

**Verkennend
bodemonderzoek**

Doortocht 1 te Bodegraven

Opdrachtgever
T.E. Zwanenburg Vastgoed B.V.
de heer T.E. Zwanenburg
Doortocht 6
2411 DS BODEGRAVEN

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

Status
definitief 1
Datum
27 juli 2010
Projectnummer
20101529/MRUI
Documentkenmerk
20101529_a1RAP.doc

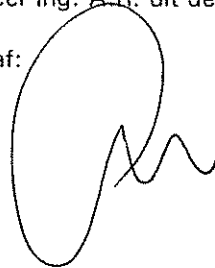
Auteur
mevrouw M. Ruitenberg MSc

Paraaf:



Controle / vrijgave
de heer ing. A.R. uit de Bosch

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	2
	2.4 Toekomstig gebruik	3
	2.5 Belendende percelen	3
	2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	3
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	4
	2.8 Lokale achtergrondwaarde	4
	2.9 Onderzoeksopzet	4
3	Werkzaamheden en resultaten	5
	3.1 Werkzaamheden	5
	3.2 Resultaten veldonderzoek	6
	3.3 Resultaten laboratoriumonderzoek	7
4	Interpretatie en conclusie	10

Bijlagen

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

1 Inleiding

In opdracht van T.E. Zwanenburg Vastgoed B.V. heeft Geofox-Lexmond bv, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Doortocht 1 te Bodegraven.

De aanleiding voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

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

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009). Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725, een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch gebruik

In bijlage 6 zijn relevante kopieën van de historische gegevens opgenomen. Navolgend is de meest relevante informatie opgenomen.

Bij het bodeminformatiesysteem van de Milieudienst Midden-Holland is geen informatie bekend met betrekking tot brandstoftanks, slootdempingen en voormalige bedrijven.

Bij het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden dat er op het terrein activiteiten hebben plaatsgevonden die een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

2.3 Huidig gebruik en algemene gegevens

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

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	T.E. Zwanenburg Vastgoed
Gebruiker:	De heer T.E. Zwanenburg
Huidig gebruik:	Winkel
Bebouwing:	Winkelpand met loods
Verharding:	Asfalt en klinkers
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Bodegraven, Sectie C, Nummer 6725, 7216, 6727
RD-coördinaten ¹⁾ :	X: 110778 Y: 455414
Oppervlakte terrein:	4.750 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie:	4.750 m ²

¹⁾ gebaseerd op het Rijksdriehoekstelsel

Asbest

Tijdens het locatiebezoek dat is uitgevoerd op 5 juli 2010 is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.4 Toekomstig gebruik

De toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie is bij het opmaken van deze rapportage niet bij ons bekend.

2.5 Belendende percelen

Aan de noordkant van het terrein ligt een openbare weg. Ten oosten en ten westen zijn woonhuizen aanwezig. Aan de zuidkant van het terrein is een weiland aanwezig.

Bij het bodeminformatiesysteem van de Milieudienst Midden-Holland is geen informatie bekend met betrekking tot voormalige bedrijven en slootdempingen. Wel staan er diverse huidige bedrijven geregistreerd, namelijk:

- Overtocht 22, De Oude Zustertuin, kinderboerderij;
- Overtocht 43, Brouwerij de Molen, bierbrouwerij;
- Doortocht 3, M&BBM Kozijnen B.V. i.o., kozijnbouw;
- Doortocht 3b, Visgilde Van der Toorn, visrokerijen.

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

2.6 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Verkennd onderzoek Doortocht 36, Lexmond Milieu-Adviezen, 93.4937/ET, januari 1994.

De bovengrond is licht verontreinigd met diverse metalen en EOX. De ondergrond is licht verontreinigd met lood en nikkel. Ter plaatse van de HBO-tank ligt het gehalte aan minerale olie lager dan de detectiegrens. Het grondwater is matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met chroom, nikkel, xylenen en fenolindex.

Oriënterend onderzoek Doortocht 6, Lexmond Milieu-Adviezen, 91.1826/MB, mei 1991.

In de bovengrond is een matige verontreiniging met lood en een lichte verontreiniging met zink, koper en PAK aangetoond. In de ondergrond, welke zintuiglijk verontreinigd is met minerale olie, is minerale olie aangetoond in een matig verhoogd gehalte. In het grondwater wordt de streefwaarde voor BTEX overschreden.

Verkennd onderzoek Overtocht 45, Van GOG, GM02148, juni 2002.

Nader onderzoek Overtocht 45, Van GOG, GM02223, augustus 2002.

In de bovengrond is een matige verontreiniging met lood en PAK aangetoond. Na uitsplitsing van de mengmonsters blijkt dat er op de locatie geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In verband met de hoge gehalten aan lood en PAK is de locatie niet geschikt voor moestuin.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 's-Gravenhage: 30 D, 30 Oost; Utrecht: 31 West) 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
-2 tot -6	klei, fijn slibhoudend zand	deklaag
-6 tot -39	matig fijn tot uiterst grof grindhoudend zand	1° watervoerende pakket
-39 tot -53	klei, slibhoudend zand	1° scheidende laag

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Gegeven de lage doorlatendheid van het bodemmateriaal van de deklaag, is de stromingssnelheid van het grondwater gering. Op basis hiervan en 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. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

2.8 Lokale achtergrondwaarde

De Milieudienst Midden-Holland heeft voor de gemeente Bodegraven een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De onderzoekslocatie is gelegen in zone 5: 1990-2002.

In tabel 2.3 zijn de lokale achtergrondwaarde voor zowel de bovengrond als de ondergrond weergegeven.

Tabel 2.3 Lokale achtergrondwaarde mg/kg ds

	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	m.o	EOX
bovengrond	11 (<S)	0,4 (<S)	43 (<S)	31 (<S)	0,2 (<S)	108	46	113 (<S)	0,3 (S)	33 (<S)	0,1 (<S)
ondergrond	11 (<S)	0,3 (<S)	61 (<S)	26 (<S)	0,1 (<S)	49	48	95 (<S)	0,2 (S)	17 (<S)	0,2 (<S)

2.9 Onderzoeksopzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN5740 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009) gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een milieuhygiënische onverdachte locatie (ONV). Voor een overzicht van de werkzaamheden en analyses wordt verwezen naar paragraaf 3.1.

3 Werkzaamheden en resultaten

3.1 Werkzaamheden

De werkzaamheden zijn uitgevoerd met inachtneming van 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), het werkprotocol VKB Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen) en het VKB Protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).

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;
- de heer J. Sietsma.

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
hele locatie ca. 4.750 m ²	11	3	1	5x asfalt 10 x tegels	4 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: 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 heeft plaatsgevonden op 5 juli 2010. Het grondwater is bemonsterd op 13 juli 2010.

Een aantal boringen (1, 2, 6 en 8) zijn gestuit op een puinlaag op circa 50 cm-mv. Hierdoor is ter plaatse van deze boringen de grond onder de puinlaag niet bemonsterd en onderzocht.

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 peilbuizen is weergegeven in bijlage 1.3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

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

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,5	Zand	-
0,5 – 1,0	Klei	-
1,0 – 2,0	Veen	Tot 1,5 m-mv komt plaatselijk nog klei voor

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 nr.	einddiepte (cm-mv)	Traject van	(cm-mv) tot	Afwijkingen
2	51	8	50	sporen puin
3	90	10	40	matig baksteenhoudend
4	100	20	50	sterk puinhoudend
5	250	20	70	uiterst puinhoudend
7	120	30	70	sterk puinhoudend
11	90	0	40	matig grindhoudend
15	60	10	60	sporen baksteen

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

Tabel 3.4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis nr.	gws (cm-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Opmerkingen
5	85	6,38	1426	De gemeten waarden geven geen aanleiding om een verontreiniging in de bodem te verwachten

gws = grondwaterstand
pH = zuurgraad
Ec = elektrische geleidbaarheid

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

(Meng)monster	Samenstelling	Samenstelling	Traject (in m-mv)	Analyse
MM1	9-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1	Zand	0,0-0,5	Standaardpakket grond
MM2	3-1, 4-2, 7-2	Zand, matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend	0,1 – 0,7	Standaardpakket grond
MM3	4-3, 5-3, 7-3, 9-3, 14-3	Klei	0,5 – 1,4	Standaardpakket grond
MM4	5-4, 10-4, 14-4	Veen	1,1 – 2,0	Standaardpakket grond

Tabel 3.6: Monsterselectie en analyses grondwatermonsters

Monster	Peilbuis	Filtertraject (in m-mv)	Analyse
5-1-2	5	1,5 – 2,5	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. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009. 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.

