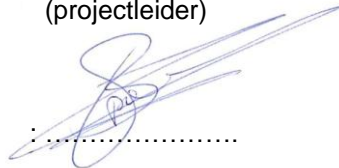


RAPPORT
betreffende een
verkennend
bodemonderzoek
Oud Bodegraafseweg 23
en Doortocht 9 te
Bodegraven

Datum : 13 maart 2012
Kenmerk : 1112D910/DBI/rap1
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : C. Brouwer bba
(projectleider)



.....

Opdrachtgever : RBOI Rotterdam BV
: De heer R. Schram
: Postbus 150
: 3000 AD Rotterdam

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen 2001 & 2002

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGVEEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1.	ALGEMEEN	4
2.2.	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3.	BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.4.	HISTORISCHE INFORMATIE	6
2.5.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	7
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	7
3.	VELDONDERZOEK.....	8
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	8
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	9
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	11
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	11
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	12
5.	BESPREKING ONDERZOEKSRISULTATEN.....	14
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	15
7.	BETROUWBAARHEID.....	17

BIJLAGEN

1.	Kaarten en tekeningen	
1.1.	overzichtskaart	
1.2.	situatietekening	
2.	Boorstaten en legenda	
3.	Analysecertificaten grond en grondwater	
3.1.	grond	
3.2.	grondwater	
4.	Toetsingstabel Wet bodembescherming	
5.	Toetsingsresultaten grond en grondwater	
5.1	grond	
5.2	grondwater	
6.	Fotoreportage	
7.	Veldverslag	
8.	Historische informatie	

1. INLEIDING

In opdracht van RBOI Rotterdam BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de projectlocatie Oud Bodegraafseweg 23 en Doortocht 9 te Bodegraven.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de chemische kwaliteit van de bodem.

Ter plaatse van de projectlocatie zullen twee nieuwbouwprojecten plaats vinden, te weten:

- Uitbreiding AH (Oud Bodegraafseweg 23);
- Nieuwbouw Aldi (ter plaatse van Badkamerland, Doortocht 9).

Beide locaties zijn separaat onderzocht.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de chemische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de chemische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, het vooronderzoek en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van het veldonderzoek en het analytisch onderzoek is weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming, geïnterpreteerd en besproken in hoofdstuk 5.

Op basis van de verzamelde onderzoeksresultaten is de chemische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 6 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 7 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd op basisniveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. De conclusies van het vooronderzoek worden weergegeven in paragraaf 2.5. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.6 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

Over het algemeen wordt de slecht doorlatende deklaag gevormd door fijne slibhoudende zanden, kleien en veenafzettingen van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag in de nabijheid van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2 meter.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grof tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 3 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 40 meter. Het doorlaatvermogen (kD -waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket wordt geschat op $1.400 \text{ m}^2/\text{d}$. De grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is zuidelijk gericht.

1^e scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 43 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket ongeveer 4 meter. Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen.

2^e watervoerende pakket

Het tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende afzettingen (grind- of slibhoudende fijne tot grove zandhoudende afzettingen) beneden de scheidende laag. De top van het tweede watervoerende pakket in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 47 m - NAP. De dikte is onbekend en de kD-waarde voor het tweede watervoerende pakket is eveneens niet bekend.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1 en 2.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens AH

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Oud-bodegraafseweg 23
Postcode en plaats	2411 HS Bodegraven
Gemeente	Bodegraven-Reeuwijk
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Bodegraven
Kadastrale gegevens	sectie C, nummer 7295
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 110.931 Y: 455.245
Oppervlakte in m ²	circa 550
Huidige gebruik	winkel
Maaiveldtype	tegels

TABEL 2: Locatiespecifieke gegevens Aldi

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Doortocht 9
Postcode en plaats	2411 DS Bodegraven
Gemeente	Bodegraven-Reeuwijk
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Bodegraven
Kadastrale gegevens	sectie C, nummer 7461
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 110.819 Y: 455.258
Oppervlakte in m ²	circa 1.050
Huidige gebruik	winkel
Maaiveldtype	tegels en klinkers

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 7 februari 2012 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het (huidige) gebruik van beide locaties. Het onderzoek zal plaatsvinden ter plaatse van de nieuwbouwlocaties.

Momenteel zijn de onderzoekslocaties in gebruik als winkels. Men is voornemens de huidige supermarkt (Albert Heijn) uit te breiden met een oppervlak van circa 550 m². Ter plaatse van de badkamerwinkel (Badkamerland) zal een nieuwe Aldi gerealiseerd worden, waarbij 1.000 m² extra bebouwing gerealiseerd zal worden. Hiervoor dient de huidige bebouwing gesloopt te worden. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocaties staan hieronder beknopt omschreven:

- tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van beide onderzoekslocaties geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- op en in de nabijheid van de onderzoekslocaties zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen;
- ter plaatse van de onderzoekslocaties zijn geen (bodem)bedreigende activiteiten waargenomen die een mogelijke bodemverontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 23 januari 2012 is de Milieudienst Midden-Holland geraadpleegd inzake het historische gebruik van beide onderzoekslocaties en de omliggende percelen. Per nieuwbouwlocatie is de historische informatie aangevraagd. Voor de volledigheid is de verkregen historische informatie opgenomen in bijlage 8 van onderhavige rapportage. Uit het historisch onderzoek blijkt het volgende:

- voor zover bekend hebben geen tanks gelegen op het onderzoeksterrein;
- de locaties zijn op basis van de voor ons bekende informatie niet verdacht op het voorkomen van asbest;
- de naastgelegen percelen zijn (of waren) in gebruik ten behoeve van diverse winkelpanden, parkeerplaats, kerk en openbare wegen;
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen (winkelpanden, parkeerplaats, kerk en openbare wegen) de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie niet negatief beïnvloed.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied is één luchtfoto bestudeerd. De foto is gemaakt in 1989. Op de foto is de huidige situatie te zien. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die mogelijk een (bodem)verontreiniging (hebben) kunnen veroorzaken.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse en in de nabije omgeving van de onderzoekslocaties zijn in het verleden diverse milieukundige onderzoeken uitgevoerd. Een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken is opgenomen in bijlage 8 van onderhavige rapportage.

Op basis van de verkregen informatie is ervan uitgegaan dat ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocaties de bodem dan wel voldoende is onderzocht, dan wel voldoende is gesaneerd.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk beschikt over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in zone 7: Uitbreiding vanaf 1970 hele regio. Uit de gegevens blijkt dat de kwaliteitsklasse van de grond Wonen betreft in deze zone.

2.5. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Op basis van het vooronderzoek kan worden afgeleid dat, op en in de nabijheid van het onderzoeksterrein, geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke sterke bodemverontreiniging.

2.6. ONDERZOEKSOPZET

In tabel 2 is per onderzoeksaspect de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 2: Onderzoekstrategie

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Kritische parameters</i>	<i>Kritische bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Hypothese</i>	<i>Strategie</i>	<i>Oppervlakte</i>
algemene bodemkwaliteit Oud-bodegraafseweg 23	-	0 – 2	onverdacht	NEN 5740 : ONV	circa 550 m ²
algemene bodemkwaliteit Doortocht 9	-	0 – 2	onverdacht	NEN 5740: ONV	circa 1.050 m ²

Ter plaatse van de Doortocht 9 zijn nog activiteiten gebezigd. Derhalve zijn, in samenspraak met de opdrachtgever, in pandig geen boringen geplaatst.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 20 februari 2012 uitgevoerd. Op 27 februari 2012 heeft bemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 3. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 3: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Aantal x diepte [m-mv]</i>	<i>Boornummers*</i>
algemene bodemkwaliteit Oud-bodegrafsseweg 23	1 x 4,0 met peilbuis 4 x 2,0 6 x 0,5	03 01, 02, 04 en 05 01a, 01b, 02a, 02b, 11 en 12
algemene bodemkwaliteit Doortocht 9	1 x 4,0 met peilbuis 4 x 2,0 4 x 0,5	08 06, 07, 09 en 10 07a, 07b, 13 en 14

*: boringen 01a, 01b, 02a, 02b, 07a en 07b zijn gestaakt

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002 (meer informatie over ons bedrijf en kwalificaties kunt u vinden op onze website www.idds.nl). Tijdens de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag (met daarin de namen van de veldwerkers) is opgenomen in bijlage 7. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (via olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 0,8 m-mv uit zand. Vanaf een diepte van circa 0,8 m-mv tot een diepte van circa 3,0 m-mv bestaat de bodem uit klei. Vanaf een diepte van circa 3,0 m-mv tot de geboorde diepte van 4,0 m-mv bestaat de bodem uit veen. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw (lithologie) is weergegeven in bijlage 2 (boorstaten).

Organoleptisch onderzoek

In tabel 4 zijn de zintuiglijk waargenomen relevante bijzonderheden weergegeven die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging.

Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

TABEL 4: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
<i>Oud-bodegraafseweg 23</i>			
01	0,3 – 0,7	zwak zandig klei	zwak slakhoudend
03	0,8 – 1,2	matig siltig klei	matig houtskoolhoudend
05	0,03 – 0,5	matig grof zand	matig zandsteenhoudend
<i>Boring</i>	<i>Diepte [m-mv]</i>	<i>Samenstelling</i>	<i>Bijzonderheden</i>
<i>Doortocht 9</i>			
06	0,2 – 0,7 0,7 – 1,5	matig siltig klei zwak zandig klei	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
09	0,4 – 0,9	matig siltig klei	sporen baksteen
10	0,5 – 1,0	matig siltig klei	zwak baksteenhoudend
13	0,4 – 0,57	zwak zandig klei	sporen baksteen

Grondwatermetingen

In tabel 5 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 5: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>Peilbuisnummer</i>	<i>Filterstelling [m-mv]</i>	<i>Grondwaterstand [m-mv]</i>	<i>Metingen</i>		<i>Bijzonderheden</i>
			<i>pH</i>	<i>EC [μS/cm]</i>	
<i>Oud-bodegraafseweg 23</i>					
03	1,3 – 2,3	0,47	6,92	1.190	-
<i>Doortocht 9</i>					
08	1,0 – 2,0	0,37	6,88	840	-

De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0,42 m-mv.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grond(water)monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem zijn van de boven- en ondergrond grondmengmonsters samengesteld. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5 m-mv aangemerkt.

Oud-bodegraafseweg 23

Van de kleiige grond met bodemvreemd materiaal is een grondmengmonster samengesteld. Van de zintuiglijk “schone” zandige bovengrond is tevens een grondmengmonster samengesteld. Van de zandige bovengrond met bodemvreemd materiaal is een grondmonster samengesteld.

Doortocht 9

Van de zintuiglijk “schone” zandige bovengrond is een grondmengmonster samengesteld. Van de kleiige ondergrond met bodemvreemd materiaal is een grondmengmonster samengesteld. Van de zintuiglijk “schone” kleiige ondergrond is tevens een grondmengmonster samengesteld.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de achtergrond- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

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

Het standaard NEN-pakket voor grondwater omvat de volgende analyses:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen);
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen);
- minerale olie.

4.2. RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de achtergrond- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Wet bodembescherming (zie bijlage 4).

Voor de interpretatie van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de achtergrond- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof. Voor de organische parameters (PAK, PCB en minerale olie) zijn ten behoeve van de correctie percentages organisch stof aangehouden van minimaal 2,0 %, en maximaal 30,0 %. Voor de zware metalen zijn ten behoeve van de correctie minimale percentages lutum en organisch stof van 2% aangehouden. De gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 5.1 (grond) en 5.2 (grondwater).

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit) zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- * het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 6 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) voor grond weergegeven.

TABEL 6: Resultaten chemisch onderzoek grondmonsters (mg/kg.ds)

Monster	Humus [%]	Lutum [%]	Ba ¹	Cd	Co	Cu	Hg	Mb	Ni	Pb	Zn	PAK	PCB	Olie
Oud-bodegraafseweg 23														
M01	4,8	31	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M02	0,9	1,6	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M03	0,1	1	47	-	4,6*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doortocht 9														
M04	5	29	140	-	-	-	0,17*	-	-	120*	-	-	0,35*	-
M05	0,1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M06	3	29	150	-	-	-	-	-	-	50*	-	-	-	-

Oud-bodegraafseweg 23

M01: 01(0,3-0,7)+03(0,8-1,2)= klei, zwak slakhoudend en matig houtskoolhoudend

M02: 05(0,03-0,5)= zand, matig zandsteenhoudend

M03: 01(0,03-0,3)+02(0,03-0,5)+03(0,03-0,5)+04(0,03-0,5)+12(0,03-0,53)= zand

Doortocht 9

M04: 06(0,2-0,7)+09(0,4-0,9)+10(0,5-1,0)+13(0,4-0,57)= klei, sporen tot zwak baksteenhoudend

M05: 07(0,3-0,4)+08(0,03-0,5)+09(0-0,4)+10(0,07-0,5)+14(0,03-0,3)= zand

M06: 07(1,10-1,6)+08(1,0-1,4)+09(0,9-1,4)+10(1,0-1,5)= klei

¹Barium

De licht verhoogd aangetoonde gehalte barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan natuurlijke processen. Dit vanwege het feit dat barium een element is dat, anders dan de elementen koper, nikkel, chroom, lood en zink, niet veel bekende toepassingen heeft (contrastvloeistof bij röntgenopname en boorspoeling). Kortom, de toepassing van bariumhoudende materialen is veel specifieker en kleinschaliger dan de voornoemde metalen. Daarnaast is barium het op veertien of vijftien na meest voorkomende element in de aardkorst. Hierdoor komt barium in vrij hoge gehalten in gangbare bodemmineralen voor, waardoor het dus al van nature in vrij hoge gehalten in veel bodems aanwezig is. Het maken van onderscheid tussen menselijke en natuurlijke bijdrage aan de bariumgehalte in de bodem is dan ook een lastige zaak (bodem, februari 2009). Hierdoor zijn voor de parameter barium de vastgestelde toetsingswaarden voor grond onlangs vervallen.

