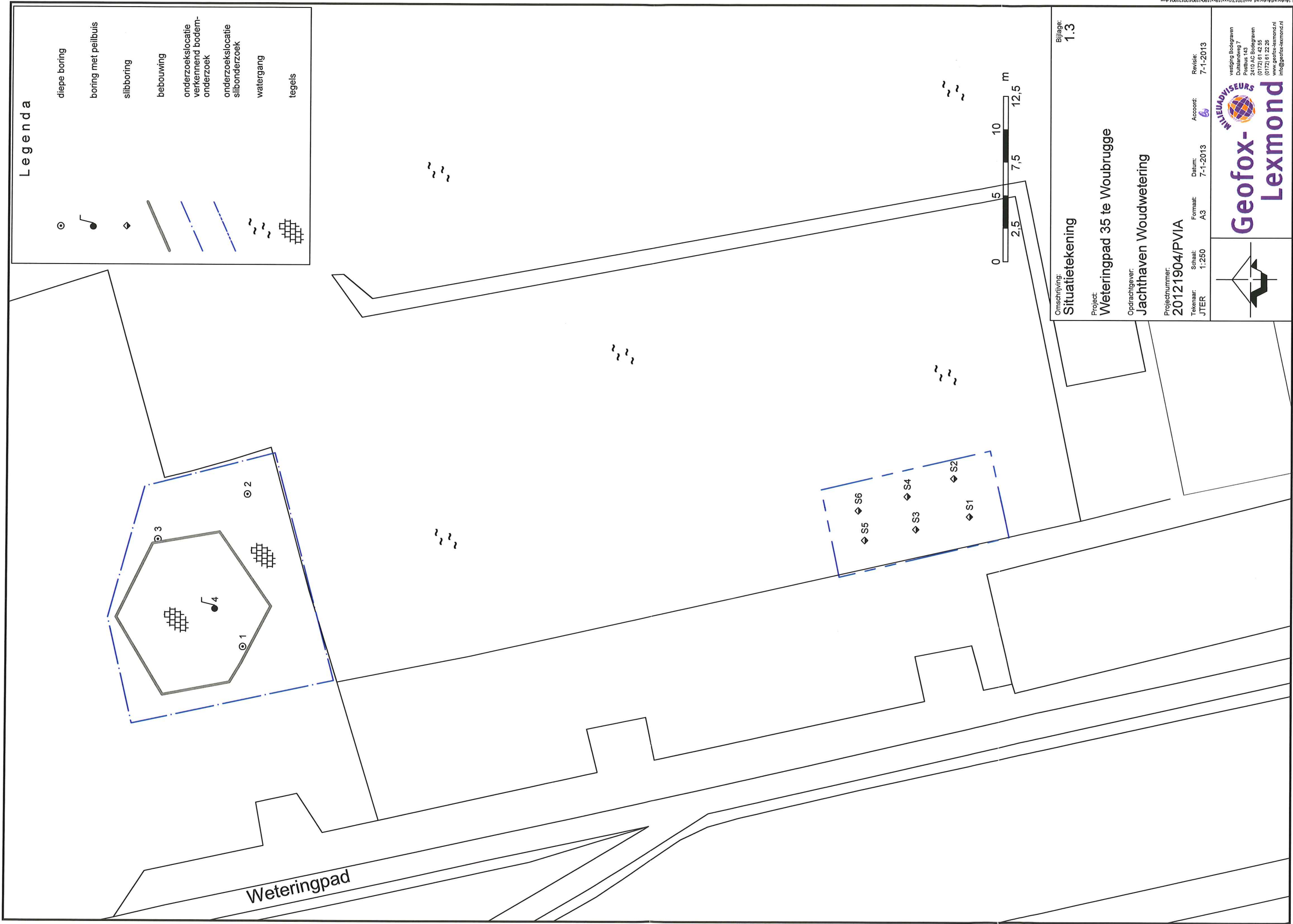
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WOUBRUGGE B 4428

Weteringpad 22, 2481 AT WOUBRUGGE

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





Legenda

- diepe boring
- boring met peilbuis
- silbboring
- bebouwing
- onderzoekslocatie
verkennd bodem-
onderzoek
- onderzoekslocatie
slibonderzoek
- watergang
- tegels

Omschrijving:
Situatietekening

Project:
Weteringpad 35 te Woubrugge

Opdrachtgever:
Jachthaven Woudwetering

Projectnummer:
20121904/PVIA

Tekenaar:
JTER

Schaal:
1:250

Formaat:
A3

Datum:
7-1-2013

Accoord:

Revisie:
7-1-2013

**Geofox-
Lexmond**

vestiging Bodemgraven
Dijklandweg 7
Postbus 143
2410 AC Bodemgraven
(0172) 81 42 55
(0172) 81 22 26
www.geofox-lexmond.nl
info@geofox-lexmond.nl