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan lokaal geldende achtergrondwaarden.

In de tabellen 3.7 en 3.8 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 3.7: Toetsingsresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monstercode	MM1	MM2	MM3	MM4
organische stof (% vd DS)	5,0	3,0	3,4	22,6
lutum (bodem){% vd DS}	13	8,7	49	48
METALEN				
barium	82	70	200	220
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	6,1	4,6	11	8,1
koper	16	13	28	33
kwik	0,14 * <	0,12 * <	<0,10	<0,10
lood	45 * <	53 * <	33	19
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,6 *
nikkel	19	13	43	40
zink	79	72	100	76
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59	20	* >	0,46
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	26	*	4,9
totaal olie C10 - C40	<20	100	* >	<20
MM1 11 (0-40) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 9 (5-30)				
MM2 3 (10-40) 4 (20-50) 7 (30-70)				
MM3 14 (90-140) 4 (50-100) 5 (70-110) 7 (70-120) 9 (50-100)				
MM4 10 (140-190) 14 (150-200) 5 (110-160)				

Tabel 3.8: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l)

Monstercode	5-1-2
Filterstelling (m-mv)	1,5 - 2,5
METALEN	
barium	230 *
cadmium	<0,8
kobalt	<5
koper	<15
kwik	<0,05
lood	<15
molybdeen	4,9
nikkel	<15
zink	<60
VLUCHTIGE AROMATEN*	
xyleen	1,1 *
naftaleen	0,77 *
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN*	
totaal olie C10 - C40	<100

Toelichting tabellen 3.7 en 3.8:

- * 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
- \$ de individuele parameters zijn alleen weergegeven indien de desbetreffende streefwaarde wordt overschreden
- < de lokale achtergrondwaarde wordt niet overschreden
- > de lokale achtergrondwaarde wordt wel overschreden

4 Interpretatie en conclusie

Tijdens het zintuiglijk onderzoek zijn in de bodem plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen in de vorm van puin en baksteen. Tevens zijn een aantal boringen gestuit op de puinlaag onder het asfalt.

In de mengmonsters van de bovengrond (MM1 en MM2) zijn lichte verontreinigingen aangetoond met metalen. In mengmonster MM2, waarin bodemvreemd materiaal is aangetroffen, zijn tevens lichte verontreinigingen met PAK, PCB en minerale olie aangetoond. Mogelijk worden de lichte verontreinigingen met metalen en PAK in MM2 veroorzaakt door de bijmenging met bodemvreemde materialen.

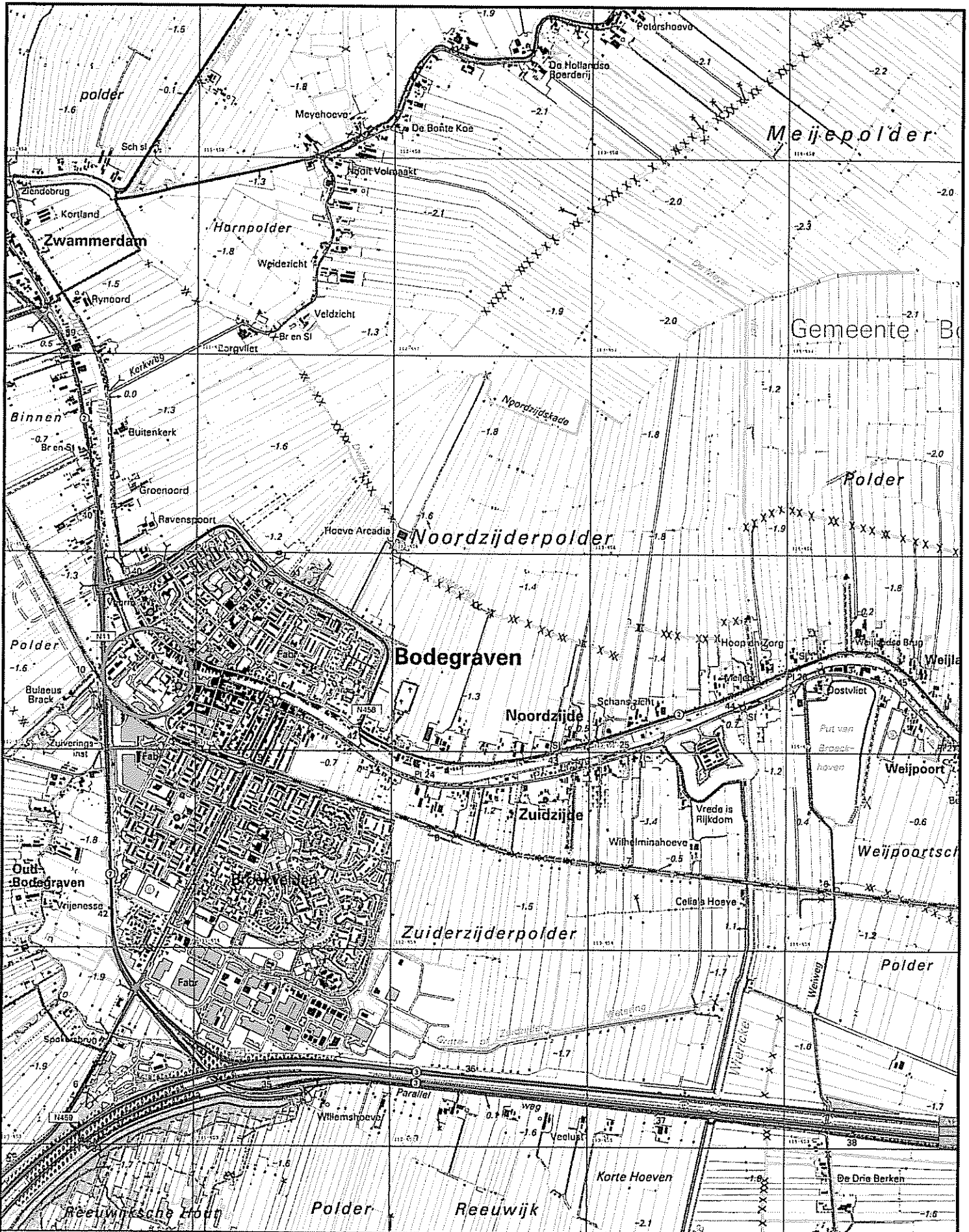
In het kleiige mengmonster van de ondergrond (MM3) is geen van de parameters aangetoond in een waarde groter dan de desbetreffende achtergrondwaarde. In de venige ondergrond (MM4) is een lichte verontreiniging aangetoond met molybdeen.

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond met barium, xylenen en naftaleen. Wat de lichte verontreiniging heeft veroorzaakt is niet bekend. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

De hypothese van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) dient op basis van bovenstaande resultaten te worden verworpen. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht.