In tabel 7 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) voor grondwater weergegeven.

TABEL 7: Resultaten chemisch onderzoek grondwatermonsters (µg/l)

<i>Peilbuis</i>	<i>Ba</i>	<i>Cd</i>	<i>Co</i>	<i>Cu</i>	<i>Hg</i>	<i>Mb</i>	<i>Ni</i>	<i>Pb</i>	<i>Zn</i>	<i>VOC1</i>	<i>Olie</i>	<i>BTEXNS</i>
<i>Oud-bodegraafseweg 23</i>												
03	86,3*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Doortocht 9</i>												
08	90,6*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Oud-bodegraafseweg 23

Grond

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand, klei en veen. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin e.d.) waargenomen.

In M01 en M02 zijn alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In M03 overschrijdt het gehalte kobalt de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De herkomst van het licht verhoogd aangetoonde gehalte kobalt is onbekend.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,47 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 03 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentratie barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren.

Doortocht 9

Grond

De grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit zand, klei en veen. In de grond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin e.d.) waargenomen.

In M04 overschrijden de gehalten kwik, lood en PCB de desbetreffende achtergrondwaarden. In M05 zijn alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In M06 overschrijdt het gehalte lood de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht verhoogd aangetoonde gehalten kwik en lood uit M04 kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het bodemvreemd materieel in de bodem. De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde gehalten PCB uit M04 en lood uit M06 is onbekend.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,37 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 08 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden. De licht verhoogd aangetoonde concentratie barium kan naar alle waarschijnlijkheid worden toegeschreven aan natuurlijke factoren.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van RBOI Rotterdam BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de projectlocatie Oud Bodegraafseweg 23 en Doortocht 9 te Bodegraven.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In het kader van de Woningwet/Gemeentelijke Bouwverordening dient een omgevingsvergunningaanvraag (activiteit bouwen) vergezeld te gaan van een rapportage inzake de chemische kwaliteit van de bodem.

Ter plaatse van de projectlocatie zullen twee nieuwbouwprojecten plaats vinden, te weten:

- Uitbreiding AH (Oud Bodegraafseweg 23);
- Nieuwbouw Aldi (ter plaatse van Badkamerland, Doortocht 9).

Beide locaties zijn separaat onderzocht.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de chemische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NNI, januari 2009) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de chemische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

- in de bovengrond zijn plaatselijk bijmengingen met bodemvreemd materiaal (puin e.d.) waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood en PCB en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, PAK en minerale olie.

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met barium en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCI en minerale olie.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen), alsmede de voortzetting van het huidige bodemgebruik, worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Gemeente Bodegraven-Reeuwijk om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Noordwijk (ZH)

7. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijk uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

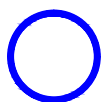
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1

1.1 OVERZICHTSKAART

1.2 SITUATIEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

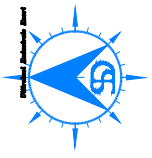


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
's-gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 402 85 86
FAX: 071 - 4035524
EMAIL: INFO@IDDS.NL
www.idds.nl

milieutechniek op maat

SCHAAL:
1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE



LEGENDA



- boring
- boring met peilbuis
- bebouwing
- begrenzing onderzoekslocatie
- kadastrale nummers
- huisnummer

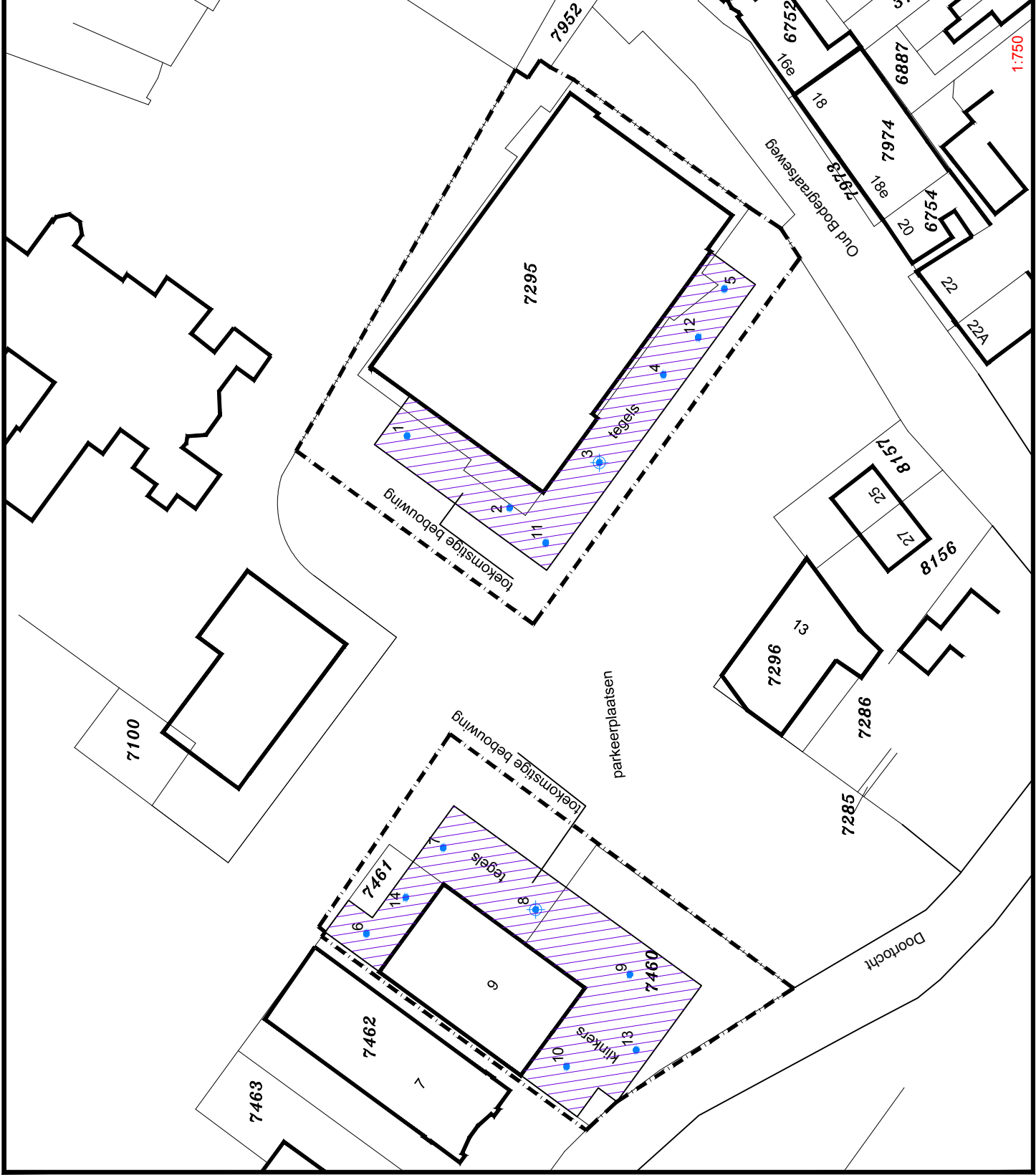
C7295
23

REV.	NUMMER	NAAM	OMSCHRIJVING
0	13.03.12	HVA	SITUATIE TEKENING

NOORDWIJK (hoofdkantoor) S-gravendijkseweg 37 Postbus 126 2200 AC Noordwijk TEL: 071 - 402 85 86 FAX: 071 - 4035524 WWW.IBDS.NL	SCHAAL: 1:750 1:3000
IBDS militeertechniek op maat	FORMAAT: A4

OMSCHRIJVING
OUD BODEGRAAFSEWEG 23 + DOORTOCHT 9 TE BODEGRAVEN

PROJECT NR.
112D910/DB1



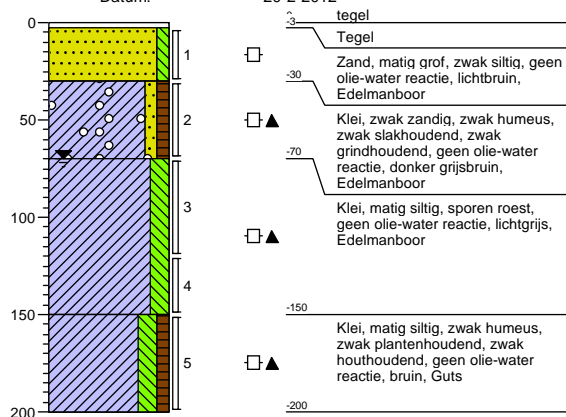
BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:

01

Datum:

20-2-2012

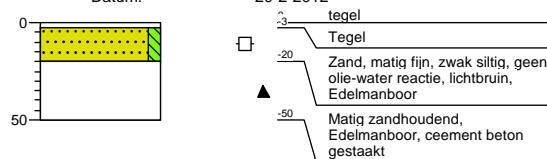


Boring:

01a

Datum:

20-2-2012

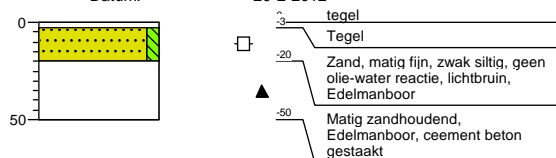


Boring:

01b

Datum:

20-2-2012

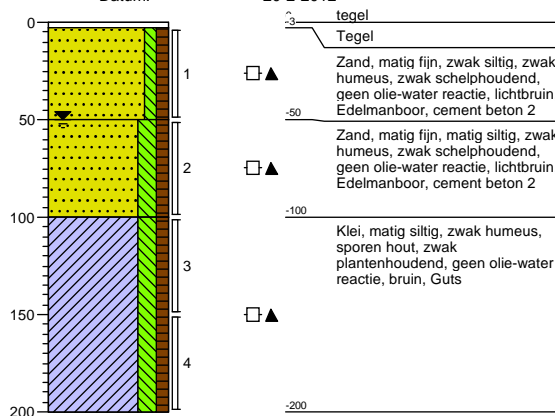


Boring:

02

Datum:

20-2-2012

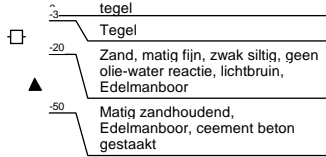
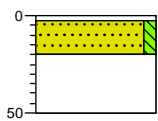


Boring:

02a

Datum:

20-2-2012

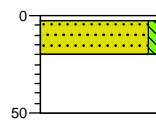


Boring:

02b

Datum:

20-2-2012

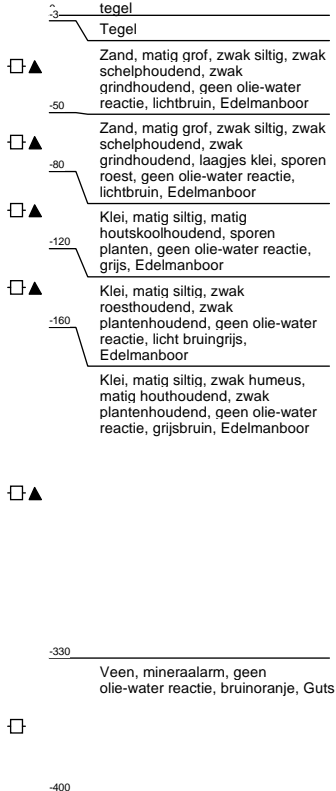
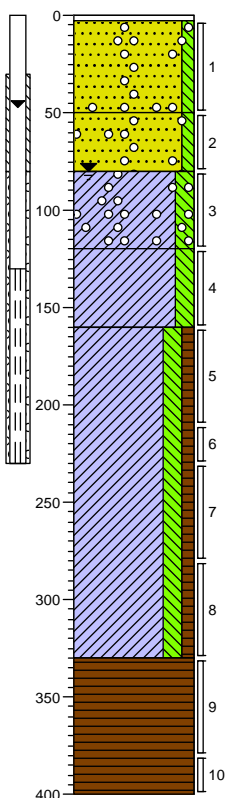


Boring:

03

Datum:

20-2-2012

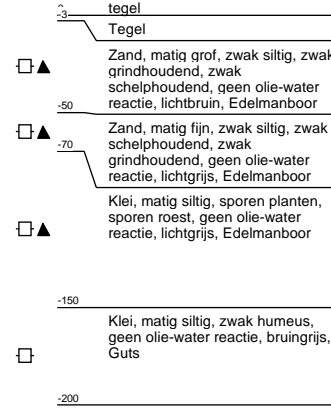
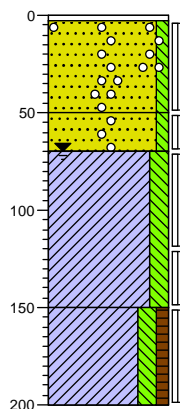


Boring:

04

Datum:

20-2-2012

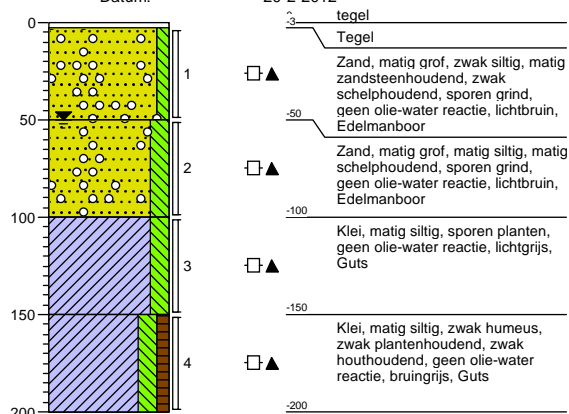


Boring:

05

Datum:

20-2-2012

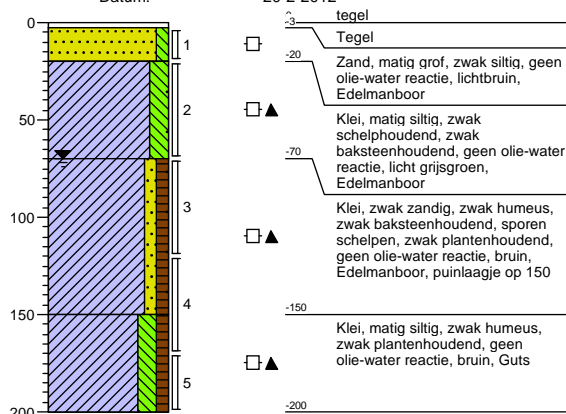


Boring:

06

Datum:

20-2-2012

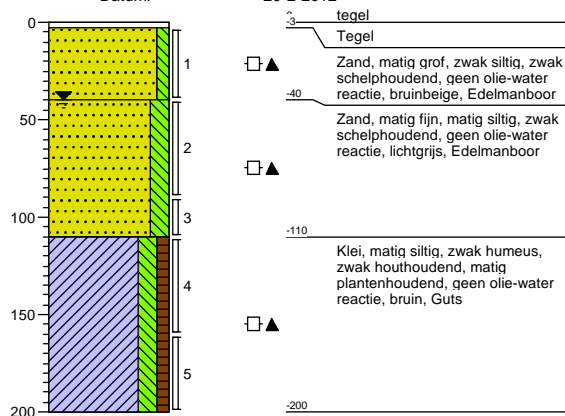


Boring:

07

Datum:

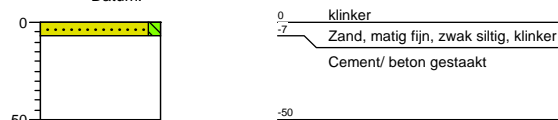
20-2-2012



Boring:

07a

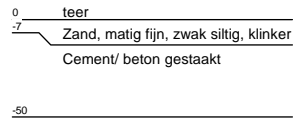
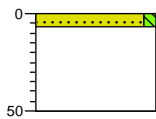
Datum:



Boring:

07b

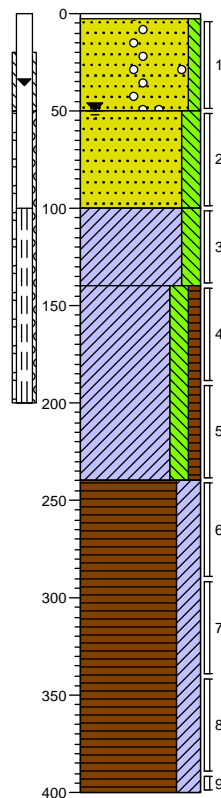
Datum:



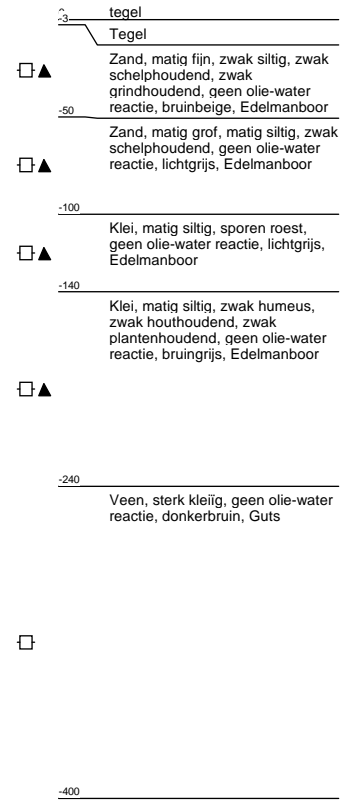
Boring:

08

Datum:



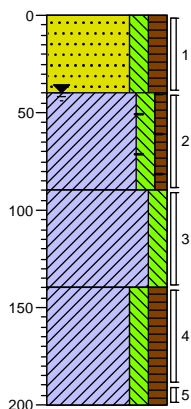
20-2-2012



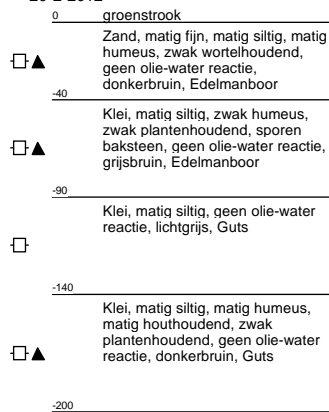
Boring:

09

Datum:



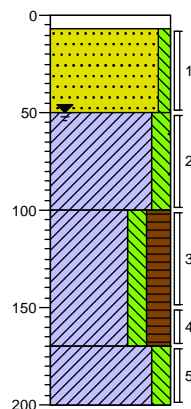
20-2-2012



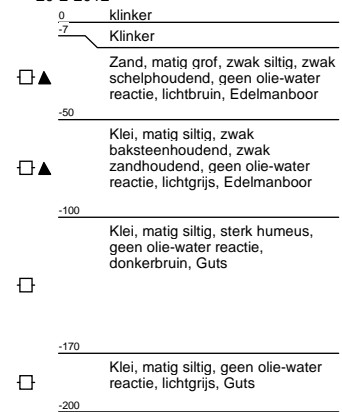
Boring:

10

Datum:



20-2-2012

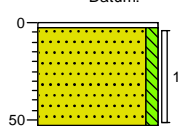


Boring:

11

Datum:

20-2-2012



Zand, matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

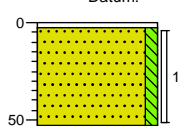
-53

Boring:

12

Datum:

20-2-2012



Zand, matig grof, zwak siltig, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

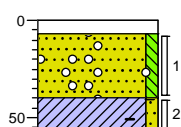
-53

Boring:

13

Datum:

20-2-2012



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

-40



Klei, zwak zandig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Edelmanboor

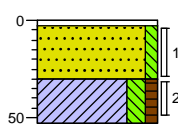
-57

Boring:

14

Datum:

20-2-2012



Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

-30

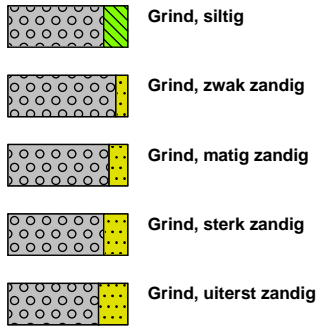


Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

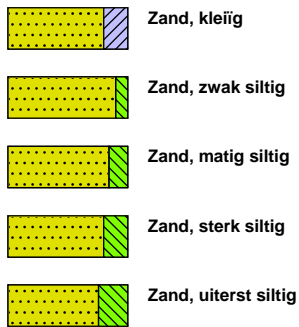
-53

Legenda (conform NEN 5104)

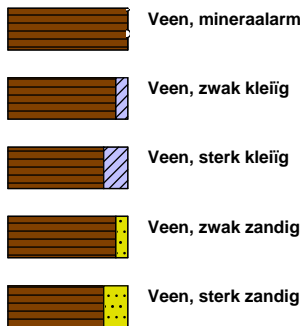
grind



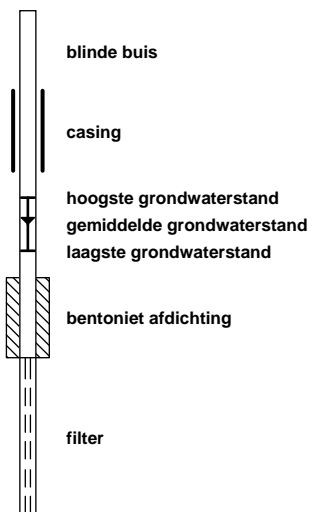
zand



veen



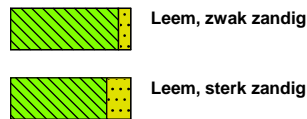
peilbuis



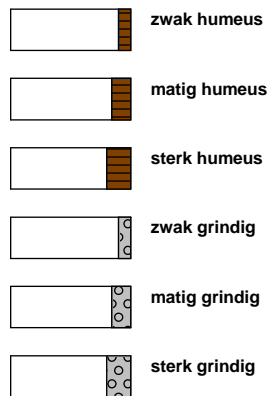
klei



leem



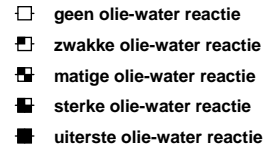
overige toevoegingen



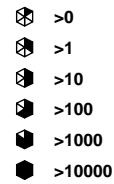
geur



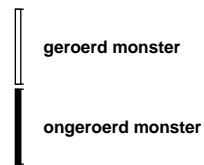
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND



IDDS MILIEU B.V.
POSTBUS 126
2200 AC NOORDWIJK

Datum 29.02.2012
Relatienr 35004628
Opdrachtnr. 294184
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 294184 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004628 IDDS MILIEU B.V.
Referentie 1112D910 Oud Bodegraafseweg 23 te Bodegraven
Opdrachtacceptatie 23.02.12
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116
Klantenservice

Distributeur

IDDS MILIEU B.V. , D. Bijl

**Opdracht 294184 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
656105	20.02.2012	M01 01 (30-70) 03 (80-120)
656108	20.02.2012	M02 05 (3-50)
656109	20.02.2012	M03 01 (3-30) 02 (3-50) 03 (3-50) 04 (3-50) 12 (3-53)
656115	20.02.2012	M04 06 (20-70) 09 (40-90) 10 (50-100) 13 (40-57)
656120	20.02.2012	M05 07 (3-40) 08 (3-50) 09 (0-40) 10 (7-50) 14 (3-30)

Eenheid	656105	656108	656109	656115	656120
	M01 01 (30-70) 03 (80-120)	M02 05 (3-50)	M03 01 (3-30) 02 (3-50) 13 (3-50) 04 (3-50) 12 (3-30)	M04 06 (20-70) 09 (40-57) 10 (50-100) 13 (40-57)	M05 07 (3-40) 08 (3-50) 09 (0-40) 10 (7-50) 14 (3-30)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Droge stof	%	73,3	90,1	87,3	74,6	84,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	4,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}	<0,1 ^{xj}	5,0 ^{xj}	<0,1 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,6	4,0	4,2	1,9	5,5

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	31	1,6	<1,0	29	<1,0
----------------	------	----	-----	------	----	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	160	36	47	140	<20
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	2,0	4,6	12	2,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	27	<5,0	<5,0	26	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,17	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	41	<10	<10	120	<10
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	23	4,5	5,9	28	5,3
Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	<20	<20	92	<20

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,076	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,078	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	0,27 ^{xj}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,52 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20	35	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	3,3	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	2,9	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

**Opdracht 294184 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
656126	20.02.2012	M06 07 (90-110) 08 (100-140) 09 (90-140) 10 (100-150)

Eenheid **656126**
 M06 07 (90-110) 08
 100-140) 09 (90-140) 10

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++
Koningswater ontsluiting		++
Droge stof	%	74,6
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,0^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	2,9

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	29
----------------	------	-----------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	150
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	9,4
Koper (Cu)	mg/kg Ds	15
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	50
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	28
Zink (Zn)	mg/kg Ds	63

PAK

<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Benzo-(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds	<0,050
<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	29
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	2,8