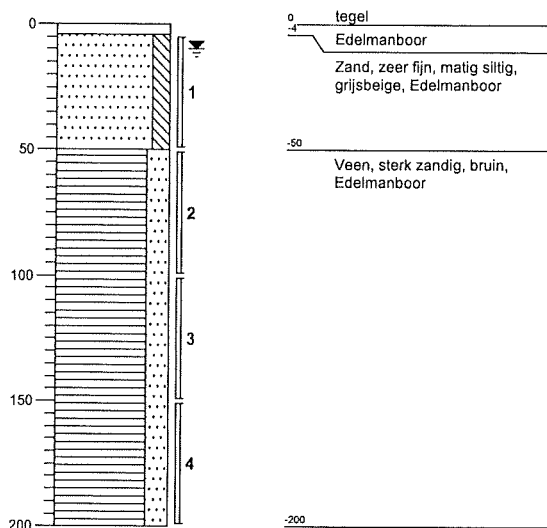
Bijlage:
1.3



Bijlage 2: Boorstaten

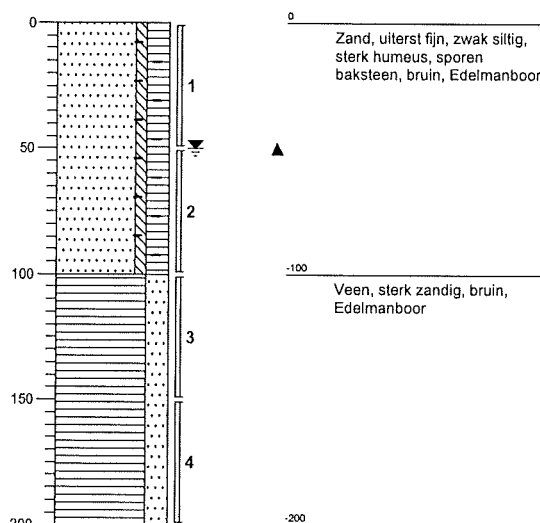
Boring: 1

Datum: 21-12-2012



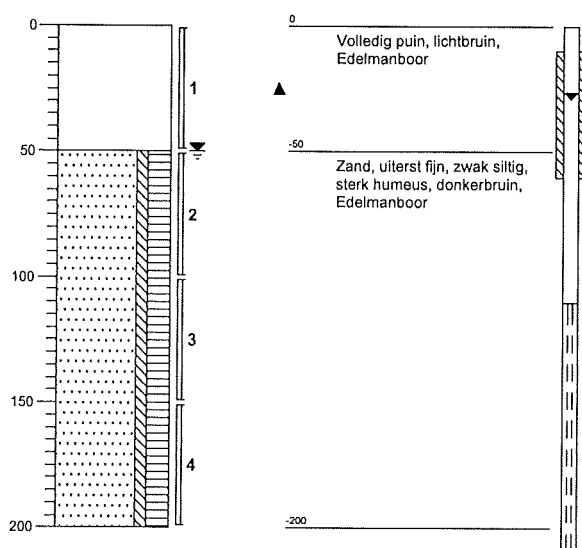
Boring: 2

Datum: 21-12-2012



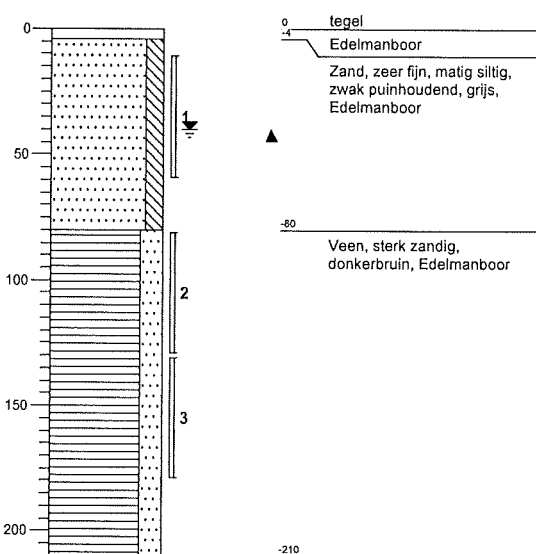
Boring: 3

Datum: 21-12-2012



Boring: 4

Datum: 21-12-2012



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

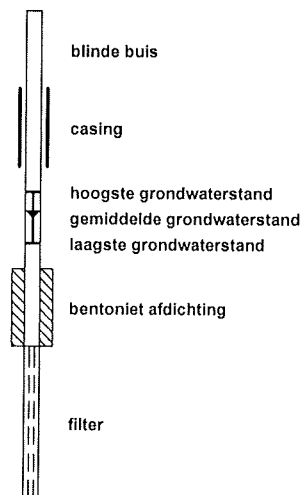
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis



Bijlage 3: Analyseresultaten



Bijlage 3.1: Grond



Analysrapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

E. Nijmeijer

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WETERINGPAD 35
Uw projectnummer : 20121904
ALcontrol rapportnummer : 11852138, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : PPZ2QMIP

Rotterdam, 04-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121904. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

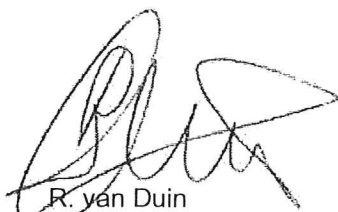
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852138 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	34.1
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.1
gloeirest	% vd DS		84.9

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	S	28
-----------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	98
cadmium	mg/kgds	S	3.8
kobalt	mg/kgds	S	11
koper	mg/kgds	S	100
kwik	mg/kgds	S	1.8
lood	mg/kgds	S	210
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	30
zink	mg/kgds	S	650

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.20
fenantreen	mg/kgds	S	1.4
antraceen	mg/kgds	S	0.53
fluoranteen	mg/kgds	S	4.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.3
chryseen	mg/kgds	S	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	2.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.7
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	18

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	32 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	26
PCB 101	µg/kgds	S	41

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Waterbodem (AS3000)	MM1 S1 (130-180) S2 (140-190) S3 (120-170) S4 (130-180) S5 (110-160) S6 (120-170)
-----	------------------------	---

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852138 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
PCB 118	µg/kgds	S	21
PCB 138	µg/kgds	S	59
PCB 153	µg/kgds	S	76
PCB 180	µg/kgds	S	63
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	320 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	S	290
fractie C22 - C30	mg/kgds	S	510
fractie C30 - C40	mg/kgds	S	410
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1200

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM1 S1 (130-180) S2 (140-190) S3 (120-170) S4 (130-180) S5 (110-160) S6 (120-170)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852138 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam WETERINGPAD 35
 Projectnummer 20121904
 Rapportnummer 11852138 - 1

Orderdatum 21-12-2012
 Startdatum 21-12-2012
 Rapportagedatum 04-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9030244	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	A9030256	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	A9030257	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	A9030260	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	A9030261	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	A9030265	23-12-2012	21-12-2012	ALC201

Paraaf:



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852138 - 1

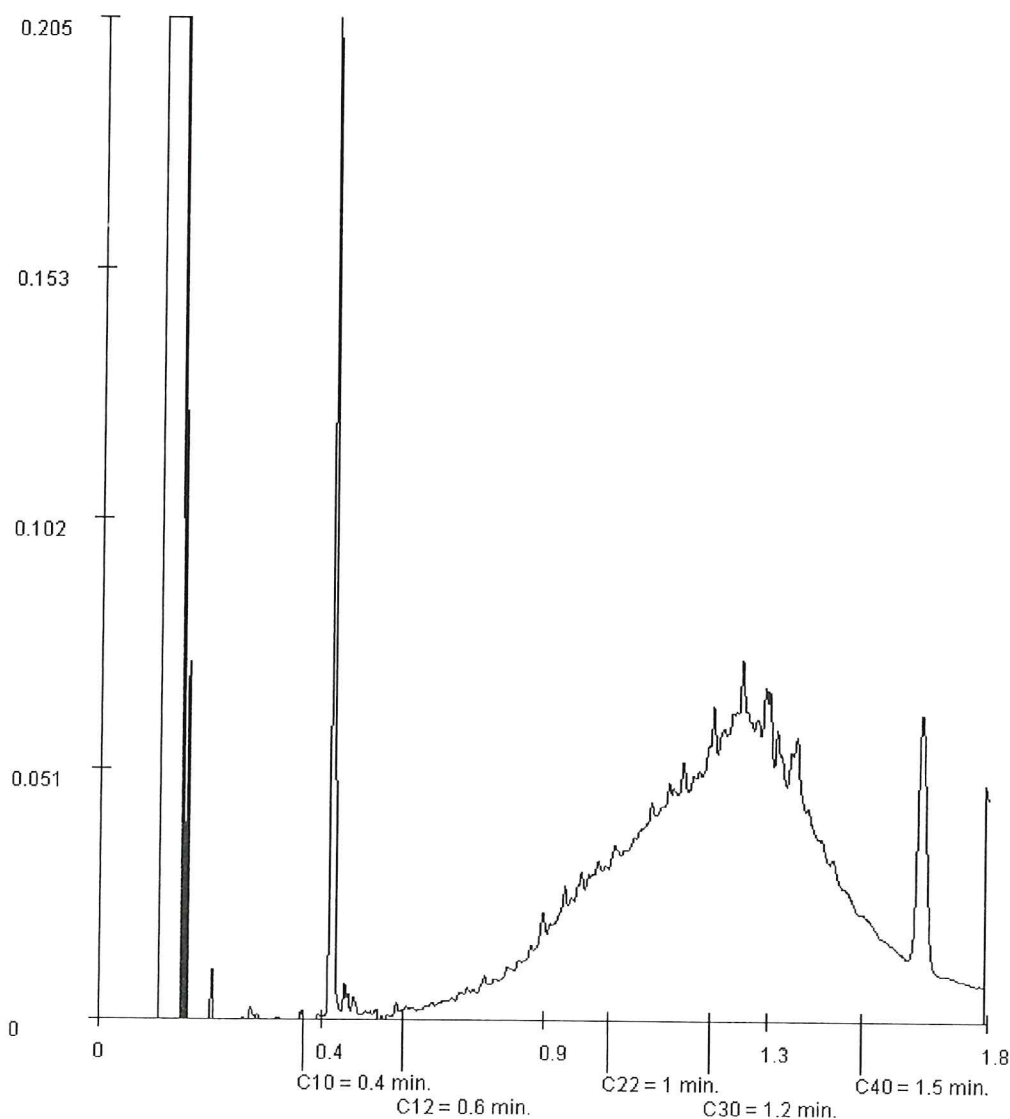
Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1S1 (130-180) S2 (140-190) S3 (120-170) S4 (130-180) S5 (110-160) S6 (120-170)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

E. Nijmeijer

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : WETERINGPAD 35
Uw projectnummer : 20121904
ALcontrol rapportnummer : 11852141, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : LGN2PJ1H

Rotterdam, 04-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121904. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

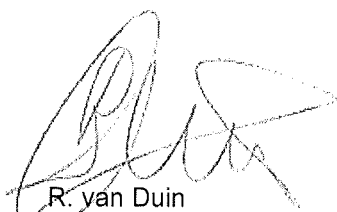
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852141 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	69.2	54.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.2	11.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	8.1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	29	41
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	3.7
koper	mg/kgds	S	19	24
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.18
lood	mg/kgds	S	23	98
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6
nikkel	mg/kgds	S	8.4	11
zink	mg/kgds	S	45	44
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.21	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.1 ²⁾	0.43 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 1 (4-50) 2 (0-50) 3 (50-100) 4 (10-60)
002	Grond (AS3000)	MMO1 1 (50-100) 2 (100-150) 4 (80-130)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852141 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<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 zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 1 (4-50) 2 (0-50) 3 (50-100) 4 (10-60)
002	Grond (AS3000)	MMO1 1 (50-100) 2 (100-150) 4 (80-130)



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852141 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
E. Nijmeijer

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852141 - 1

Orderdatum 21-12-2012
Startdatum 21-12-2012
Rapportagedatum 04-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, 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)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
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
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3984752	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	Y3984754	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	Y3984756	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
001	Y3984757	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
002	Y3984747	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
002	Y3984750	23-12-2012	21-12-2012	ALC201
002	Y3984755	23-12-2012	21-12-2012	ALC201

Paraaf :



Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

T. Peppink

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Weteringpad
Uw projectnummer : 20121904
ALcontrol rapportnummer : 11852578, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : XV22EUGR

Rotterdam, 07-01-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20121904. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

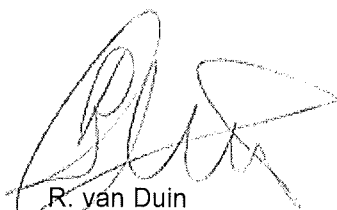
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
T. Peppink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Weteringpad
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852578 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 02-01-2013
Rapportagedatum 07-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	170
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	120

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.17

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	peilbuis 4
-----	------------------------	------------

Paraaf :



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
T. Peppink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Weteringpad
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852578 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 02-01-2013
Rapportagedatum 07-01-2013

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	peilbuis 4



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
T. Peppink

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Weteringpad
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852578 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 02-01-2013
Rapportagedatum 07-01-2013

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
T. Peppink

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Weteringpad
Projectnummer 20121904
Rapportnummer 11852578 - 1

Orderdatum 28-12-2012
Startdatum 02-01-2013
Rapportagedatum 07-01-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1164755	02-01-2013	28-12-2012	ALC204
001	G8424280	02-01-2013	28-12-2012	ALC236
001	G8424314	02-01-2013	28-12-2012	ALC236

Bijlage 4: Toetsingscriteria en toetsingstabellen

Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2009" (versie 3 april 2012), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is 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.

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 tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: 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 toetsingswaarden voor het grondwater zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid 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.

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.

Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

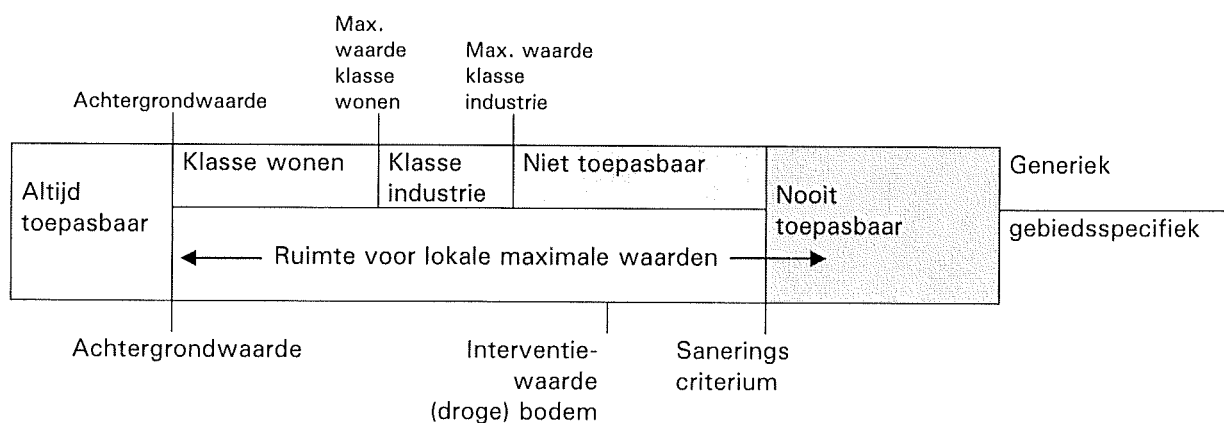
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume 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 spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare 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 (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld 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.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

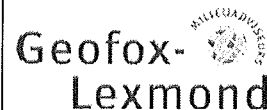
In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.