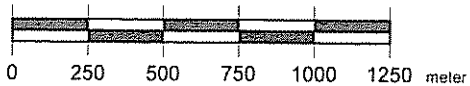
Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd om een indicatie te krijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van milieuvreemde stoffen in de bodem. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan geen bindende uitspraak gedaan worden over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende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

Bijlage 1: Situatietekeningen

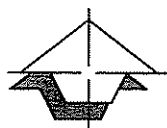


Omschrijving:
geografische ligging locatie

Bijlage:
1.1



Schaal: 1:25.000



Geofox-
Lexmond

MILIEUADVISEURS

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

Kadaster

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: BODEGRAVEN C 6725 26-7-2010
Doortocht 1 2411 DS BODEGRAVEN 10:38:18
Uw referentie: 20101529/MRUI
Toestandsdatum: 23-7-2010

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: BODEGRAVEN C 6725
Grootte: 40 a 50 ca
Coördinaten: 110778-455414
Omschrijving kadastraal object: ONDERWIJS ERF - TUIN
Locatie: Doortocht 1
2411 DS BODEGRAVEN
Overtocht 36
2411 BV BODEGRAVEN
Koopsom: € 453.780 Jaar: 1994
Oorspronkelijke koopsom is NLG 1.000.000
Ontstaan op: 18-1-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

T.E. Zwanenburg Vastgoed B.V.

Doortocht 6

2411 DS BODEGRAVEN

Zetel: BODEGRAVEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 11095/4 d.d. 6-4-1994

Eerst genoemde object in brondocument: BODEGRAVEN C 6725

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

Hoogheemraadschap van Rijnland

Archimedesweg 1

2333 CM LEIDEN

Postadres: Postbus: 156
2300 AD LEIDEN

Zetel: LEIDEN

(Gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)

Recht ontleend aan: HYP4 ZOETERMEER 5549/33 d.d. 15-8-1980

Einde overzicht

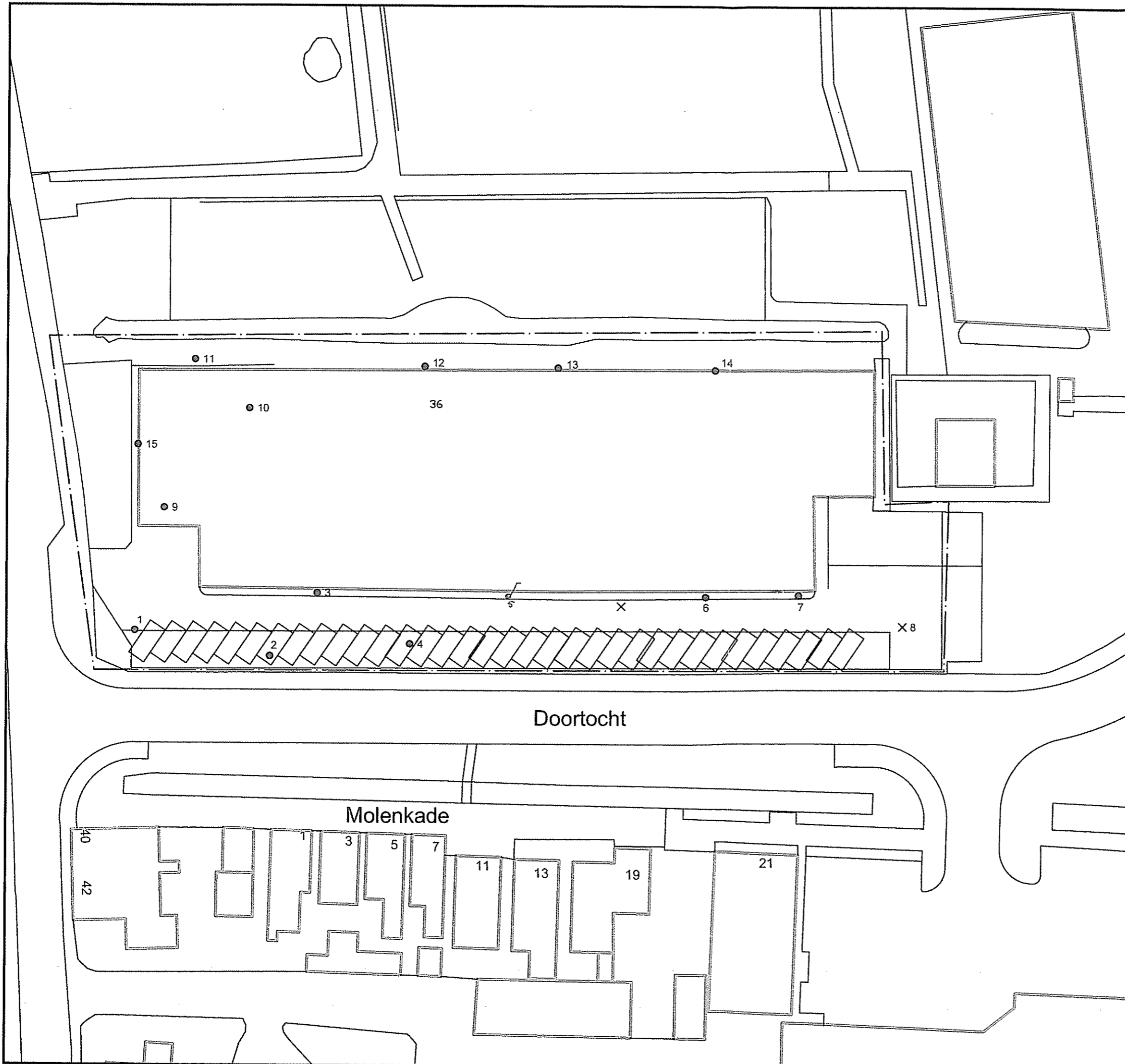
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		BODEGRAVEN
25	Huisnummer	Sectie		C
—	Kadastrale grens	Perceel	6725	
---	Voorlopige grens			
▬	Bebouwing			
—	Overige topografie			

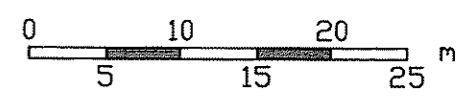
Voor een eensluitend uittreksel, ZOETERMEER, 26 juli 2010
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



Legenda

- boring
- ♩ bestaande peilbuis
- X boring gestaakt
- ▨ bebouwing
- onderzoekslocatie



Doortocht

Molenkade

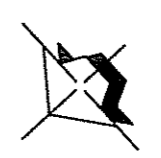
Omschrijving: **Situatietekening** Bijlage: **1.3**

Project: **Doortocht 1 te Bodegraven**

Opdrachtgever: **T.E. Zwanenburg Vastgoed B.V.**

Projectnummer: **20101529/MRU1**

Tekenaar:	Schaal:	Formaat:	Datum:	Accoord:	Revisie:
JTER	1:500	A3	juli 2010		.../.../...



Geofox-Lexmond
 MILEUADVISEURS
 vestiging Bodegraven
 Ootzandweg 7
 Postbus 143
 2410 AC Bodegraven
 (0172) 61 42 55
 (0172) 61 22 25
 www.geofox-lexmond.nl
 info@geofox-lexmond.nl



Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

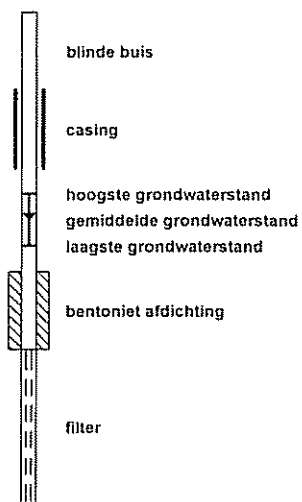
zand

	Zand, 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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

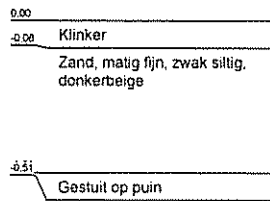
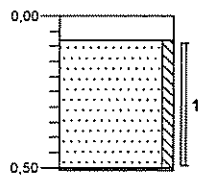
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