**Opdracht 294184 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	656105 M01 01 (30-70) 03 (80-120)	656108 M02 05 (3-50)	656109 M03 01 (3-30) 02 (3-50) 13 (3-50) 04 (3-50) 12 (3-30) 10 (50-100)	656115 M04 06 (20-70) 09 (40-130) 10 (50-100) 13 (40-50) 19 (0-40)	656120 M05 07 (3-40) 08 (3-50) 10 (7-50) 14 (3-50)
Minerale olie						
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	4,4	<2,0	<2,0	4,6	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7,2	<2,0	<2,0	7,9	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	3,0	<2,0	<2,0	9,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0	8,6	<2,0
Polychloorbifenylen						
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0025	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0088	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0063	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0086	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0062	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.	n.a.	0,034 ^{x)}	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,035 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**Opdracht 294184 Bodem / Eluaat**

Eenheid 656126
 M06 07 (90-110) 08
 100-140) 09 (90-140) 10

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,2
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8,2
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 23.02.12

Einde van de analyses: 29.02.12

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Hans Vissers, Tel. +31/570788116

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Distributeur

IDDS MILIEU B.V., D. Bijl

Toegepaste methoden**Grond**

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n)Jzer (Fe2O3)

Giw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000: n)Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200:Koningswater ontsluiting Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu)
 Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 294184, Analysis No. 656105, created at 29.02.2012 08:10:36

Monsteromschrijving: M01 01 (30-70) 03 (80-120)



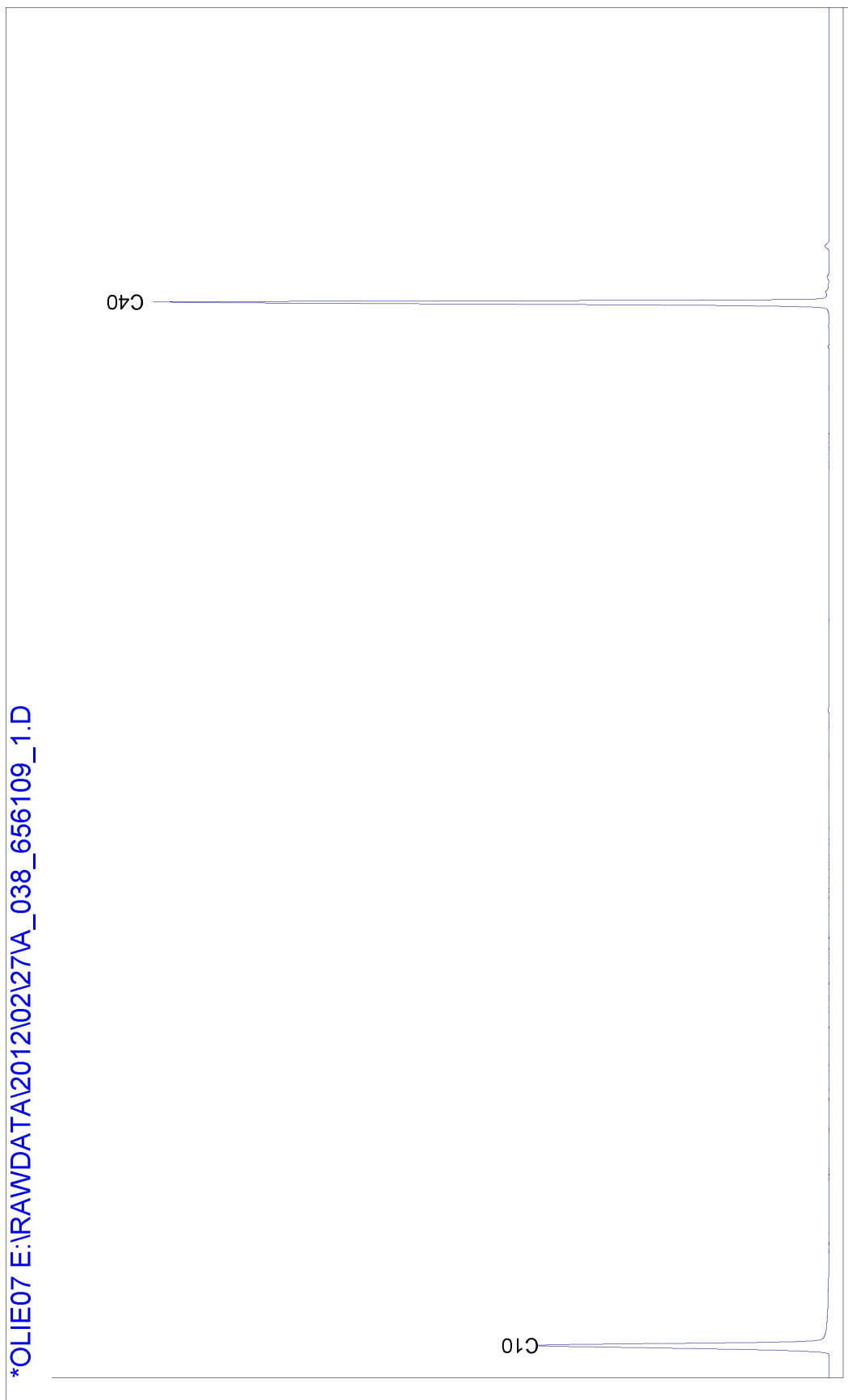
Chromatogram for Order No. 294184, Analysis No. 656108, created at 29.02.2012 06:40:50

Monsteromschrijving: M02 05 (3-50)



Chromatogram for Order No. 294184, Analysis No. 656109, created at 28.02.2012 07:00:16

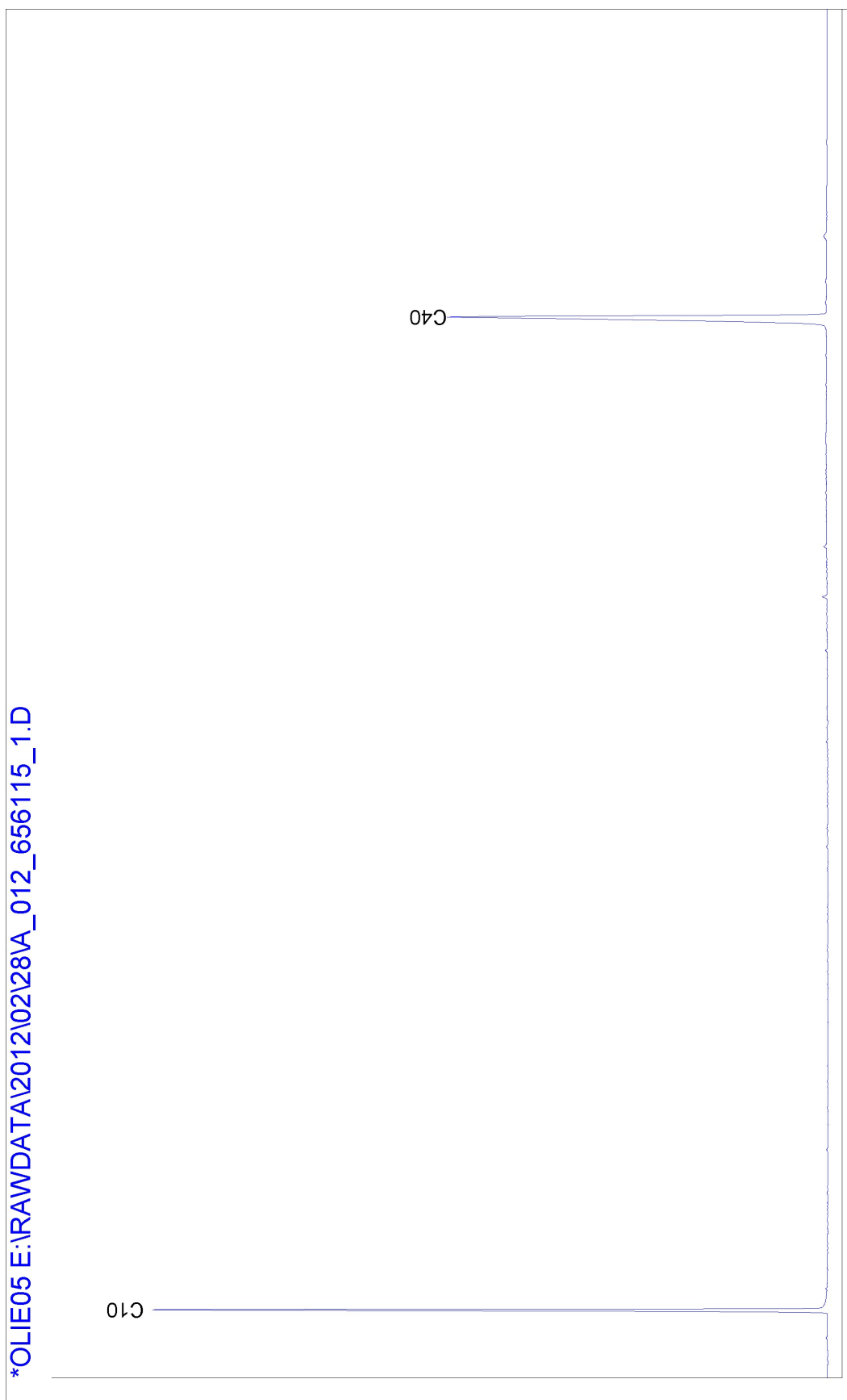
Monsteromschrijving: M03 01 (3-30) 02 (3-50) 03 (3-50) 04 (3-50) 12 (3-53)



*OLIE07 E:\RAWDATA\2012\02\27A_038_656109_1.D

Chromatogram for Order No. 294184, Analysis No. 656115, created at 29.02.2012 08:40:09

Monsteromschrijving: M04 06 (20-70) 09 (40-90) 10 (50-100) 13 (40-57)



Chromatogram for Order No. 294184, Analysis No. 656120, created at 29.02.2012 09:31:24

Monsteromschrijving: M05 07 (3-40) 08 (3-50) 09 (0-40) 10 (7-50) 14 (3-30)



Chromatogram for Order No. 294184, Analysis No. 656126, created at 28.02.2012 07:00:10

Monsteromschrijving: M06 07 (90-110) 08 (100-140) 09 (90-140) 10 (100-150)



BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu BV
D. Bijl
Postbus 126
Noordwijk
2200 AC Nederland



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer **B108999**
datum opdracht 27/02/2012
datum rapportage 01/03/2012
datum reprint
pagina 1 van 2

Project **1112D910** Oud Bodegraafseweg 23 te Bodegraven

Geachte,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het door Envirocontrol uitgevoerde laboratoriumonderzoek. De gerapporteerde analyseresultaten hebben enkel betrekking op de door u aangeleverde monsters en voorzien van uw referenties.

Het analyserapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Envirocontrol.

De analyses zijn uitgevoerd conform de methode zoals omschreven op het analyserapport waarbij geldt:

Q behorende tot de IEC-ISO 17025 accreditatie
AS3xxx behorende tot de AS-3000 erkenning gevolgd door referentie methode

Op aanvraag zenden wij u een overzicht van de analysemethodieken met een beschrijving van de meetonzekerheid. Er wordt standaard een blancocorrectie uitgevoerd voor de volgende bepalingen in het AS3000-bodempakket: minerale olie, PAK, PCB, OCB en EOX.

Verificatieprocedure bevoegd gezag

Ter verificatie van de authenticiteit van het door Envirocontrol afgeleverde analyserapport is er de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om via www.envirocontrol.be en envirocontrol@analyse toegang te krijgen tot een verificatiemodule. Hiertoe kunt u de algemene accountgegevens aanvragen via +32 51 656297.