Weteringpad 35 te Woubrugge
20121904/PVIA
Waterbodern

waterbodern/bagger
systeemversie 8 februari 2012

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm



stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III [waterbodern]	toets achtergrond landbodern	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodern	toets Tussenwaarde WBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodern	toets AW waterbodern	toets waterbodern A	toets waterbodern B	toets interventiewaarde waterbodern	toets Emissie waterbodern	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
droge stof [%]	34,1	0,0	34															
organische stof [% ds]	13,1	0,0	13,1															1,00
lutum, <2 µm [% ds]	28	0,0	28,0															1,00
gemeten pH gebruiken voor msPAF																		
ms PAF org (eis <=20%)	13,5		WEL		verspreidbaar													
ms PAF anorg (eis <= 50%)	83,1		NIET		verspreidbaar													
totaal msPAF [2]			NIET		verspreidbaar													
1 metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
barium (Ba) [1]	98	0	98	89,35	89,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
cadmium (Cd)	3,8	0	3,80	3,42	3,42	2x	@	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	1,00
kobalt (Co)	11	0	11,0	10,06	10,06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
koper (Cu)	100	0	100,0	90,77	90,77	2x	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	1,00
kwik (Hg)	1,8	0	1,80	1,71	1,71	2x	@	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	1,00
lood (Pb)	210	0	210,0	195,94	195,94	2x	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	X	1,00
molybdeen (Mo)	1,05	0	1,1	1,05	1,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
nikkel (Ni)	30	0	30,0	27,63	27,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
zink (Zn)	650	0	650,0	592,26	592,26	2x	@	-	-	X	X	X	X	-	-	X	X	1,00
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PAK som 10	18	0	18,00	13,74	13,74	2x	@	-	-	-	o	X	X	-	-	o	X	1,00
5 gechloreerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PCB 28	0,032	0	0,0320	0,0244	0,0244	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	1,00
PCB 52	0,026	0	0,0260	0,0198	0,0198	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	1,00
PCB 101	0,041	0	0,0410	0,0313	0,0313	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	1,00
PCB 118	0,021	0	0,0210	0,0160	0,0160	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 138	0,059	0	0,0590	0,0450	0,0450	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	1,00
PCB 153	0,076	0	0,0760	0,0580	0,0580	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	1,00
PCB 180	0,063	0	0,0630	0,0481	0,0481	o	o	o	o	o	o	X	X	o	o	o	o	1,00
som PCB's 7	0,32	0	0,3200	0,2443	0,2443	2x	@	-	-	-	o	X	X	-	-	o	X	1,00
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
minerale olie	1200	0	1200	916	916	2x	@	X	-	-	o	X	-	-	-	o	-	1,00

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2 bij toepassen

Eendoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodern:

Eendoordeel bij grootschalige boderntoepassing onder oppervlaktewater:

Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodern generiek kader:

Eendoordeel bij boderntoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:

verspreiden onderhoudsbagger op aangrenzend land:

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

[1]: De normen van barium zijn buiten werking gesteld. Ter indicatie is getoetst aan de oude normen.

niet toepasbaar
uitlogen
niet toepasbaar
klasse B
Niet toegestaan
grond

Projectnaam WETERINGPAD 35
Projectcode 20121904

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MMB1 ¹ 1		MMO1 ² 2	
droge stof(gew.-%)	69,2	--	54,2	--
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--
aard van de artefacten(g)	Geen	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	9,2	--	11,4	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	2,2	--	8,1	--
METALEN				
barium ⁺	29		41	
cadmium	<0,2		<0,2	
kobalt	3,1		3,7	
koper	19		24	
kwik	0,08		0,18	*
lood	23		98	*
molybdeen	<0,5		0,6	
nikkel	8,4		11	
zink	45		44	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0,02	--	<0,01	--
fenantreen	0,21	--	0,03	--
antraceen	0,06	--	0,02	--
fluoranteen	0,30	--	0,09	--
benzo(a)antraceen	0,12	--	0,05	--
chryseen	0,12	--	0,05	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	0,03	--
benzo(a)pyreen	0,10	--	0,05	--
benzo(ghi)peryleen	0,06	--	0,04	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07	--	0,07	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,1		0,43	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9		4,9	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject

¹ 11852141-001 MMB1 1 (4-50) 2 (0-50) 3 (50-100) 4 (10-60)

² 11852141-002 MMO1 1 (50-100) 2 (100-150) 4 (80-130)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 - ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
 - *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
 - geen toetsingswaarde voor opgesteld
 - niet geanalyseerd
 - # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
 - ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
 - ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
 - + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodertypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1 lutum 2.2% ; humus 9.2%
2 lutum 8.1% ; humus 11.4%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			243	50
cadmium	0,47	5,3	10	0,47
kobalt	4,4	30	55	4,4
koper	24	70	115	24
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	36	209	383	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	24	35	12
zink	70	216	362	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	18	469	920	45
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	175	2387	4600	175

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
1: lutum 2.2%; humus 9.2%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			418	86
cadmium	0,53	6,0	12	0,53
kobalt	7,1	49	90	7,1
koper	30	85	141	30
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	41	237	433	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	18	35	52	18
zink	91	281	470	91
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,7	24	46	1,2
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	23	581	1140	56
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	217	2958	5700	217

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 8.1%; humus 11.4%

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III [waterbodem]	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
artefacten [g]	0,70	0,00	0,7															
droge stof [%]	69,2	0,0	69															
organische stof [% ds]	9,2	0,0	9,2															1,00
lutum, <2 µm [% ds]	2,2	0,0	2,2															1,00
gemeten pH gebruiken voor msPAF																		
1 metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
barium (Ba) [1]	29	0	29	109,63	56,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
cadmium (Cd)	0,14	0	0,14	0,18	0,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
kobalt (Co)	3,1	0	3,1	10,67	10,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
koper (Cu)	19	0	19,0	31,32	31,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
kwik (Hg)	0,08	0	0,08	0,11	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
lood (Pb)	23	0	23,0	31,84	31,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
molybdeen (Mo)	0,35	0	0,4	0,35	0,35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
nikkel (Ni)	8,4	0	8,4	24,10	24,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
zink (Zn)	45	0	45,0	89,49	89,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PAK som 10	1,1	0	1,10	1,10	1,10	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00
5 gechloreerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PCB 28	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 138	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 153	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0008	0,0008	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
som PCB's 7	0,0049	0	0,0000	0,0000	0,0000	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	-	o	1,00
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
minerale olie	14	0	14	15	15	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2 bij toepassen

Eendoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodem:

Eendoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:

Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:

Eendoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

achtergrondwaarde
achtergrondwaarde
achtergrondwaarde
achtergrondwaarde
grond

[1]: De normen van barium zijn buiten werking gesteld. Ter indicatie is getoetst aan de oude normen.