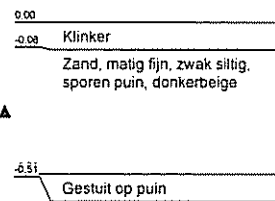
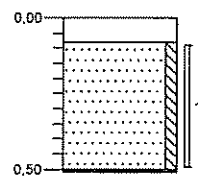
Boring: 1

05-07-2010



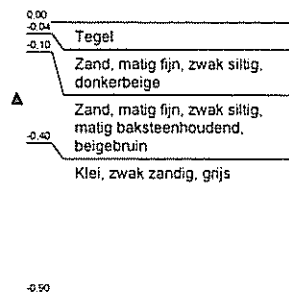
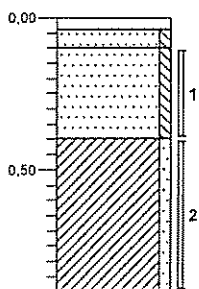
Boring: 2

05-07-2010



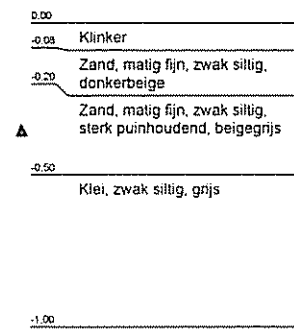
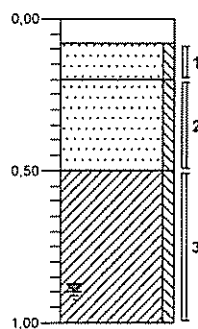
Boring: 3

05-07-2010

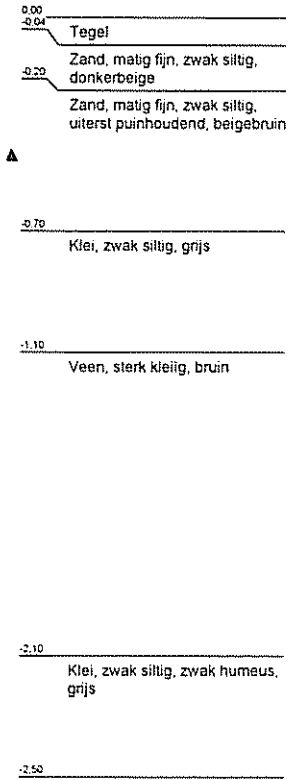
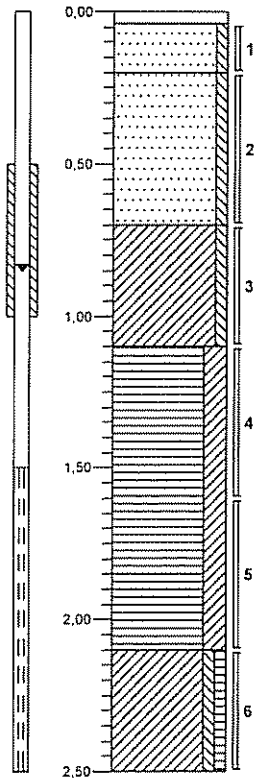


Boring: 4

05-07-2010

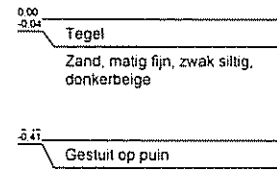
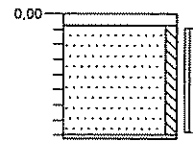


Boring: 5



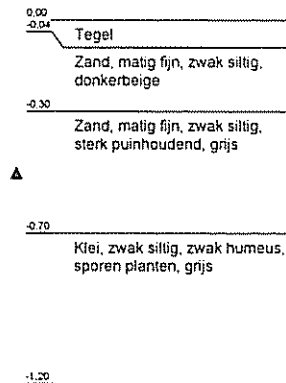
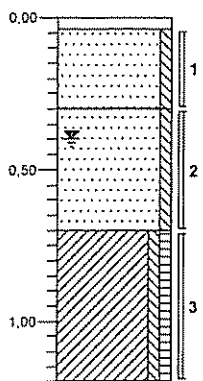
Boring: 6

05-07-2010



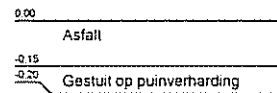
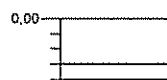
Boring: 7

05-07-2010



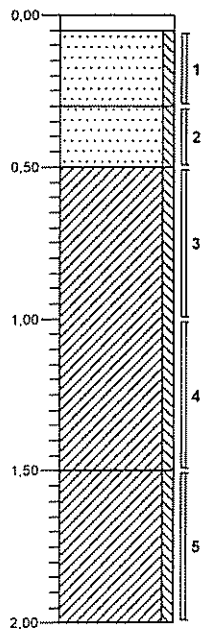
Boring: 8

05-07-2010



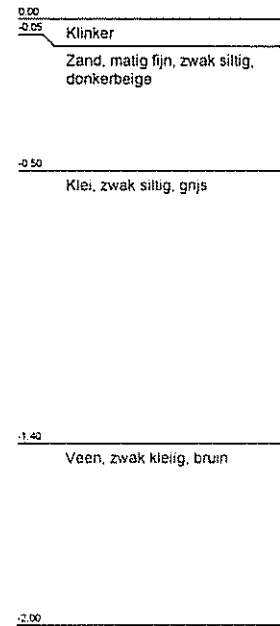
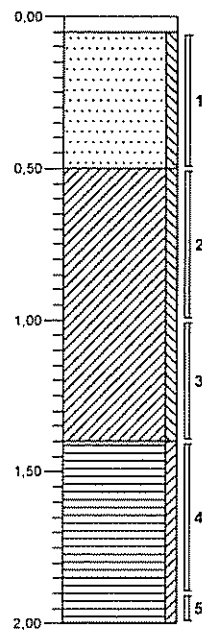
Boring: 9

05-07-2010



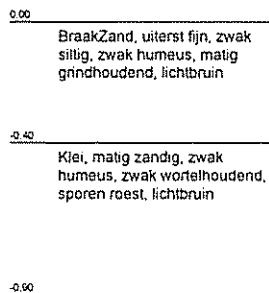
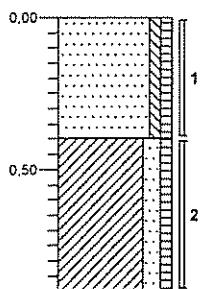
Boring: 10

05-07-2010



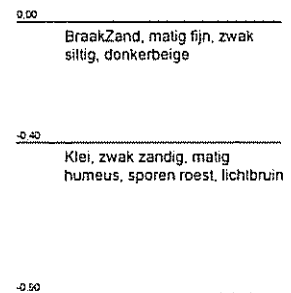
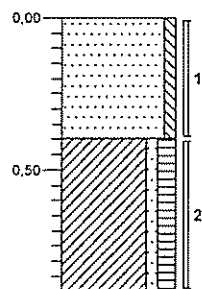
Boring: 11

05-07-2010



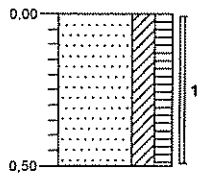
Boring: 12

05-07-2010



Boring: 13

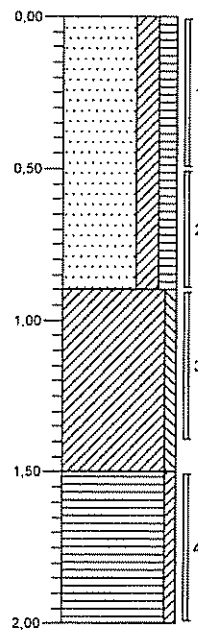
05-07-2010



0.00
BraakZand, uiterst fijn, kleilig,
matig humeus, lichtbruin
-0.50

Boring: 14

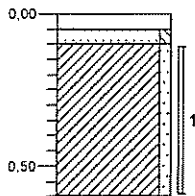
05-07-2010



0.00
BraakZand, zeer fijn, kleilig,
matig humeus, brokken klei,
bruingrijs
-0.50
Klei, zwak siltig, grijs
-1.50
Veen, zwak kleilig, donkerbruin
-2.00

Boring: 15

05-07-2010



0.00
-0.05 Tegel
-0.10 Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbeige
-0.30 A Klei, zwak zandig, sporen
baksteen, grijs
-0.50



Bijlage 3: Analyseresultaten

Bijlage 3.1: Grond



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.
M. Ruitenberg MSc
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Doortocht 1 te Bodegraven
Uw projectnummer : 20101529
ALcontrol rapportnummer : 11578583, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : C9G1ZWA4

Rotterdam, 09-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20101529. 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 7 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.