De te gebruiken verificatiecode voor dit rapport is: 09B1089991112D91002

Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur

P. Ghyssaert
hoofd laboratorium



IDDS Milieu BV

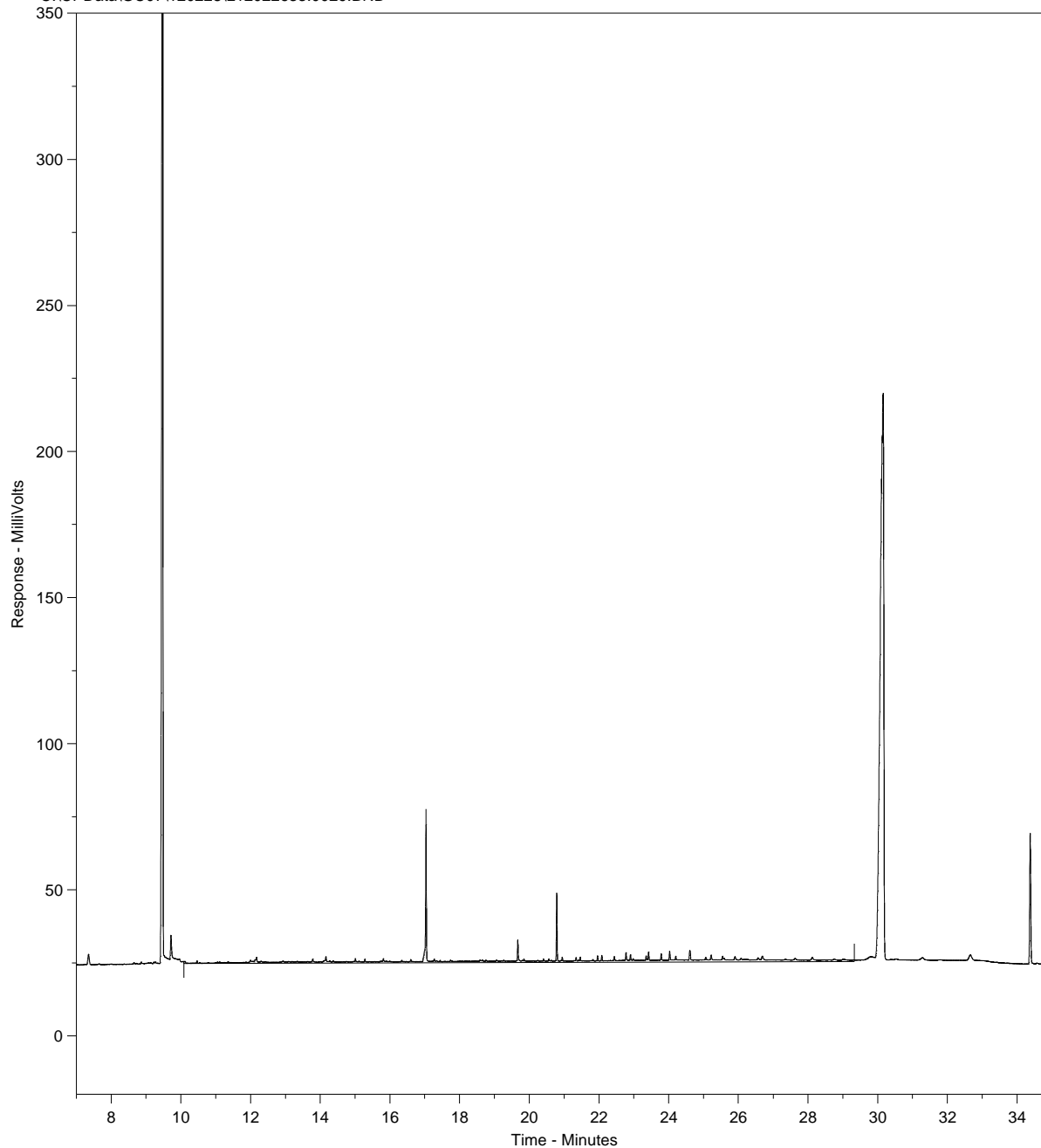
D. Bijl pagina 2 van 2
 Rapportnummer B108999 datum opdracht 27/02/2012
 Project 1112D910 Oud Bodegraafseweg 23 te Bodegraven datum rapportage 01/03/2012
 datum reprint

L12022632 grondwater 27/02/2012 08-1-1 08-1-1 08 (100-200)
 L12022633 grondwater 27/02/2012 03-1-1 03-1-1 03 (130-230)

					L12022632	L12022633
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	90.6	86.3
Cadmium [Cd]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<0.4	<0.4
Cobalt [Co]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<20.0	<20.0
Koper [Cu]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<15.0	<15.0
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3110	3 NEN-EN-ISO 17852		µg/l	<0.050	<0.050
Lood [Pb]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<15.0	<15.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<5.0	<5.0
Nikkel [Ni]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<15.0	<15.0
Zink [Zn]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1		µg/l	<65.0	<65.0
Minerale olie C10-C40	Q AS-3110	5 NEN-EN-ISO 9377-2		µg/l	<50.0	<50.0
Benzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.20	<0.20
Tolueen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.30	<0.30
Ethylbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.30	<0.30
2-Xyleen (ortho-Xyleen)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.08	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.17	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.18	0.18
Styreen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.30	<0.30
Naftaleen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.05	<0.05
Dichloormethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.20	<0.20
Trichloormethaan (Chloroform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachloormethaan (Tetra)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,1,1-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1,2-Trichloorethaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
cis-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
trans-1,2-Dichlooretheen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
Dichloorethenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.21	0.21
Trichlooretheen (Tri)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
Tetrachlooretheen (Per)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
1,1-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.25	<0.25
1,2-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.25	<0.25
1,3-Dichloorpropaan	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.25	<0.25
Dichloorpropaan (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.53	0.53
Monochloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,3-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,4-Dichloorbenzeen	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
Dichloorbenzenen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	1.26	1.26
Vinylchloride	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.10	<0.10
Tribroommethaan (bromoform)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	<0.60	<0.60
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680		µg/l	0.14	0.14

L12022633.0029.RAW

— C:\CPData\GC07\120228\L12022633.0029.BND



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.05 mg/l

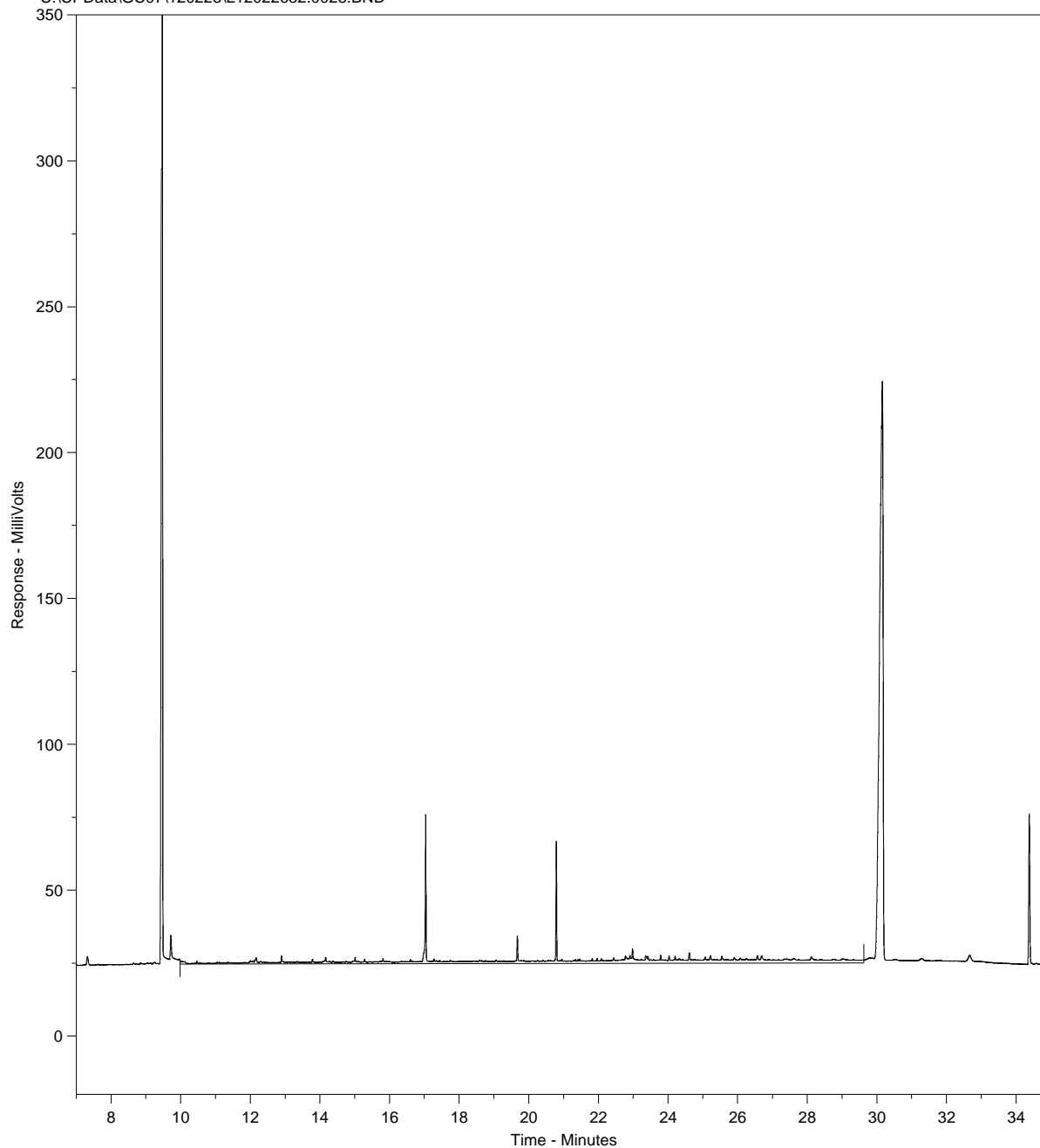
Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 764389.8

Fractieverdeling

fractie C10-C12	5.12	%
fractie C12-C15	7.95	%
fractie C15-C20	34.71	%
fractie C20-C25	18.84	%
fractie C25-C30	12.12	%
fractie C30-C35	10.46	%
fractie C35-C40	10.8	%

L12022632.0028.RAW

— C:\CPData\GC07\120228\L12022632.0028.BND



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt 0.66 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 1189954.0

Fractieverdeling

fractie C10-C12	8.06	%
fractie C12-C15	7.33	%
fractie C15-C20	28.09	%
fractie C20-C25	20.77	%
fractie C25-C30	14.21	%
fractie C30-C35	8.73	%
fractie C35-C40	12.8	%

BIJLAGE 4
TOETSINGSTABEL WET BODEMBESCHERMING

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 1 Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater 9

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ⁷ ondiep (< 10 m –mv) (µg/l)	Landelijke achtergrond concentratie grondwater (AC) diep (> 10 m –mv) (µg/l)	Streefwaarde grondwater ⁷ (incl. AC) diep (> 10 m –mv) (µg/l)	Interventiewaarden	
				grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1 Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ⁷ (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
2. Overige anorganische stoffen			
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-
Cyanide (vrij)	5	20	1.500
Cyanide (complex)	10	50	1.500
Thiocyanaat	-	20	1.500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	1,1	30
Ethylbenzeen	4	110	150
Tolueen	7	32	1.000
Xylenen (som) ¹	0,2	17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	300
Fenol	0,2	14	2.000
Cresolen (som) ¹	0,2	13	200

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ⁷ (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)⁵			
Naftaleen	0,01	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003	-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	40	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
a. (vluchtige) koolwaterstoffen			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01	0,1	5
Dichloormethaan	0,01	3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7	15	900
1,2-dichloorethaan	7	6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01	0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8	2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	10	130
Trichlooretheen (Tri)	24	2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	8,8	40
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde grondwater ⁷ (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ₁	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ₁	-	0,00018	nvt ₆
Chloornaftaleen (som) ₁	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som) ₁	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ₁	-	1,7	-
DDE (som) ₁	-	2,3	-
DDD (som) ₁	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ₁	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ₁	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ₁	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxide (som) ₁	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
-			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ₁	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran ₂	9 ng/l	0,017	100

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromofom)	-	75	630

- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 1 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.
- 2 De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intra-laboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 3 Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest)

Circulaire bodemsanering 2009

- 4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 5 Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- 6 Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
- 7 De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000
- 8 De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- 9 Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

- 1 er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
- 2 de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan toxicologische effecten.
De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn. Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingsmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bioassays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM,

Circulaire bodemsanering 2009

2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreinigings

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ondiep ⁴ (< 10m -mv) (µg/l)	diep ⁴ (>10 m -mv) (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1 Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreinigings

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-		1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-		8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		-	800
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-		50	100
Trichlooranilinen	-		10	10
Tetrachlooranilinen	-		30	10
Pentachlooranilinen	-		10	1
4-chloormethylfenolen	-		15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-		nvt ⁵	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *		2	2
Maneb	0,05 ng/l*		22	0,1

Circulaire bodemsanering 2009

Tabel 2 (vervolg) Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
7. Overige verbindingen				
Acrylonitril	0,08		0,1	5
Butanol	-		30	5.600
1,2 butylacetaat	-		200	6.300
Ethylacetaat	-		75	15.000
Diethyleen glycol	-		270	13.000
Ethyleen glycol	-		100	5.500
Formaldehyde	-		0,1	50
Isopropanol	-		220	31.000
Methanol	-		30	24.000
Methylethylketon	-		35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-		100	9.400

- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt
- 1 Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.
- 2 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.
- 3 Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

Circulaire bodemsanering 2009

- 4 De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.
- 5 Voor grond is er een interventiewaarde.
- 6 Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

Toetsingscriteria vanuit het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit

Het beleid met betrekking tot het op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze toepassen van grond in of op de bodem of in het oppervlaktewater is vastgelegd in het Besluit bodemkwaliteit.

Generiek beleid

Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid. Hiervoor zijn landelijke generieke waarden in de Regeling Bodemkwaliteit vastgelegd. Het toetsingskader is gebaseerd op een klassenindeling voor chemische kwaliteit én bodemfunctie. Uitgangspunt hierbij is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten op het gebruik van de bodem en dat de bodemkwaliteit niet verslechterd.

Figuur 5.2 Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

BODEMFUNCTIES (GEBIEDSSPECIFIEK BELEID)	BODEMFUNCTIEKLASSEN (GENERIEK BELEID)
1. Wonen met tuin 2. Plaatsen waar kinderen spelen 3. Groen met natuurwaarden	Wonen
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Industrie
5. Moestuinen en volkstuinten 6. Natuur 7. Landbouw	(Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan Achtergrondwaarden)

Gebiedsspecifiek beleid

Naast het landelijk geldende, generieke beleid, kan een gemeente ervoor kiezen om gebiedsspecifiek beleid toe te passen. Hierbij kan een gemeente bijvoorbeeld voor een bepaald gebied verhoogde achtergrondwaarden vaststellen voor enkele parameters. Hiertoe maakt de gemeente gebruik van een bodemkwaliteitskaart. Aangezien het voornoemde beleid per gemeente verschilt en afhankelijk is van diverse factoren, is hier verder niet op ingegaan.

Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie

Tabel 1. Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem in mg/kg/ds).

Stof (1)	Achter grond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzende perceel ²	Maximale waarden bodemfunctie klasse wonen	Maximale waarden bodemfunctie klasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassing op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissie-waarden	Emissie-toetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1. Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*		15	22	0,070	9
arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
barium (Ba)	190	395	550	920	4,1	413
cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	25	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 *	5	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		190	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
chloride ³					-	
cyanide (vrij) ⁴	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
cyanide (complex) ⁵	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
benzeen	0,20 *		0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
ethylbenzeen	0,20 *		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
tolueen	0,20 *		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
xylenen (som)	0,45 *		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
styreen (vinylbenzeen)	0,25 *		0,25	86	n.v.t.	n.v.t.
fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
cresolen (som)	0,30 *		0,30	5	n.v.t.	n.v.t.
dodecylbenzeen	0,35 *		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
aromatische oplosmiddelen	2,5 *		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride)	0,10 *		0,10	0,1	n.v.t.	n.v.t.
dichloormethaan	0,10 *		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-dichloorethaan	0,20 *		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-dichloorethaan	0,20 *		0,20	4	n.v.t.	n.v.t.
1,1-dichlooretheen ⁷	0,30 *		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
1,2-dichlooretheen (som)	0,30 *		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
dichloorpropanen (som)	0,80 *		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
trichloormethaan (chloroform)	0,25 *		0,25	3	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-trichloorethaan	0,25 *		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-trichloorethaan	0,30 *		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
trichlooretheen (Tri)	0,25 *		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30 *		0,30	0,7	n.v.t.	n.v.t.
tetrachlooretheen (Per)	0,15 *		0,15	4	n.v.t.	n.v.t.

	Achter grond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzende perceel ²	Maximale waarden bodemfunctie klasse wonen	Maximale waarden bodemfunctie klasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassing op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissie-waarden	Emissie-toetswaarden
Stof (1)	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
b. chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,20 *		0,20	5	n.v.t.	n.v.t.
dichloorbenzenen (som)	2,0 *		2,0	5	n.v.t.	n.v.t.
trichloorbenzenen (som)	0,015 *		0,015	5	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 *		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	n.v.t.	n.v.t.
hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
chloorbenzenen (som)						
c. chloorfenolen						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
dichloorfenolen (som)	0,20 *		0,20	6	n.v.t.	n.v.t.
trichloorfenolen (som)	0,0030 *		0,0030	6	n.v.t.	n.v.t.
tetrachloorfenolen (som)	0,015 *		1	6	n.v.t.	n.v.t.
pentachloorfenol	0,0030 *	X	1,4	5	n.v.t.	n.v.t.
chloorfenolen (som)						
d. polychloorbifenylen (PCB's)						
PCB 28		X				
PCB 52		X				
PCB 101		X				
PCB 118		X				
PCB 138		X				
PCB 153		X				
PCB 180		X				
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,20 *		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
pentachlooraniline	0,15 *		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
dioxine (som I-TEQ)	0,000055 *		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
chloornaftaleen (som)	0,070 *		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chlooraand (som)	0,0020	X	0,0020	0,0020	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,00090	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,5	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,5	n.v.t.	n.v.t.
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,5	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,00070	n.v.t.	n.v.t.
heptachloorepoxide	0,0020	X	0,0020	0,0020	n.v.t.	n.v.t.
hexachloorbutadieen	0,003 *	X			n.v.t.	n.v.t.
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodern)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. organofosforpesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som)8	0,15		0,5	2,59	n.v.t.	n.v.t.
tributyltin (TBT)8	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55 *		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.

Stof (1)	Achter grond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzende perceel ²	Maximale waarden bodemfunctie klasse wonen	Maximale waarden bodemfunctie klasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassing op of in de bodem	
	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissie-waarden	Emissie-toetswaarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035 *		0,035	0,5	n.v.t.	n.v.t.
carbaryl	0,15 *		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
carbofuran7	0,017 *		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-chloormethylfenolen (som)	0,60 *		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
niet chloorhoudende bestrijdings-middelen (som)	0,090 *		0,090	0,5	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
asbest15	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
cyclohexanon 11	2,0 *		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
dimethyl ftalaat 11	0,045 *		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
diethyl ftalaat 11	0,045 *		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
di-isobutylftalaat 11	0,045 *		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
dibutyl ftalaat 11	0,070 *		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
butyl benzylftalaat 11	0,070 *		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
dihexyl ftalaat 11	0,070 *		18	60	n.v.t.	n.v.t.
di(2-ethylhexyl)ftalaat 11	0,045 *		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
minerale olie 12, 13	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
pyridine	0,15 *		0,15	1	n.v.t.	n.v.t.
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	n.v.t.	n.v.t.
tetrahydrothiofeen	1,5 *		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
tribroommethaan (bromoform)	0,20 *		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
acrylonitril	2,0 *		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
formaldehyde	2,5 *		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
butanol (1-butanol)	2,0 *		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
butylacetaat	2,0 *		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
ethylacetaat	2,0 *		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
methyl-tert-butyl ether (MBTE)	0,20 *		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
methylethylketon	2,0 *		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Opmerking: Voor het vaststellen van een overschrijding van de waarden en het omgaan met rapportagegrenzen en aantoonbaarheidsgrenzen is [bijlage G, onder IV](#), van toepassing.

Verklaring symbolen in tabel 1:

- ¹ Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar [bijlage N](#) van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
- ² De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
 - * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
 - * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
 - * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening en de overige in tabel 1 genoemde metalen). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor toetsing aan Achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de Interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale waarden voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de Interventiewaarden bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen Interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering (msPAF) aan worden gevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

- 3 Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
- 4 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- 5 Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- 6 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
- 7 De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- 8 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
- 9 De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
- 10 Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan [artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest](#).
- 11 Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- 12 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
- 13 Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie

Bijlage G. , behorende bij [artikel 4.2.1](#) en [4.2.2](#)

I. Formules bodemtypecorrectie bodem, bij toepassing van grond of baggerspecie volgens de toetsingskaders in paragraaf 2 en 3 van afdeling 2 van hoofdstuk 4 van het Besluit

De normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, zoals aangeduid in [tabel 1 van bijlage B](#), zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte.

De formules voor correctie van de meetwaarden in grond en baggerspecie voor het bodemtype zijn overeenkomstig de formules hiervoor in [bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009](#).

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem of de partij toe te passen grond of baggerspecie, worden de in de tabellen opgenomen normwaarden (achtergrondwaarden en maximale waarden voor een standaardbodem) omgerekend naar de normwaarden voor de betreffende bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond of baggerspecie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organisch stof en lutum van de bodem, respectievelijk de partij toe te passen of te verspreiden grond en baggerspecie. De omgerekende maximale waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. Hierbij is het percentage aan organisch stof bepaald volgens NEN 5754. Hierbij is het gehalte aan lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond.

Metalen

Bij de omrekening van de normwaarden voor metalen worden de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$(MW)_{b,g,bs} = (MW)_{sb} \times \left\{ \frac{(A + (B \times \% \text{lutum}) + (C \times \% \text{organisch stof}))}{(A + (B \times 25) + (C \times 10))} \right\}$$

Waarin:

- $(MW)_{b,g,bs}$ = maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organisch stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie
- $(MW)_{sb}$ = maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen
- % lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend.
Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering:
Bij de omrekening van de normwaarden voor Barium, wordt indien het lutumpercentage lager is dan 10%, met een lutumpercentage van 10% gerekend.
- % organisch stof = gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met een gemeten organisch gehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend.
- A,B,C = stof afhankelijke constanten voor metalen (zie tabel 1)

Tabel 1. Stofafhankelijke constanten voor metalen

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

noot

¹Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie gehanteerd

Organische verbindingen

Bij de omrekening naar standaardbodem voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, wordt gebruik gemaakt van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(MW)_{b,g,bs} = (MW)_{sb} \times (\% \text{organisch stof} / 10)$$

Waarin:

$(MW)_{b,g,bs}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organisch stofgehalte zoals gemeten in de toe te passen grond of baggerspecie
$(MW)_{sb}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen
% organisch stof	=	gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie. Voor bodem, grond of baggerspecie met gemeten organische stofgehalte van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, wordt met organisch stofgehalten van 30%, respectievelijk 2% gerekend.

PAK's

Bij PAK's is de wijze van correctie naar de standaardbodem afhankelijk van het percentage organisch stof.

Voor PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% toegepast.

Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gebruikt:

$$(MW)_{b,g,bs} = (MW)_{sb} \times (\% \text{organisch stof} / 10)$$

Waarin:

$(MW)_{b,g,bs}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organisch stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie
$(MW)_{sb}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen
% organisch stof	=	gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie

Voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% wordt de volgende bodemtypecorrectieformule gehanteerd:

$$(MW)_{b,g,bs} = (MW)_{sb} \times 3$$

Waarin:

$(MW)_{b,g,bs}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde die geldt voor de plaats van toepassen, respectievelijk voor de toe te passen of te verspreiden partij grond of baggerspecie, gecorrigeerd op basis van rekenkundige gemiddelde van het lutum- en organisch stofgehalte zoals gemeten in de bodem, respectievelijk de toe te passen grond of baggerspecie
$(MW)_{sb}$	=	maximale waarde of achtergrondwaarde voor de standaardbodem, die geldt als toepassingseis voor de plaats van toepassen
% organisch stof	=	gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem, grond of baggerspecie

Achtergrondwaarde (grond) en streefwaarde (grondwater)

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater) geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant worden op dit niveau nog vervuld. Bij de opstelling van de achtergrond- en streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals drinkwaternormen, oppervlaktewaternormen en reeds geformuleerde beleidsdoelstellingen ten aanzien van nitraat en fosfaat. Voor zware metalen, arseen en fluor zijn waarden afgeleid uit een analyse van veldgegevens afkomstig uit relatief onbelaste landelijke gebieden en als schoon beschouwde waterbodems.

Criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde)

Als uitgangspunt voor het uitvoeren van aanvullend (nader) onderzoek wordt de tussenwaarde gehanteerd. Een dergelijk concentratieniveau (halverwege de achtergrond- dan wel streefwaarde en de interventiewaarde) geeft aanleiding om de chemische kwaliteit van de bodem nader te onderzoeken, waarbij het onderzoek zich richt op het vaststellen van de mate en de ernst van de verontreiniging. De ernst van de verontreiniging wordt bepaald aan de hand van de ingeschatte volumens aan verontreinigingen op basis van de horizontale en verticale kartering (zie onder).

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Deze waarden zijn voor de mens gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheden die iemand via alle mogelijke blootstellingroutes tot zich kan nemen. Ecotoxicologische effecten zijn gekwantificeerd in de vorm van dié gehalten in de bodem waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten negatieve effecten kan ondervinden.

De uiteindelijke interventiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten van de RIVM-studie (rapportnummer 725201007), waarbij een integratie van de humaan- en ecotoxicologische effecten heeft plaatsgevonden. Daarnaast hebben het advies van de Technische Commissie Bodembescherming en de resultaten van een omvangrijke discussieronde met belanghebbenden over de RIVM-studie bij het vaststellen van de uiteindelijke interventiewaarden een belangrijke rol gespeeld.

De daadwerkelijk optredende blootstelling dient vergeleken te worden met het toxicologische onderbouwde maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) voor de mens. Bij overschrijding hiervan is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater (bodenvolume) hoger te zijn dan de desbetreffende interventiewaarde (zie protocollen voor oriënterend en nader onderzoek). De hiervoor genoemde waarden gelden als een gemiddelde. Indien bijvoorbeeld bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen hebben de voorstellen van het RIVM niet geleid tot vastgestelde interventiewaarden. Voor deze stoffen zijn zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging aangegeven. De indicatieve niveaus hebben vanwege het ontbreken van gestandaardiseerde meetvoorschriften en/of voldoende ecotoxicologische informatie een grotere mate van onzekerheid dan interventiewaarden zoals voor andere stoffen. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijving van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Naast de indicatieve niveaus dienen daarom ook andere overwegingen te worden betrokken ten behoeve van een uitspraak omtrent de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn opgenomen in tabellen 2a en 2b, zijnde indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum).