Weteringpad 35 te Woubrugge

20121904/PVIA

Indicatie kwaliteit venige ondergrond

INDICATIEF

grond

systeemversie 8 februari 2012

X : gehalte overschrijdt de norm
2x : >2xAW voor toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
@ : >AW+wonen bij toetsing aan tabel 1 bijlage B, RBK
- : gehalte is lager dan de norm
o : er geldt geen norm

Geofox-
Lexmond

stof	meting 1	meting 2	gemiddelde	gestand I en II	gestand III [waterbodem]	toets achtergrond landbodem	toets wonen	toets industrie	toets nieuwe interventiewaarde landbodem	toets Tussenwaarde WBB (1/2(AW+I))	toets Emissie landbodem	toets AW waterbodem	toets waterbodem A	toets waterbodem B	toets interventiewaarde waterbodem	toets Emissie waterbodem	toets verspreidbaar in zout water	verhouding hoogste/laagste meetwaarde
0 fysische bepalingen						Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
artefacten [g]	0,70	0,00	0,7															
droge stof [%]	54,2	0,0	54															
organische stof [% ds]	11,4	0,0	11,4															1,00
lutum, <2 µm [% ds]	8,1	0,0	8,1															1,00
┐ gemeten pH gebruiken voor msPAF																		
1 metalen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
barium (Ba) [1]	41	0	41	90,14	79,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
cadmium (Cd)	0,14	0	0,14	0,16	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
kobalt (Co)	3,7	0	3,7	7,80	7,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
koper (Cu)	24	0	24,0	32,36	32,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
kwik (Hg)	0,18	0	0,18	0,22	0,22	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	1,00
lood (Pb)	98	0	98,0	119,86	119,86	2x	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	1,00
molybdeen (Mo)	0,6	0	0,6	0,60	0,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	o	1,00
nikkel (Ni)	11	0	11,0	21,27	21,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
zink (Zn)	44	0	44,0	67,40	67,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00
4 polycyclische aromaten (PAK)	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PAK som 10	0,43	0	0,43	0,38	0,38	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00
5 gechloreerde koolwaterstoffen																		
d PCB's	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
PCB 28	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 52	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 101	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 118	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 138	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 153	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
PCB 180	0,0007	0	0,0007	0,0006	0,0006	o	o	o	o	o	o	-	-	o	o	o	o	1,00
som PCB's 7	0,0049	0	0,0000	0,0000	0,0000	-	o	-	-	-	o	-	-	-	-	-	o	1,00
7 overige stoffen	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	Aw	Wo	In	i lb	T	E lb	Aw s	A	B	i wb	E wb	zout	H/L
minerale olie	14	0	14	12	12	-	-	-	-	-	o	-	-	-	-	o	-	1,00

blanco: niet geanalyseerd

aantal toegestane overschrijdingen bij toetsing aan de AW, maar <2xAW en <"wonen":

2 bij toepassen

Eendoordeel bij grootschalige toepassing op of in de landbodem:

Eendoordeel bij grootschalige bodemtoepassing onder oppervlaktewater:

Eendoordeel bij toepassing op of in de landbodem generiek kader:

Eendoordeel bij bodemtoepassing onder oppervlaktewater generiek kader:

Indicatieve RAW 22.06 beoordeling:

wonen
klasse A
wonen
klasse A
grond

[1]: De normen van barium zijn buiten werking gesteld. Ter indicatie is getoetst aan de oude normen.

Projectnaam Weteringpad
Projectcode 20121904

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	peilbuis 4 ¹	
METALEN		
barium	170	*
cadmium	<0.8	a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0.05	
lood	<15	
molybdeen	<3.6	
nikkel	<15	
zink	120	*
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	
naftaleen	0.17	*
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1-dichloorethaan	<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6	
chloroform	<0.6	
vinylchloride	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2	
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	a

Monstercode en monstertraject

¹ 11852578-001 peilbuis 4

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de
 streefwaarde en kleiner dan of gelijk
 aan het gemiddelde van de streef- en
 interventiewaarde*
- ** het gehalte is groter dan het
 gemiddelde van de streef- en
 interventiewaarde en kleiner dan of
 gelijk aan de interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan de
 interventiewaarde*
- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- niet geanalyseerd*
- # verhoogde rapportagegrens, voor
 meer informatie zie analysecertificaat*
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of
 gelijk aan de streefwaarde (of geen
 streefwaarde voor opgesteld), maar
 wel kleiner dan de AS3000
 rapportagegrens-eis, dus mag
 verondersteld worden kleiner dan de
 streefwaarde te zijn.*
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de
 streefwaarde (of geen streefwaarde
 voor opgesteld), en groter dan de
 AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5.0	152	300	5.0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	4.0	77	150	4.0
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	6.0
naftaleen	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	2.0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.



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 – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 20009; ICS 13.080.05), 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 slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

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.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername 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 standaard-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 13.080.05, januari 2009. 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: Foto's

Bijlage: Foto's locatie



foto 1:



foto 2:

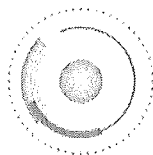


foto 3:



foto 4:

Bijlage 7: Kopieën historisch onderzoek



Bodemrapportage

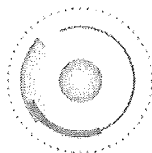
perceel Woubrugge (WBG00), sectie B, nummer 4428



Legenda

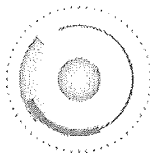
	Bodemlocaties		Wegen
	Onderzoeksrapporten		Water
	Historisch bodembestand		Afscheiding
	Kadaster		Geselecteerd perceel
	Bebouwing		25-meter buffer

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 103574 Y 465370 meter
Buffer: 25 meter



Inhoudsopgave

Toelichting op de verstrekte informatie	3
Informatie over geselecteerd gebied	5
Overzicht bodemlocaties	5
Gegevens bodemlocaties	5
Weteringpad 33-39	5
- Statusoverzicht bodemlocatie	5
- Rapportinformatie	5
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	5
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	5
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	6
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	7
Overzicht bodemlocaties	7
Gegevens bodemlocaties	7
Weteringpad 39	7
- Statusoverzicht bodemlocatie	7
- Rapportinformatie	7
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	7
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	7
Sterrenkroos ong.	8
- Statusoverzicht bodemlocatie	8
- Rapportinformatie	8
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten	8
- Activiteiten uit Historisch bodembestand	8
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	8
Topografie	9
GBKN	10
Kadaster	11
Disclaimer	16



Toelichting op de verstrekte informatie

De Omgevingsdienst West-Holland beheert van haar werkgebied een database met bodemgegevens afkomstig van deelnemende gemeenten en de provincie Zuid-Holland. Deze bodemgegevens worden toegankelijk gemaakt met behulp van een bodeminformatiesysteem (bis).