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

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

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

Hoogachtend,


R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectnummer 20101529
 Rapportnummer 11578583 - 1

Orderdatum 06-07-2010
 Startdatum 06-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.3	79.2	72.0	47.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	3.0	3.4	22.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	8.7	49	48
METALEN						
barium	mg/kgds	S	82	70	200	220
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	6.1	4.6	11	8.1
koper	mg/kgds	S	16	13	28	33
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.12	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	45	53	33	19
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	1.6
nikkel	mg/kgds	S	19	13	43	40
zink	mg/kgds	S	79	72	100	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	3.1	0.06	0.21
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.92	0.02	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	5.4	0.12	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	2.5	0.06	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.07	2.5	0.06	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	1.1	0.03	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	2.1	0.05	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	1.2	0.03	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	1.3	0.03	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.59 ¹⁾	20 ¹⁾	0.46 ¹⁾	1.4 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	3.8 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	1.2	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	2.3
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 11 (0-40) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 9 (5-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 3 (10-40) 4 (20-50) 7 (30-70)
003	Grond (AS3000)	MM3 14 (90-140) 4 (50-100) 5 (70-110) 7 (70-120) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 10 (140-190) 14 (150-200) 5 (110-160)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectnummer 20101529
 Rapportnummer 11578583 - 1

Orderdatum 06-07-2010
 Startdatum 06-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	6.6	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	5.0	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	5.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	26 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	28	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	34	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	37	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 11 (0-40) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 9 (5-30)
002	Grond (AS3000)	MM2 3 (10-40) 4 (20-50) 7 (30-70)
003	Grond (AS3000)	MM3 14 (90-140) 4 (50-100) 5 (70-110) 7 (70-120) 9 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 10 (140-190) 14 (150-200) 5 (110-160)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
Projectnummer 20101529
Rapportnummer 11578583 - 1

Orderdatum 06-07-2010
Startdatum 06-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

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

Voetnoten

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



Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectnummer 20101529
 Rapportnummer 11578583 - 1

Orderdatum 06-07-2010
 Startdatum 06-07-2010
 Rapportagedatum 09-07-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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	Y2780919	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
001	Y2781132	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
001	Y2781172	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
001	Y2781184	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
001	Y2781189	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
002	Y2780920	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
002	Y2781150	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
002	Y2781174	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
003	Y2780861	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
003	Y2780908	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
003	Y2781171	05-07-2010	05-07-2010	ALC201

Paraaf :





Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
Projectnummer 20101529
Rapportnummer 11578583 - 1

Orderdatum 06-07-2010
Startdatum 06-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y2781180	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
003	Y2781415	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
004	Y2780853	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
004	Y2780909	05-07-2010	05-07-2010	ALC201
004	Y2781176	05-07-2010	05-07-2010	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
Projectnummer 20101529
Rapportnummer 11578583 - 1

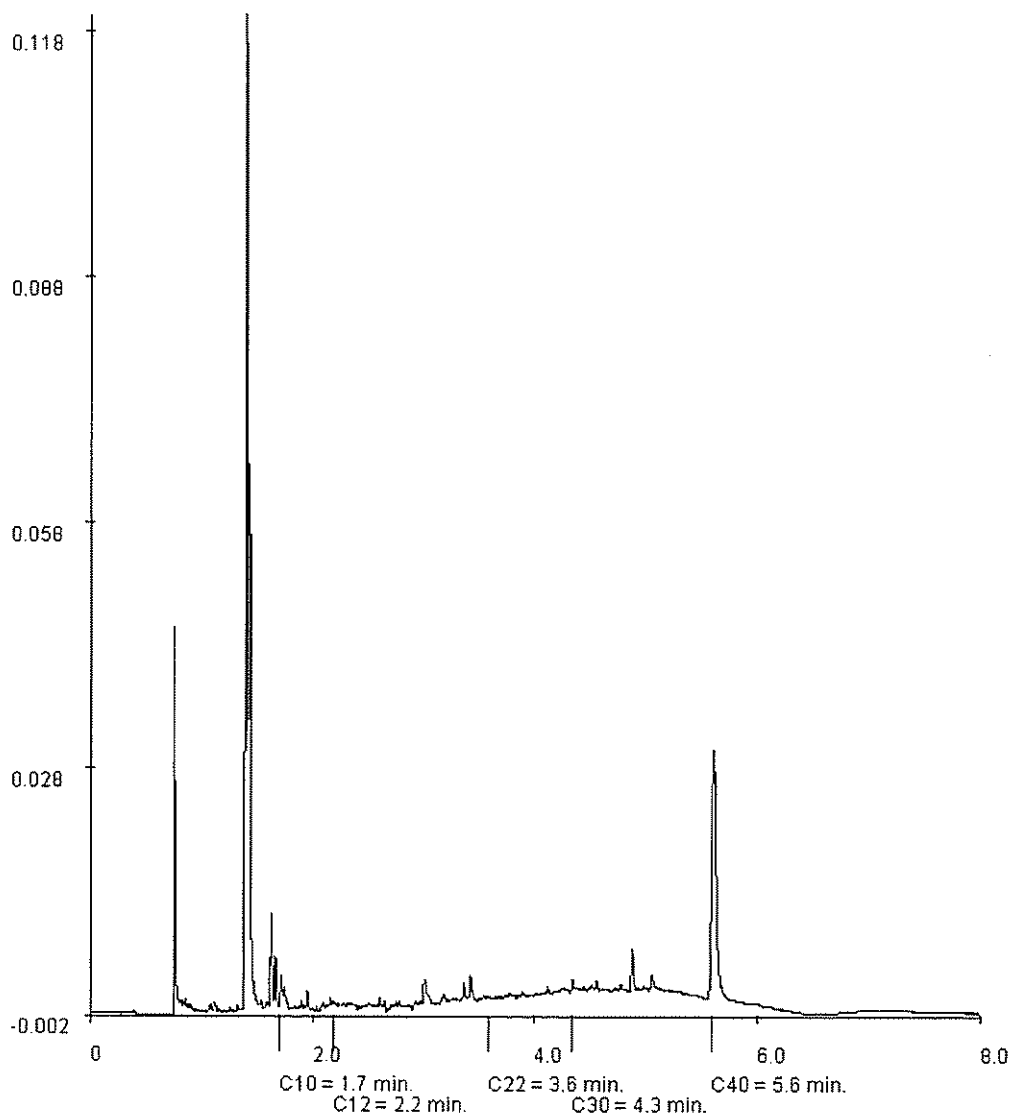
Orderdatum 06-07-2010
Startdatum 06-07-2010
Rapportagedatum 09-07-2010

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM23 (10-40) 4 (20-50) 7 (30-70)

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.



Paraaf :





Bijlage 3.2: Grondwater



Analyserapport

GEOFOX-LEXMOND Bodegraven BV.

M. Ruitenberg

Postbus 143

2410 AC BODEGRAVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Doortocht 1 te Bodegraven
Uw projectnummer : 20101529
ALcontrol rapportnummer : 11581129, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 2FA6A1J2

Rotterdam, 16-07-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20101529. 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.