De indicatieve niveaus voor grond/sediment kennen met uitzondering van het niveau voor zilver een bodemtypecorrectie. Het niveau voor beryllium voor grond/sediment is gerelateerd aan het lutumpercentage van de bodem volgens: $\text{Indicatief niveau Be} = 8 + 0,9 \times \% \text{ lutum}$. De indicatieve niveaus voor aromatische verbindingen, gechloteerde koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en overige verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofpercentage van de bodem volgens de formule:

$IN_b = IN_s \times (\% \text{ organ. stof}/10)$, waarbij:

IN_b = indicatief niveau voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

IN_s = indicatief niveau standaardbodem (mg/kg)

Voor bodems met gemeten percentages organische stof groter dan 30% respectievelijk kleiner dan 2% worden percentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

Onder aromatische verbindingen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9 aromatic naphtha", verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen, i-isopropylbenzeen, n-propylbenzeen, 1-methyl-4-ethylbenzeen, 1-methyl-3-ethylbenzeen, 1-methyl-2-ethylbenzeen, 1,3,5-trimethylbenzeen, 1,2,4-trimethylbenzeen, 1,2,3-trimethylbenzeen en alkylbenzenen.

Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.

Verontreinigende stoffen

Onderstaand is van een aantal, veelvoorkomende en/of kritische, stoffen een beschrijving gegeven. Hierbij wordt ingegaan op onder andere de toxische eigenschappen en de herkomst van de betreffende stoffen.

Minerale oliën

Minerale oliën zijn mengsels van verbindingen die bestaan uit koolwaterstoffen. Onder koolwaterstoffen verstaat men verbindingen die koolstof- en waterstofatomen bezitten. In de milieu-analyse verstaat men hieronder brandstoffen, smeeroliën, oplosmiddelen en teeroliën. Aangezien deze groep van verbindingen meer dan 10.000 componenten omvat worden de analyseresultaten weergegeven als somparameters van verschillende deelfracties tussen C_{10} en C_{40} en totaal. Indicatief kan aan de hand van het oliechromatogram het soort olie worden bepaald.

PAK

Onder PAK worden verstaan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, waarbij het gaat om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen die bestaan uit 2 of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. PAK ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen. Ze ontstaan ondermeer bij droge destillatie van steenkool, zoals werd toegepast bij gas- en cokesfabrieken. Daarnaast kunnen zij worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verflakken, minerale oliën en teerproducten. Ook door onvolledige verbranding van minerale oliën ontstaan PAK. In de chemische grondstoffenindustrie dienen zij als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De PAK worden in verschillende categorieën ingedeeld en wel: EPA met 16 PAK; VROM met 10 PAK en Borneff met 6 PAK. Voor een onderzoek conform de onderzoeksnorm NEN 5740 zijn de 10 PAK van VROM (som) bepalend. Het betreft de som van de volgende PAK: antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (vluchtige aromaten)

De belangrijkste vluchtige aromatische koolwaterstoffen worden ook wel aangeduid als BTEX(N)S (Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, drie isomeren van Xyleen (Naftaleen) en Styreen). Aromaten worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie. Zij worden met name gebruikt als oplosmiddel voor rubber, was en oliën. Ook worden ze aan brandstoffen, zoals benzine, toegevoegd ter verhoging van het octaan gehalte. In het milieu zijn ze zeer mobiel; in de eerste plaats door de relatief hoge oplosbaarheid in water en voorts door de hoge dampspanning, waardoor ze gemakkelijk de bodemlucht kunnen verontreinigen. In vergelijking met gechlorideerde aromatische verbindingen zijn ze biologisch redelijk afbreekbaar en daarom minder persistent. Vanwege de hoge carcinogeniteit en mutageniteit wordt benzeen als zeer giftig aangemerkt. De overige verbindingen van deze groep worden als minder giftig aangemerkt.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

Onder vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen verstaat men organische halogeenvbindingen met een hoge dampspanning. In de regel gaat het hier om chloor- en broomverbindingen met één tot drie koolstofatomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddelen voor metalen, als chemisch reinigingsmiddel en als oplosmiddel voor verven, lakken en lijmen. Bij de chemische reiniging zijn ze gedurende de laatste jaren vervangen door andere oplosmiddelen. Broomverbindingen worden veelvuldig als brandwerend middel gebruikt. De fluorhoudende verbindingen worden gewoonlijk als een afzonderlijke groep beschouwd. Tot deze groep behoren ook de CFK (Chloor-Fluor-Koolwaterstoffen). Deze verbindingen worden o.a. gebruikt als koelmiddel en als drijfgas in spuitbussen. Joodverbindingen hebben vrijwel geen technische toepassing.

Zware metalen

De metalen vormen een groep van ca. 80 elementen uit het periodiek systeem. De grens tussen metaal en niet-metaal is niet scherp te trekken. Onder de zware metalen verstaat men de metalen met een dichtheid van 5 g/cm^3 . Arseen is hierop een uitzondering; dit element heeft een lagere dichtheid maar wordt om toxicologische redenen tot de zware metalen gerekend. Binnen het milieuhygiënisch bodemonderzoek worden onder de groep zware metalen de volgende stoffen verstaan: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Hoewel veel zware metalen onmisbaar zijn als spoorelementen kunnen bij opname van grotere hoeveelheden acute en chronische vergiftigingsverschijnselen optreden. Metalen worden veelvuldig toegepast in de chemische industrie, bijvoorbeeld voor katalysatoren, pigmenten, legeringen en smeermiddelen en in de metallurgische en galvanische industrie.

EOX (Extraheerbare organohalogenen verbindingen)

De bepaling van EOX is een zogenaamde triggerparameter. Dit houdt in dat met één waarde een indicatie wordt verkregen omtrent de aanwezigheid van stoffen binnen een groep van verbindingen met deels overeenkomstige chemisch/fysische eigenschappen. Bepaald wordt het totale gehalte aan halogenen. De gevonden waarde wordt berekend als chloor. Overschrijding van de triggerwaarde leidt niet tot de conclusie van verontreiniging van de grond maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van een verontreiniging door middel van aanvullend chemisch onderzoek dan wel sprake is van een natuurlijke oorzaak.

OCB (Organochloor-bestrijdingsmiddelen)

Eén van de twee groepen van persistente organische pollutanten, de zgn. POP's, zijn de organohalogeenvbindingen. Deze grote groep is te verdelen in diverse soorten verontreinigende stoffen zoals PCB (polychloorbifenylen), dioxines, furanen en organochloor-bestrijdingsmiddelen.

Onder de organochloor-bestrijdingsmiddelen worden de, tegenwoordig verboden, chloorhoudende gewasbeschermingsmiddelen verstaan. Organochloor-bestrijdingsmiddelen zijn werkzaam tegen plantaardige en dierlijke organismen die een bedreiging vormen voor de gewenste kwaliteit en kwantiteit van planten, dieren en goederen die zorgen voor ons voedsel of voor andere behoeften.

Deze bestrijdingsmiddelen dienen meestal tegen onkruid (herbiciden), insecten (insecticiden), schimmels (fungiciden) en/of bacteriën (bactericiden). Aangezien deze verontreinigingen niet of nauwelijks oplosbaar zijn in water, is de biologische afbreekbaarheid gering, waardoor een aantal bestrijdingsmiddelen persistent worden. Hierdoor ontstaat accumulatie van de betreffende POP's in het leefmilieu. Dergelijke verontreinigingen hopen zich op in de voedselketen (voornamelijk in vetweefsel), waardoor zelfs kleine hoeveelheden in het milieu kunnen leiden tot hoge gehalten in mens en dier die bovenaan de voedselketen staan.

Een voorbeeld hiervan is DDT dat al lang is verboden maar nog steeds in het milieu aanwezig is. Hoge gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem zijn met name aangetroffen op landbouwpercelen. DDT kent verschillende ruimtelijke structuren (isomeren), waarvan p,p-DDT (pesticide) de meest voorkomende isomeer is. DDE en DDD en de betreffende isomeren zijn (bio)chemische afbraakproducten (metabolieten) van DDT, hoewel DDD ook zelf als pesticide is gebruikt.

Vanwege de veelzijdigheid van de gebruikte chemische producten met hun eventuele technische neven- en (bio)chemische afbraakproducten bestaat het OCB analysepakket uit diverse chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Het betreft een twintigtal stoffen met onder andere HCH's, DDT, DDE en DDD.

Lutumgehalte

Het lutumgehalte van een bodem (fractie < 2µm) is een maat voor het gehalte aan kleimineralen die door hun fysische en chemische eigenschappen in staat zijn bepaalde stoffen, zoals zware metalen, te binden. De streef- en interventiewaarden zijn voor een groot aantal stoffen gerelateerd aan het lutumgehalte omdat de fixatie (adsorptie) van die stof toeneemt met een toenemend lutumgehalte.

Organisch stofgehalte

Het organische stofgehalte van een bodem is een maat voor het gehalte aan organische bestanddelen van een bodem. In een bodem zijn dit vaak humus, humuszuren en fulvazuren. Ook verteerde en onverteerde organisch materiaal, zoals plantenresten, worden tot organische stof gerekend. De streef- en interventiewaarden zijn, net als bij het lutumgehalte, voor een groot aantal stoffen gerelateerd aan het organische stofgehalte omdat de fixatie van die stof toeneemt met een toenemend organische stofgehalte.

BIJLAGE 5.1
GECORRIGEERDE TOETSINGSWAARDEN
WET BODEMBESCHERMING EN
TOETSINGSRESULTATEN GROND

Projectnaam Oud Bodegraafseweg 23 te Bodegraven
 Projectcode 1112D910

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M01		M02		M03		M04	
Boring	01,03		05		01,02,03,04,12		06,09,10,13	
Bodemtype	KZ1H1		ZS1		ZS1		KS2	
Zintuiglijk	SL1GR1		ZS2SC1GR6				SC1BA1	
Van (cm-mv)	30		3		3		20	
Tot (cm-mv)	120		50		53		100	
Humus (% op ds)	4.8		0.9		0.1		5	
Lutum (% op ds)	31		1.6		1		29	
Barium [Ba]	160	GTA	36	GTA	47	GTA	140	GTA
Cadmium [Cd]	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	9,6	<AW	2,0	<AW	4,6	*	12	<AW
Koper [Cu]	27	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	26	<AW
Kwik [Hg]	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	0,17	*
Lood [Pb]	41	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	120	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	23	<AW	4,5	<AW	5,9	<AW	28	<AW
Zink [Zn]	75	<AW	< 20	<AW	< 20	<AW	92	<AW
IJzer [Fe]	< 5,0	GTA	< 5,0	GTA	< 5,0	GTA	< 5,0	GTA
Anthraceen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
Benzo(a)pyreen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		0,076	GTA
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
Chryseen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		0,078	GTA
Fenanthreen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
Fluorantheen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		0,12	GTA
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
Naftaleen	< 0,050		< 0,050		< 0,050		< 0,050	
PAK 10 VROM		GTA		GTA		GTA	0,27	GTA
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	0,52	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0,0049	<AW	< 0,0049	<T	< 0,0049	<T	0,035	*
PCB (som 7)		GTA		GTA		GTA	0,034	GTA
PCB 101	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	0,0088	GTA
PCB 118	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	0,0063	GTA
PCB 138	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	0,0086	GTA
PCB 153	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	0,0062	GTA
PCB 180	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	0,0015	GTA
PCB 28	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 52	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA	0,0025	GTA
Minerale olie C10 - C40	< 20	<AW	< 20	<AW	< 20	<AW	35	<AW
Minerale olie C12 - C16	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA
Minerale olie C16 - C20	3,3	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C20 - C24	2,9	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C24 - C28	4,4	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	4,6	GTA
Minerale olie C28 - C32	7,2	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	7,9	GTA
Minerale olie C32 - C36	3,0	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	9,5	GTA
Minerale olie C36 - C40	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA	8,6	GTA
Minerale olie C10 - C12	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA
Calciumcarbonaat	2,6	GTA	4,0	GTA	4,2	GTA	1,9	GTA
Droge stof	73,3	GTA	90,1	GTA	87,3	GTA	74,6	GTA

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	M05		M06	
Boring	07,08,09,10,14		07,08,09,10	
Bodentype	ZS1		ZS2	
Zintuiglijk	SC1		SC1	
Van (cm-mv)	0		90	
Tot (cm-mv)	50		150	
Humus (% op ds)	0.1		3	
Lutum (% op ds)	1		29	
Barium [Ba]	< 20		150	GTA
Cadmium [Cd]	< 0,20	<AW	< 0,20	<AW
Kobalt [Co]	2,2	<AW	9,4	<AW
Koper [Cu]	< 5,0	<AW	15	<AW
Kwik [Hg]	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW
Lood [Pb]	< 10,0	<AW	50	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	5,3	<AW	28	<AW
Zink [Zn]	< 20	<AW	63	<AW
IJzer [Fe]	< 5,0	GTA	< 5,0	GTA
Anthraceen	< 0,050		< 0,050	
Benzo(a)anthraceen	< 0,050		< 0,050	
Benzo(a)pyreen	< 0,050		< 0,050	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,050		< 0,050	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,050		< 0,050	
Chryseen	< 0,050		< 0,050	
Fenanthreen	< 0,050		< 0,050	
Fluorantheen	< 0,050		< 0,050	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,050		< 0,050	
Naftaleen	< 0,050		< 0,050	
PAK 10 VROM		GTA		GTA
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0,0049	<T	< 0,0049	<AW
PCB (som 7)		GTA		GTA
PCB 101	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 118	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 138	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 153	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 180	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 28	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
PCB 52	< 0,0010	GTA	< 0,0010	GTA
Minerale olie C10 - C40	< 20	<AW	29	<AW
Minerale olie C12 - C16	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA
Minerale olie C16 - C20	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C20 - C24	< 2,0	GTA	2,8	GTA
Minerale olie C24 - C28	< 2,0	GTA	3,2	GTA
Minerale olie C28 - C32	< 2,0	GTA	9,0	GTA
Minerale olie C32 - C36	< 2,0	GTA	8,2	GTA
Minerale olie C36 - C40	< 2,0	GTA	< 2,0	GTA
Minerale olie C10 - C12	< 4,0	GTA	< 4,0	GTA
Calciumcarbonaat	5,5	GTA	2,9	GTA
Droge stof	84,3	GTA	74,6	GTA