In deze rapportage zijn de bij de Omgevingsdienst bekende gegevens over de bodemkwaliteit van het geselecteerde adres of perceel en de directe omgeving daarvan verwerkt.

Hieronder volgt een toelichting op de opbouw van het rapport en de weergegeven informatie. Heeft u vragen naar aanleiding van dit rapport en/of behoefte aan advies? Neem dan contact op met de heer P. van Valen van ons Bodem informatie punt via 071-4083276 of BIP@odwh.nl

Opbouw van deze rapportage

De rapportage komt als volgt tot stand. Op basis van een geografische analyse wordt het bevraagde adres of perceel gecontroleerd op de aanwezigheid van een bodemlocatie contour. Is deze aanwezig op het perceel, of in de nabijheid hiervan, dan wordt de aanwezige informatie van het geselecteerde perceel getoond in onderstaande volgorde:

- Overzicht bodemlocatie(s)
- Gegevens bodemlocatie(s)
- Statusoverzicht bodemlocatie
- Rapportinformatie
- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten
- Activiteiten uit Historisch bodembestand
- Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Naast de geografische analyse van het geselecteerde perceel wordt ook in een buffer van 25 meter rond het perceel gekeken of er bodemlocaties aanwezig zijn. Als er geen gegevens van het bevraagde perceel bekend zijn dan kan het zijn dat er alleen gegevens van bodemlocaties binnen het buffergebied van 25 meter worden getoond.

Welke informatie wordt getoond?

De getoonde gegevens bestaan uit informatie over de bodemkwaliteit per locatie of perceel. Niet alle bodemgegevens bij de Omgevingsdienst. Alleen bodeminformatie die bij ons is aangeleverd in het kader van een bouwaanvraag, aankoop of verkoop, sanering van een ondergrondse olietank en/of bodemverontreiniging wordt in deze rapportage opgenomen.

Onderstaande gegevens worden, indien aanwezig, getoond in het rapport:

- algemene bodemkwaliteit van een perceel
- historische informatie met betrekking tot bronnen van mogelijke bodemverontreiniging
- aanwezigheid van ondergrondse tanks op een perceel
- eventueel openstaande vervolgactie per perceel in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb)

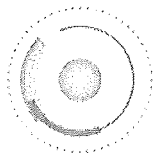
Actualiteit getoonde bodemgegevens

De bodemgegevens worden door de Omgevingsdienst minimaal één per week geactualiseerd zodat eventuele tussentijdse ingevoerde wijzigingen worden meegenomen. Bij grote wijzigingen kan de updatefrequentie worden ingekort om de inhoud van het rapport zo actueel mogelijk te laten zijn.

Toelichting op getoonde informatie

Overzicht bodemlocatie

Op dit kaartje wordt het bevraagde perceel getoond met de buffer van 25 meter.



Gegevens bodemlocatie

Hier worden gegevens getoond van de bodemlocatie zoals deze in het bodeminformatiesysteem bij de omgevingsdienst bekend zijn. De bodemlocatie is bij ons bekend onder zowel de adresgegevens als een locatiecode die altijd begint met 'AA'. De locatiecode is een handige en unieke zoekingang in ons systeem bij vragen over deze locatie.

Statusoverzicht bodemlocatie

In dit hoofdstuk wordt een samenvatting van de belangrijkste statusvelden op locatieniveau gegeven:

- Status laatste rapport: datum van het laatst uitgevoerde onderzoek op de locatie.
- Beoordeling verontreiniging: de mate van verontreiniging.
- Vervolgactie (Wbb): de vervolgactie van de locatie voor het bevoegd gezag.
- Besluit status: de conclusie van het besluit als er door het bevoegd gezag een beschikking over het geval van bodemverontreiniging is afgegeven.
- Datum besluit: datum van bovengenoemd besluit.
- Bevoegd gezag Wbb: bij welke instantie de bevoegdheid in het kader van de Wbb ligt.
- Bepaalde risico's: als er bij een verontreiniging risico's zijn vastgesteld wordt hier weergegeven welke risico's dat zijn.
- Asbeststatus: de status van asbest in/op de bodem van de locatie.

Rapportinformatie

In dit hoofdstuk worden de eventueel uitgevoerde onderzoeken op een bodemlocatie samengevat weergegeven:

- Datum rapport: datum van het rapport.
- Onderzoeksstatus: in welke fase van bodemonderzoek het onderzoek zich bevindt.
- Aanleiding: wat de aanleiding voor het bodemonderzoek is.
- Auteur: welk onderzoeksbureau/adviesbureau het onderzoek heeft gerapporteerd.
- Rapportnummer: kenmerk van de rapportage.

Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Hier worden eventueel bodembedreigende activiteiten afkomstig uit het Historisch bodembestand (Hbb) en/of het bodemonderzoek vermeld.

- Gebruik: omschrijving van de bodembedreigende activiteit.
- Van/Tot: start- en eindjaar, indien bekend, van de bodembedreigende activiteit(en).
- Voldoende onderzocht: is de specifieke bodembedreigende activiteit voldoende onderzocht bij het bodemonderzoek?

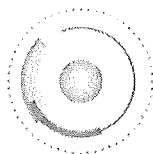
Activiteiten uit Hbb

Het Hbb is een bestand waarin alle bodembedreigende activiteiten afkomstig uit oude gemeentearchieven, Hinderwetvergunningen, luchtfoto's e.d. zijn vastgelegd. Dit statische bestand vormt de basis voor het inschatten van mogelijke verontreinigingsrisico's van de bodem op een locatie.

- Gebruik: omschrijving bodembedreigende activiteit.
- Bedrijfsnaam: naam van het bedrijf waar de activiteit(en) plaatsvonden.
- Vindplaats dossier: archiefbron van de activiteit (bijvoorbeeld KvK, Hw voor Hinderwet).
- Adres: straat, huisnummer en plaats van het (voormalig) bedrijf en/of bodembedreigende activiteit

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Hier worden activiteiten weergegeven van locaties waarvan de Omgevingsdienst geen onderzoekgegevens heeft, maar die de locatie verdacht maken van bodemverontreiniging.