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

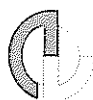
Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectnummer 20101529
 Rapportnummer 11581129 - 1

Orderdatum 14-07-2010
 Startdatum 14-07-2010
 Rapportagedatum 16-07-2010

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

METALEN

barium	µg/l	S	230
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	4.9
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.30
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.79
xylenen	µg/l	S	1.1
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.1
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	0.77

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	S	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

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	5-1-2 5 (150-250)
-----	------------------------	-------------------

Paraaf :



AL CONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UIT GEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHAND EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM RISICOLUWIG HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 21065786





Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
Projectnummer 20101529
Rapportnummer 11581129 - 1

Orderdatum 14-07-2010
Startdatum 14-07-2010
Rapportagedatum 16-07-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	5-1-2 5 (150-250)

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
Projectnummer 20101529
Rapportnummer 11581129 - 1

Orderdatum 14-07-2010
Startdatum 14-07-2010
Rapportagedatum 16-07-2010

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.



Analyserapport

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectnummer 20101529
 Rapportnummer 11581129 - 1

Orderdatum 14-07-2010
 Startdatum 14-07-2010
 Rapportagedatum 16-07-2010

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	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	Monstername	Verpakking
001	B0940725	14-07-2010	14-07-2010	ALC204
001	G8105073	14-07-2010	14-07-2010	ALC236
001	G8105079	14-07-2010	14-07-2010	ALC236

Paraaf :





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

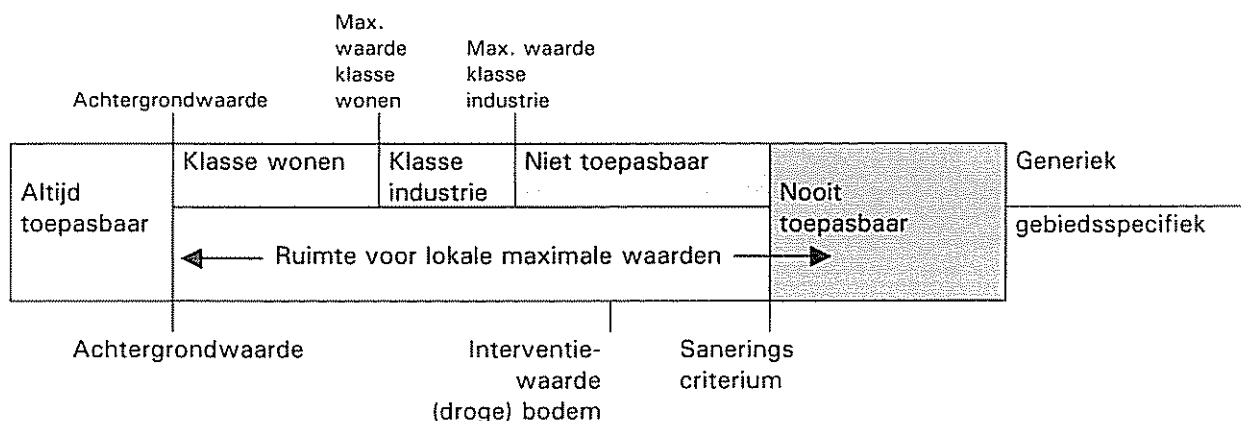
Wanneer Saneren?

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.



Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectcode 20101529

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	MM1 ¹ 1	MM2 ² 2	MM3 ³ 3	MM4 ⁴ 4			
droge stof(gew.-%)	87,3	-- 79,2	-- 72,0	-- 47,1	--		
gewicht artefacten(g)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--		
aard van de artefacten(g)	Geen	-- Geen	-- Geen	-- Geen	--		
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5,0	-- 3,0	-- 3,4	-- 22,6	--		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lulum (bodem)(% vd DS)	13	-- 8,7	-- 49	-- 48	--		
METALEN							
barium*	82	70	200	220			
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35			
kobalt	6,1	4,6	11	8,1			
koper	16	13	28	33			
kwik	0,14	* 0,12	* <0,10	<0,10			
lood	45	* 53	* 33	19			
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	1,6	*		
nikkel	19	13	43	40			
zink	79	72	100	76			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0,01	-- 0,08	-- <0,01	-- <0,01	--		
fenantreen	0,05	-- 3,1	-- 0,06	-- 0,21	--		
antraceen	0,02	-- 0,92	-- 0,02	-- 0,06	--		
fluoranteen	0,12	-- 5,4	-- 0,12	-- 0,36	--		
benzo(a)antraceen	0,08	-- 2,5	-- 0,06	-- 0,19	--		
chryseen	0,07	-- 2,5	-- 0,06	-- 0,19	--		
benzo(k)fluoranteen	0,05	-- 1,1	-- 0,03	-- 0,08	--		
benzo(a)pyreen	0,08	-- 2,1	-- 0,05	-- 0,15	--		
benzo(ghi)peryleen	0,06	-- 1,2	-- 0,03	-- 0,08	--		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,06	-- 1,3	-- 0,03	-- 0,10	--		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59	20	* 0,46	1,4			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	-- 3,8	-- <1	-- <1	--		
PCB 52(µg/kgds)	<1	-- 1,2	-- <1	-- <1	--		
PCB 101(µg/kgds)	<1	-- 3,0	-- <1	-- 2,3	--		
PCB 118(µg/kgds)	<1	-- <1	-- <1	-- <1	--		
PCB 138(µg/kgds)	<1	-- 6,6	-- <1	-- <1	--		
PCB 153(µg/kgds)	<1	-- 5,0	-- <1	-- <1	--		
PCB 180(µg/kgds)	<1	-- 5,3	-- <1	-- <1	--		
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	26	* 4,9	6,5			
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	-- <5	-- <5	-- <5	--		
fractie C12 - C22	<5	-- 28	-- <5	-- <5	--		
fractie C22 - C30	<5	-- 34	-- <5	-- <5	--		
fractie C30 - C40	<5	-- 37	-- <5	-- <5	--		
totaal olie C10 - C40	<20	100	* <20	<20			

Monstercode en monstertraject:

¹ 11578583-001 MM1 11 (0-40) 12 (0-40) 13 (0-50) 14 (0-50) 9 (5-30)

² 11578583-002 MM2 3 (10-40) 4 (20-50) 7 (30-70)

³ 11578583-003 MM3 14 (90-140) 4 (50-100) 5 (70-110) 7 (70-120) 9 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 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 geëvalueerd:

- * 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.
- ^{f)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1 lutum 13% ; humus 5%
 - 2 lutum 8.7% ; humus 3%
 - 3 lutum 49% ; humus 3.4%
 - 4 lutum 48% ; humus 22.6%

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			564	116
cadmium	0,46	5,2	9,9	0,46
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	29	82	136	29
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	232	424	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	96	296	496	96
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)	10	255	500	24
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	95	1298	2500	95

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- 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 13%; humus 5%

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

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+l)	l	AS3000 eis
METALEN				
barium			436	90
cadmium	0,40	4,5	8,7	0,40
kobalt	7,4	51	94	7,4
koper	24	70	116	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	211	385	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	36	53	19
zink	81	248	415	81
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)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
l 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:
2 lutum 8.7%; humus 3%

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			1632	337
cadmium	0,62	7,1	13	0,62
kobalt	26	179	332	26
koper	52	148	245	52
kwik	0,18	22	44	0,18
lood	60	349	638	60
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	59	114	169	59
zink	202	621	1039	202
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)	6,8	173	340	17
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	65	882	1700	65

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:
3 lutum 49%; humus 3.4%

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			1603	331
cadmium	0,93	10	20	0,93
kobalt	26	176	326	26
koper	64	183	303	64
kwik	0,20	24	48	0,20
lood	71	411	752	71
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	58	112	166	58
zink	228	700	1172	228
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,4	47	90	2,4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	45	1153	2260	111
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	429	5865	11300	429

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:
4 lutum 48%; humus 22.6%

Projectnaam Doortocht 1 te Bodegraven
 Projectcode 20101529

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

Monstercode	5-1-2 ¹	
METALEN		
barium	230	*
cadmium	<0,8	^a
kobalt	<5	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	4,9	
nikkel	<15	
zink	<60	
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	<0,2	
tolueen	0,31	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	0,30	--
p- en m-xyleen	0,79	--
xylenen	1,1	--
xylenen (0.7 factor)	1,1	*
styreen	<0,3	
naftaleen	0,77	*
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 11581129-001 5-1-2 5 (150-250)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geïnclassificeerd:

* 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*
- °** *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.*
- °** *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

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	0,20	35	70	0,30
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-, waterbodem- 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 slaguts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

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

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

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

Zintuiglijk onderzoek

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

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een olielamella 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.



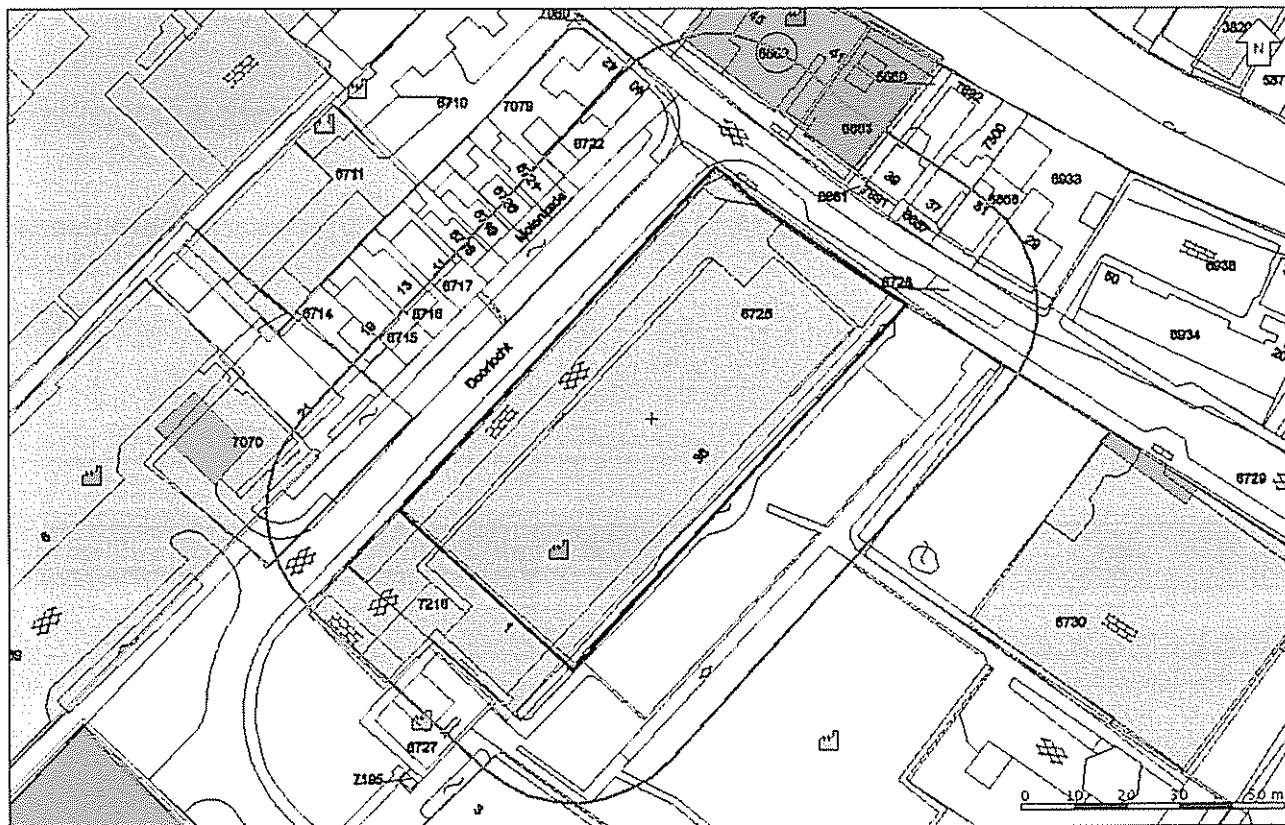
Bijlage 6: Kopieën historisch onderzoek



Bodeminformatie

Doortocht 1 BODEGRAVEN

Bodegraven (BDG00) C 6725



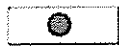
Legenda



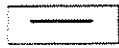
Voormalige bedrijven



Huidige bedrijven



Brandstoftanks



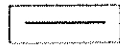
Slootdempingen



Bodemonderzoeken



WBB-locaties



Kadastrale kaart/GBKN



Geselecteerde locatie



25-meter contour

Informatie over geselecteerd perceel

Onderzoeken

1

Locatie	Doortocht 36
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	93.4937/ET
Onderzoeksbureau	LEXMOND MILIEU-ADVIEZEN B.V.
Datum rapport	31-01-1994
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631242/hbo-tank (ondergronds)
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht en/of gesaneerd
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Globaal bestaat de bodem tot ca. 2,0 m-mv voornamelijk uit klei. Tpv boringen 13 bestaat de bodem tussen 1,5 en 1,8 m-mv uit veen. Tpv boring 14 bestaat de bodem uit veen. Tpv boringen 4 (0,3-1,0 m-mv), 14, 18 en 20 (0-0,5 m-mv) en 15 en 17 (0-1,0 m-mv) is de bodem licht puinhoudend. Tpv boring 1 (0,5-0,6 m-mv) is de bodem matig puinhoudend en tpv boring 2 (0,5-0,7 m-mv) is de bodem sterk puinhoudend. Bovengrond: Zink, Lood, Nikkel, Kwik, Koper en EOX > A. Ondergrond: Lood en Nikkel > A. Tpv hbo-tank: Minerale olie < d. Grondwater: Lood > B (na heranalyse > B) en Chroom, Nikkel, Toluene, Xylenen en fenolindex > A. Tpv hbo-tank: Toluene > A en Minerale olie < d.

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

1

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Welkoop Bodegraven
Bedrijfsaard	Tuincentra
Milieucategorie	2
Straat + huisnummer	Doortocht 1



Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

BKK

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

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

Onderzoeken

1

Locatie	Doortocht 36
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Rapportnummer	93.4937/ET
Onderzoeksbureau	LEXMOND MILIEU-ADVIEZEN B.V.
Datum rapport	31-01-1994
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	631242/hbo-tank (ondergronds)
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht en/of gesaneerd
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Globaal bestaat de bodem tot ca. 2,0 m-mv voornamelijk uit klei. Tpv boringen 13 bestaat de bodem tussen 1,5 en 1,8 m-mv uit veen. Tpv boring 14 bestaat de bodem uit veen. Tpv boringen 4 (0,3-1,0 m-mv), 14, 18 en 20 (0-0,5 m-mv) en 15 en 17 (0-1,0 m-mv) is de bodem licht puinhoudend. Tpv boring 1 (0,5-0,6 m-mv) is de bodem matig puinhoudend en tpv boring 2 (0,5-0,7 m-mv) is de bodem sterk puinhoudend. Bovengrond: Zink, Lood, Nikkel, Kwik, Koper en EOX > A. Ondergrond: Lood en Nikkel > A. Tpv hbo-tank: Minerale olie < d. Grondwater: Lood > B (na heranalyse > B) en Chroom, Nikkel, Tolueen, Xylenen en fenolindex > A. Tpv hbo-tank: Tolueen > A en Minerale olie < d.

2

Locatie	Doortocht 6
Bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Rapportnummer	91.1826/MB
Onderzoeksbureau	LEXMOND MILIEU-ADVIEZEN B.V.
Datum rapport	31-05-1991
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	4542/timmerwerkplaats, 515321/verfgroothandel, 515322/verfwarengroothandel, 631242/hbo-tank (ondergronds), 631280/chemicaliënopslagplaats, 900073/ophooglaag met kolengruis en/of sintels, 900071/ophooglaag met slakken
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht en/of gesaneerd
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Tot ca. 1,0 m-mv: voornamelijk humushoudende klei. Tussen 1,0 en 3,0 m-mv (einde diepste boring): veen (plaatselijk sterk kleihoudend).