Informatie over geselecteerd gebied

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA064500120	Weteringpad 33-39	Weteringpad	33	2481AS	WOUBRUGGE

Gegevens bodemlocaties

Weteringpad 33-39

Locatie code	AA064500120
Naam onderzoeksterrein	Weteringpad 33-39
Straat	Weteringpad
Nummer	33
Postcode	2481AS
Plaats	WOUBRUGGE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Boordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

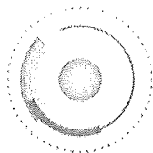
Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
24-02-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Bouwvergunning	Klijn Bodemonderzoek	912021
01-07-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bouwvergunning	Lexmond	98.17504/JTK

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

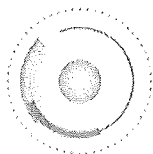
- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht bodemlocaties

Locatie code	Naam onderzoeksterrein	Straat	Nummer	Postcode	Plaats
AA064500031	Weteringpad 39	Weteringpad	39	2481AS	WOUBRUGGE
AA064500006	Sterrenkroos ong.	Sterrenkroos			WOUBRUGGE

Gegevens bodemlocaties

Weteringpad 39

Locatie code	AA064500031
Naam onderzoeksterrein	Weteringpad 39
Straat	Weteringpad
Nummer	39
Postcode	2481AS
Plaats	WOUBRUGGE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

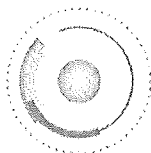
- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
09-12-1992	Indicatief onderzoek	Bouwvergunning	Joustra Geomet	MA-02026

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	Onbekend	Onbekend	

- Activiteiten uit Historisch bodembestand



Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Sterrenkroos ong.

Locatie code	AA064500006
Naam onderzoeksterrein	Sterrenkroos ong.
Straat	Sterrenkroos
Nummer	
Postcode	
Plaats	WOUBRUGGE

- Statusoverzicht bodemlocatie

Status laatste rapport	Onderzoek op aard
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolgactie (Wbb)	voldoende onderzocht
Besluit status	
Datum besluit	
Bevoegd gezag Wbb	Zuid-Holland
Bepaalde risico's?	
Asbeststatus	

- Rapportinformatie

Datum rapport	Onderzoekstatus	Aanleiding	Auteur	Rapportnummer
31-12-1993	Oriënterend bodemonderzoek		Tauw	
12-08-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Transactie	Tauw	B3292126.WJ2/MDJ

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

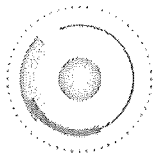
Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Bij de Omgevingsdienst West-Holland zijn hierover geen gegevens beschikbaar



Topografie

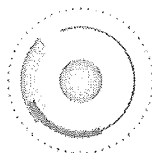


	Bebouwing		Perceelgrenzen
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour
	Afscheiding		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103574 Y 465370

Buffer: 25 meter



GBKN



	Bebouwing		Afscheiding
	Wegen		Geselecteerd gebied
	Water		25-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103574 Y 465370

Buffer: 25 meter

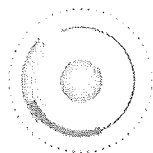


25-meter contour

Geselecteerd gebied

Middelpunt: X 103574 Y 465370

Buffer: 25 meter



Verklaring vaktermen

Achtergrondwaarde (AW 2000)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Overschrijding van deze waarde (AW2000) leidt tot licht verontreinigde grond. De Achtergrondwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

Aanvullend onderzoek

Een beperkt onderzoek, dat meestal volgt op een verkennend of oriënterend onderzoek. Het heeft meestal tot doel aanvullende informatie te vergaren, zodat een nader onderzoek niet meer nodig is.

Asbestonderzoek NEN 5707

De NEN 5707 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem uitgevoerd wordt.

Asbestonderzoek NEN 5897

De NEN 5897 beschrijft hoe onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puinhoudende bodem uitgevoerd wordt.

Beschikking

Een beschikking is een officieel overheidsbesluit. Voor het grondgebied van de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is de omgevingsdienst het bevoegd gezag dat beschikkingen in het kader van de Wet bodembescherming afgeeft. Indien een vermoeden bestaat of al duidelijk is dat een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is, kan de verontreiniging worden gemeld bij de ODWH. Deze zal, indien voldoende gegevens aanwezig zijn, een beschikking afgeven. Hierin staat wat de ernst en risico's van de verontreiniging zijn en of sanering in het kader van de Wet bodembescherming noodzakelijk is. De ODWH geeft ook haar goedkeuring – middels het nemen van beschikkingen – over plannen om de bodem te saneren. Een geval van ernstige bodemverontreiniging mag meestal alleen gesaneerd worden volgens een saneringsplan dat met een beschikking is goedgekeurd. De uitzondering hierop geldt voor eenvoudige standaard bodemsaneringen waarbij de mogelijkheid bestaat om te saneren op basis van een melding in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen (de zogenaamde BUS-melding). Tot slot geeft de ODWH ook beschikkingen af over een uitgevoerde bodemsanering en eventueel nazorgplan, de zogenaamde evaluatie. De beschikking geeft dan aan of de sanering afdoende is uitgevoerd, of er sprake is van een restverontreiniging, of nazorgmaatregelen nodig zijn en of er gebruiksbeperkingen gelden.

Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)

Dit Besluit gaf regels voor de opslag van olieproduct of brandstof in ondergrondse tanks. Hieronder viel ook de plicht tot het uitvoeren van bodemonderzoek bij in gebruik zijnde, ondergrondse tankinstallaties. Deze regelgeving is in 2008 overgegaan in het 'Activiteitenbesluit'.

Bodemonderzoek

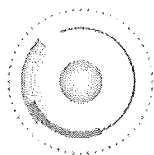
Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd om te kunnen bepalen of de bodem verontreinigd geraakt is met schadelijke stoffen. Soms zijn meerdere bodemonderzoeken nodig om de soort verontreiniging, de concentraties en de omvang van de verontreiniging te bepalen. Er zijn verschillende soorten bodemonderzoek, afhankelijk van het specifieke doel.

Bodem sanering bedrijven (BSB-operatie)

Onderzoek uitgevoerd in het kader van de BSB-operatie.

Bodemsanering

Door grond te ontgraven, ter plekke te reinigen of te isoleren kan een geval van bodemverontreiniging gesaneerd worden. Een locatie is succesvol gesaneerd zodra de bodemkwaliteit geen belemmering meer



vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, het zogenaamde 'functiegericht saneren'. Dit wil dus niet zeggen dat de bodem ter plaatse volledig is schoongemaakt.

Bodemverontreiniging

De bodem is verontreinigd als een van de in de NEN 5740 genoemde stoffen, in concentraties boven de achtergrondwaarde/streefwaarde in de grond of het grondwater (bodem) aanwezig zijn.

BSB-operatie

In 1993 werd het Besluit 'Verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen' ingevoerd. Veel bedrijven werden hierdoor verplicht de bodemkwaliteit van hun bedrijfsterrein in beeld te brengen. De stichting 'Bodem Sanering in gebruik zijnde Bedrijfsterreinen' (BSB) heeft bedrijven hierbij geholpen door de mogelijkheid te bieden gezamenlijk via de BSB-operatie aan die verplichting te voldoen. De stichting BSB is inmiddels opgeheven.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Een geval van verontreiniging waarbij de bodem zodanig is verontreinigd, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging als voor een stof meer dan 25 kubieke meter grond of meer dan 100 kubieke meter met grondwater verzadigd bodemvolume boven de interventiewaarde verontreinigd is. Voor asbest geldt dit volumecriterium niet. Boven een concentratie van 100 mg/kg in grond is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Hbb

Historisch bodembestand waarin historische gegevens uit verschillende archieven (gemeentearchieven, KvK, Hinderwetvergunningen etc.) zijn opgenomen mbt bodembedreigende activiteiten.

Historisch onderzoek (HO)

Archiefonderzoek naar het vroegere gebruik van een locatie. Hiermee kan ingeschat worden of er een risico is op bodemverontreiniging. Het historisch onderzoek maakt onderdeel uit van een vooronderzoek NEN 5725.

Indicatief onderzoek

Een verkennend bodemonderzoek beperkt van omvang en niet uitgevoerd volgens de onderzoeksrichtlijnen.

Interventiewaarde (I)

Norm waarboven sprake is van een sterke bodemverontreiniging. De interventiewaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort.

ISV-programmering

De gemeente heeft vanaf 2000 bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd en gesubsidieerd met gelden uit het Investeringsbudget Stedelijke Vernieuwing (ISV). Per vijf jaar is een programma opgesteld.

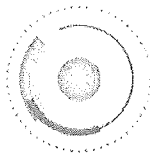
Licht verontreinigd

De bodem is licht verontreinigd als voor een stof een bepaalde norm in de grond of het grondwater overschreden wordt. Deze norm heet Streefwaarde (S). Tegenwoordig wordt voor grond de term Achtergrondwaarde (A) gebruikt.

Locatiecode

Unieke code die in het bodeminformatiesysteem aan een locatie is gekoppeld.

Deze code begint altijd met 'AA' en wordt daarna gevolgd door de gemeentecode en een uniek volgnummer.



Matig verontreinigd

Deze term wordt veel gebruikt door adviesbureau's om aan te geven dat de concentratie van een stof in de bodem de Tussenwaarde (T) overschrijdt (gemiddelde van Streefwaarde of Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde).

Meldingsformulier BUS saneringsplan

Standaard en eenvoudige saneringen kunnen op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier gemeld worden bij het bevoegd gezag. Dit meldingsformulier vervangt het saneringsplan.

Meldingsformulier BUS evaluatieverslag

De verslaglegging van een standaard sanering kan op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) middels een standaardformulier ingediend worden bij het bevoegd gezag. Het formulier vervangt de saneringsevaluatie.

Monitoring

Het periodiek meten van de grondwaterkwaliteit.

Nader onderzoek (NO)

Een vervolgonderzoek op een verkennend bodemonderzoek met als doel de aard, de mate (concentratie), eventuele risico's en omvang van de eerder aangetroffen verontreiniging vast te stellen. De gegevens van het nader onderzoek zijn de basis voor de beoordeling van de ernst van de bodemverontreiniging en de noodzaak voor een spoedige sanering.

Nazorg

Nazorg gaat om het zolang als nodig in stand houden van een situatie waarin onaanvaardbaar milieuhygiënisch risico wordt voorkómen door 'beheer' en 'beheersing' na een bodemsanering. Hierbij kan als voorbeeld worden gedacht aan het in stand houden van een leeflaag of periodieke grondwatermonitoring.

Nulsituatie-onderzoek

Onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het verlenen van een milieuvergunning. De beginsituatie wordt vastgelegd op de plekken waar volgens de milieuvergunning bodembedreigende activiteiten plaats gaan vinden. Er wordt alleen gekeken naar de bodembedreigende stoffen die gebruikt gaan worden. Na beëindiging van de activiteiten wordt op dezelfde wijze een eindsituatie-onderzoek uitgevoerd.

Oriënterend onderzoek (OO)

Een eerste onderzoek naar aanleiding van een vermoeden dat sprake is van bodemverontreiniging.

PreHO

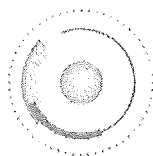
Deze term wordt gebruikt voor beperkte historische informatie uit bijvoorbeeld archieflijsten. Het betreft geen volwaardig historisch onderzoek (HO).

Saneringsevaluatie

Een beschrijving van de uitgevoerde sanering, het resultaat van de sanering en de eventueel te nemen nazorgmaatregelen.

Saneringsonderzoek (SO)

Inventarisatie van de manieren waarop een verontreiniging gesaneerd kan worden. Het saneringsonderzoek



beschrijft de milieuhygiënische, technische en financiële aspecten en de kwaliteit van de bodem die met de op die manier uitgevoerde sanering kan worden bereikt. Het resultaat van het onderzoek is een voorstel voor een keuzevariant voor de wijze van sanering.

Saneringsplan (SP)

Een plan waarin de gekozen saneringsmaatregelen zijn beschreven en de effecten die met de maatregelen worden beoogd (het saneringsresultaat).

Streefwaarde (S)

Norm waaronder sprake is van schone grond. Boven de Streefwaarde is sprake van lichte verontreinigde grond of grondwater.

De streefwaarde varieert met de bodemverontreinigende stof en de bodemsoort. Voor grond is de streefwaarde nu vervangen door de Achtergrondwaarde.

Sterk verontreinigd

De bodem is sterk verontreinigd als voor een stof de interventiewaarde (I) in de grond of het grondwater overschreden wordt.

Tussenwaarde (T)

Het gemiddelde van de Streefwaarde (of Achtergrondwaarde) en de Interventiewaarde.

Verkennend onderzoek NEN 5740

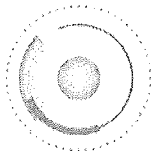
De NEN 5740 beschrijft op welke wijze een verkennend onderzoek moet worden uitgevoerd. De norm biedt de keuze uit diverse onderzoeksstrategieën, die gebruikt worden afhankelijk van de situatie.

Verkennend onderzoek NVN 5740

De NVN 5740 is de voorloper (voornorm) van de NEN 5740 en werd tot 1995 gebruikt.

Vooronderzoek NEN 5725

De NEN 5725 beschrijft op welke wijze een vooronderzoek bij een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd. Een vooronderzoek is een onderzoek naar het vroegere, huidige en toekomstige gebruik van een locatie. Het onderzoek naar het vroegere gebruik wordt ook wel historisch onderzoek genoemd. Aan de hand van het vooronderzoek wordt de strategie voor bodemkundig veldonderzoek bepaald.



Disclaimer

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van de informatie in dit rapport kan het zijn dat deze mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle tanks, bodemonderzoeken en (historische) bodemactiviteiten zijn bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie. Wij benadrukken dat alleen een bodemonderzoek uitsluitsel kan geven over de bodemkwaliteit. U helpt de Omgevingsdienst door eventuele fouten of gebreken aan ons te melden.