	<p>Tpv boring 7: tot ca. 1,0 m-mv: sintels, puin en zand. In de bovengrond tpv boringen 1, 4 en 6 is puinhoudend materiaal aangetroffen. Tpv boring 6 is tussen 0,8 en 0,9 m-mv een matige oliegeur waargenomen.</p> <p>Grond (0-1,3 m-mv): Lood > B en Zink, Koper en PAK > A.</p> <p>Ondergrond (zintuiglijk met olie verontreinigd): Minerale olie > B.</p> <p>Grondwater: BTEX > A.</p>
--	---

3

<p>Locatie</p> <p>Bodemonderzoek</p> <p>Rapportnummer</p> <p>Onderzoeksbureau</p> <p>Datum rapport</p> <p>Status verontreiniging</p> <p>Potentieel bodembedreigende activiteiten</p> <p>Vervolgactie i.k.v. WBB</p> <p>Bijzonderheden</p> <p>Conclusie rapport</p>	<p>Overtocht 45</p> <p>Verkennend onderzoek NVN 5740</p> <p>GM02148</p> <p>VAN GOG</p> <p>21-06-2002</p> <p>Niet verontreinigd</p> <p>156101/graanmalerij, 4542/timmerwerkplaats</p> <p>voldoende onderzocht en/of gesaneerd</p> <p>-</p> <p>Opmerking: Timmerwerkplaats en graanmalerij hebben allebei een NSX-score < 1 en zijn daarom toch als onverdacht beschouwd.</p> <p>Zintuigelijke waarnemingen: De bodem ter plaatse bestaat voornamelijk uit klei met een zandige bijmenging. Aan bodemvreemde materialen zijn tot circa 1,1 m -mv puin en kooldeeltjes aangetroffen.</p> <p>Bovengrond: mengmonster 1 (in directe omgeving van huidige bebouwing): koper, nikkel, zink en minerale olie > S; lood en PAK > T mengmonster 2 (moestuin): koper, lood, zink, minerale olie en PAK > S</p> <p>Ondergrond: mengmonster 3 (in directe omgeving van huidige bebouwing): arseen, koper, chroom, nikkel, kwik en minerale olie > S; lood en zink > T</p> <p>Grondwater: arseen, lood en zink > S</p> <p>Conclusie Milieudienst: Uit het historisch vooronderzoek is gebleken dat er op de locatie een graanmalerij en een meubelmakerij aanwezig zijn geweest. Verder zijn er op de locatie geen bronnen aanwezig (geweest) die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. Bij de milieudienst zijn geen gegevens over de onderzoekslocatie bekend anders dan in de rapportage aangegeven. De locatie wordt terecht als verdacht aangemerkt.</p> <p>Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk in de grond sporen puin en koolas aangetroffen. In de bovengrond zijn lichte verhogingen aan koper, nikkel, zink minerale olie en EOX en matige verhogingen aan lood en PAK aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan arseen, koper, nikkel, kwik, minerale olie en PAK en matige verhogingen aan lood en zink aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan arseen, lood en zink aangetoond.</p>
--	--

	Naar aanleiding van de verhoogde gehalten aan PAK en lood in de bovengrond dient er een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de omvang van de verontreiniging te bepalen. Uit het nader onderzoek moet blijken of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
--	---

4

Locatie	Overtocht 45
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Rapportnummer	GM02223
Onderzoeksbureau	VAN GOG
Datum rapport	01-08-2002
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Potentieel bodembedreigende activiteiten	156101/graanmalerij, 4542/timmerwerkplaats
Vervolgactie i.k.v. WBB	voldoende onderzocht en/of gesaneerd
Bijzonderheden	-
Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: De bodem ter plaatse bestaat voornamelijk uit klei met een zandige bijmenging. Aan bodemvreemde materialen zijn tot circa 1,1 m -mv puin en kooldeeltjes aangetroffen. Bovengrond: monster 1.3: lood > S monster 2.1: lood en PAK > T monster 3.1: lood en PAK > T monster 4.2: lood > S, PAK > T Ondergrond: monster 4.3: lood > T Grondwater:niet bemonsterd Conclusie Milieudienst: Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek waarbij verhoogde gehalten aan PAK en lood zijn aangetroffen. Het mengmonster van de bovengrond is uitgesplitst en separaat geanalyseerd op PAK en lood. Uit de resultaten is gebleken dat de grond ter plaatse van boring 1 licht verontreinigd is met lood. Ter plaatse van boring 2 en 3 is de grond matig verontreinigd met PAK en lood. Ter plaatse van boring 4 is de grond licht tot matig verontreinigd met lood en matig verontreinigd met PAK. Op basis van de resultaten is er op de locatie geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In verband met de verhoogde gehalten aan PAK en lood achten wij de locatie niet geschikt voor moestuin. De locatie is wel geschikt voor wonen met tuin.

Slootdempingen

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Wbb-locaties

1

LOBIS-code	ZH049709153
Bedrijfs en/of Locatiennaam	Overtocht tussen 39 en 41
Straat + huisnummer	Overtocht tussen 39

Brandstoftanks

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Voormalige bedrijven

Er is geen informatie voor dit thema gevonden.

Huidige bedrijven

1

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Hoogheemraadschap Van Rijnland
Bedrijfsaard	Rioolgemaal
Milieucategorie	1
Straat + huisnummer	Doortocht 0

2

Bedrijfs en/of Locatiennaam	De Oude Zusteruin
Bedrijfsaard	Kinderboerderij
Milieucategorie	2
Straat + huisnummer	Overtocht 22

3

Bedrijfs en/of Locatiennaam	M&BBM Kozijnen B.V. i.o.
Bedrijfsaard	Kozijnbouw
Milieucategorie	2
Straat + huisnummer	Doortocht 3

4

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Brouwerij de Molen B.V.
Bedrijfsaard	Bierbrouwerij
Milieucategorie	3
Straat + huisnummer	Overtocht 43

5

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Visgilde Van der Toorn
Bedrijfsaard	Visrokerijen
Milieucategorie	2
Straat + huisnummer	Doortocht 3 b

BKK

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

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemonderzoeken:

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

Hieronder volgt een toelichting per item:

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

	(nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Bodembeheerplan). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat. Indien er een saneringsverplichting bestaat, is de provincie bevoegd gezag en heeft de provincie zicht op de meest actuele vervolgactie. In dergelijke gevallen is de vervolg actie niet weergegeven, maar dient de provincie te worden geraadpleegd (zie verder bij Wbb-locaties).
Bijzonderheden	Eventuele bijzonderheden. Dit veld is vaak niet gevuld.
Conclusie rapport	Conclusies uit het bodemonderzoek (zintuiglijke waarnemingen en de verontreinigingssituatie in de boven- en ondergrond en het grondwater) en in veel gevallen ook het advies dat de Milieudienst aan de gemeente heeft gegeven.

Voormalige bedrijven:

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

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

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

Slootdempingen:

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

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand, tel. 070-4417187
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel.

0182-346062

- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180 - 514455

Brandstoftanks:

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een nummer is ingevuld achter het kopje KIWA code.

Het kan voorkomen dat er onder het kopje Brandstoftanks is aangegeven dat er geen tank aanwezig is, maar bij het kopje Onderzoeken bij Activiteiten wel een tank is aangegeven (of andersom). Er is in die gevallen wel een tank aanwezig (geweest).

Huidig bedrijf:

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

Wet bodembescherming (Wbb)-locaties::

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

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

Bodemkwaliteitskaart:

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

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

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

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

informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang kan zijn.

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

Disclaimer

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

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

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

Intellectueel eigendom

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

Kadastrale kaart en GBKN

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

Overige bepalingen

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