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
GTA	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
T<=I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
>I	= detectielimiet groter dan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
<I	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

	0.1			0.9			3			4.8		
	1			1.6			29			31		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
humus (% op ds)												
lutum (% op ds)												
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237	215	627	1039	227	662	1098
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,5	0,51	5,8	11	0,55	6,2	12
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54	17	115	214	18	122	225
Koper [Cu]	19	56	92	19	56	92	38	109	181	41	117	193
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,10	13	25	0,15	18	36	0,16	19	37
Lood [Pb]	32	184	337	32	184	337	48	280	511	51	293	535
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34	39	75	111	41	79	117
Zink [Zn]	59	181	303	59	181	303	142	435	728	150	461	772
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0060	0,15	0,30	0,0096	0,24	0,48
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	57	779	1500	91	1246	2400

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	5			
lutum (% op ds)	29			
	AW	T	I	
Barium [Ba]	215	627	1039	
Cadmium [Cd]	0,54	6,1	12	
Kobalt [Co]	17	115	214	
Koper [Cu]	39	113	187	
Kwik [Hg]	0,15	18	37	
Lood [Pb]	49	287	524	
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	
Nikkel [Ni]	39	75	111	
Zink [Zn]	145	444	743	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	1,5	21	40	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,010	0,26	0,50	
Minerale olie C10 - C40	95	1298	2500	

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 5.2
TOETSINGSRESULTATEN GRONDWATER

Projectnaam Oud Bodegraafseweg 23 te Bodegraven
 Projectcode 1112D910

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	03-1-1		08-1-1	
Datum	27-2-2012		27-2-2012	
pH	6,92		6,88	
Ec (µS/cm)	1190		840	
Filternummer	1		1	
Van (cm-mv)	130		100	
Tot (cm-mv)	230		200	
Barium [Ba]	86,3	*	90,6	*
Cadmium [Cd]	< 0,4	< S	< 0,4	< S
Kobalt [Co]	< 20,0	< S	< 20,0	< S
Koper [Cu]	< 15,0	< S	< 15,0	< S
Kwik [Hg]	< 0,050	< S	< 0,050	< S
Lood [Pb]	< 15,0	< S	< 15,0	< S
Molybdeen [Mo]	< 5,0	< S	< 5,0	< S
Nikkel [Ni]	< 15,0	< S	< 15,0	< S
Zink [Zn]	< 65,0	< S	< 65,0	< S
Benzeen	< 0,20	< S	< 0,20	< S
Ethylbenzeen	< 0,30	< S	< 0,30	< S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,30	< S	< 0,30	< S
Tolueen	< 0,30	< S	< 0,30	< S
Xylenen (som)	0,18	< S	0,18	< S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,17	GTA	< 0,17	GTA
ortho-Xyleen	< 0,08	GTA	< 0,08	GTA
Naftaleen	< 0,05	S <= T	< 0,05	S <= T
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	S <= T	< 0,10	S <= T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	S <= T	< 0,10	S <= T
1,1-Dichloorethaan	< 0,60	< S	< 0,60	< S
1,1-Dichlooretheen	< 0,10	S <= T	< 0,10	S <= T
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	GTA	< 0,25	GTA
1,2-Dichloorbenzeen	< 0,60	GTA	< 0,60	GTA
1,2-Dichloorethaan	< 0,60	< S	< 0,60	< S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	GTA	< 0,25	GTA
1,3-Dichloorbenzeen	< 0,60	GTA	< 0,60	GTA
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	GTA	< 0,25	GTA
1,4-Dichloorbenzeen	< 0,60	GTA	< 0,60	GTA
Dichloorbenzenen (som)	1,26	< S	1,26	< S
Dichloormethaan	< 0,20	S <= T	< 0,20	S <= T
Dichloorpropaan	0,53	< S	0,53	< S
Monochloorbenzeen	< 0,60	< S	< 0,60	< S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,10	S <= T	< 0,10	S <= T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,10	S <= T	< 0,10	S <= T
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,60	D<=I	< 0,60	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,60	< S	< 0,60	< S
Trichloormethaan (Chlorofom)	< 0,60	< S	< 0,60	< S
Vinylchloride	< 0,10	S <= T	< 0,10	S <= T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,21	S <= T	0,21	S <= T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	GTA	< 0,10	GTA
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,10	GTA	< 0,10	GTA
Minerale olie C10 - C40	< 50,0	< S	< 50,0	< S

Toelichting bij de tabel:**Toetsing:**

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
GTA	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
-	= kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW)
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
< S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan streefwaarden
S <=T	= detectielimiet groter dan streefwaarden en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen achtergrondwaarde
T<=I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
>I	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloorbenzenen (som)	3,0	27	50
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Monochloorbenzeen	7,0	94	180
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S	= Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T	= Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6
FOTOREPORTAGE





BIJLAGE 7
VELDVERSLAG

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS		
Projectnummer opdrachtgever	11125915	
Projectnummer uitvoerend	1202B869	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Oud Bodegraafseweg	
Projectplaats	Bodegraven	
Opdrachtgever	IDDS	
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)		
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
LMRA - Last Minute Risico Analyse - en checklist tbv verdere onderzoek		
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ vulpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1202B869	1120910	
Projectnummer uitvoerend	1202B869		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Oud Bodegraafseweg		
Projectplaats	Bodegraven		
Opdrachtgever	IDDS		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT		
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Stofinformatie aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^ wegwerpoeverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Project voorbesproken met adviseur?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja# <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met:	
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja# <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met:	
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;			
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;			
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;			
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.			
	Naam	Handtekening	Datum
Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	J. Brussee		20-02-12
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	T. Bahler		21/2/2012

+
27-02-2012

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)			
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1202B869	11120910	
Projectnummer uitvoerend	1202B869		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Oud Bodegraafseweg		
Projectplaats	Bodegraven		
Opdrachtgever	IDDS		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	T.o.v. andere gebouwen	
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	9	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja* <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
* obstakels	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
* sloten	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
*	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
*	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
BIJZONDERHEDEN			
<p>De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde VKB-protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of Brussee Grondboringen verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p>			
<p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.</p>			
<p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>			
Van toepassing zijnde VKB-protocollen		<input checked="" type="radio"/> 2001	<input checked="" type="radio"/> 2002 <input type="radio"/> 2003 <input type="radio"/> 2018
Datum uitvoer veldwerk:	20-02-2012		
Bedrijfsvoertuig:	Caddy		
Assistent(en):	M. Koolewijn		
Datum uitvoer watermonstername:	27-02-2012		
Bedrijfsvoertuig:	CADDY F		
Assistent(en):			
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	J. BRUSSEER	M. Voorbij	T. Bahker
Handtekening			
Datum	20-02-2012	27-02-2012	21/2/2012

27-02-2012

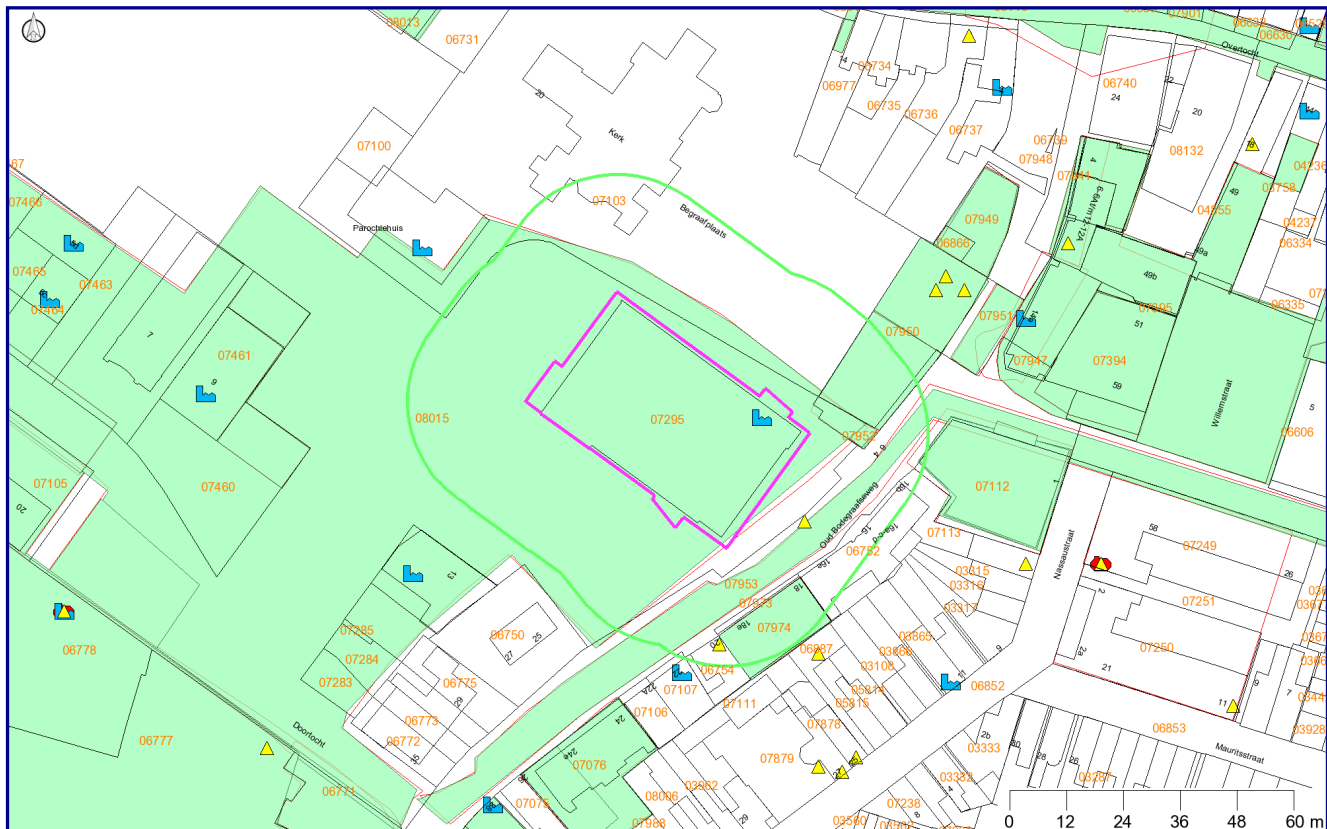
FV02 Peilbuisplaatsingsformulier









PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	1112D910		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Oud Bodegraafseweg		Projectplaats	Bodegraven	
Projectnummer uitvoerend	1202B869		Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	R5-878				
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	03	08			
Datum plaatsing	20-02	20-02			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	1.7	1.6			
Werkwaterverbruik (in liters)	0	0			
Afgepompt volume (in liters)	5.1	4.8			
Toestroming (goed/matig/slecht)	g	g/m			
Gemeten EC 1	2270	1630			
Gemeten EC 2	2260	1610			
Gemeten EC 3	2270	1610			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1					
Gemeten EC 2					
Gemeten EC 3					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1					
Gemeten EC 2					
Gemeten EC 3					

BIJLAGE 8
HISTORISCHE INFORMATIE

Rapport van www.Bodembalie.nl

Oud Bodegraafseweg 23 (BODEGRAVEN)



Legenda			
	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Huidige bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 110931 Y 455245 meter

zoekstraal: 25 meter



Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	5
Voormalige bedrijfsactiviteiten	6
Huidige bedrijven	8
Slootdempingen	9
Grondwater beschermingsgebied	10
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	11
Locatiegegevens	11
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	16
Voormalige bedrijfsactiviteiten	22
Huidige bedrijven	27
Slootdempingen	28
Grondwater beschermingsgebied	29
Bodem informatie (Nazca)	30
Topografie	31
Toelichting op verstrekte informatie	32
Locatie	32
Besluiten bij locatie	33
Onderzoeken	33
Voormalige bedrijfsactiviteiten	33
Brandstoftanks	33
Huidige bedrijven	34
Slootdempingen	34
Grondwater beschermingsgebied	34
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	34
Disclaimer	35
Intellectueel eigendom	35
Kadastrale kaart en GBKN	35
Overige bepalingen	35



Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht"

Locatie	Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht
Locatiecode	NZ049700228
Bevoegd gezag code	ZH049700032
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900060/demping (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende gesaneerd
Status verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
09-12-1994	DWM/76637	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Evaluatie Sanering 1	Sanerings evaluatie	94.5631/HD	30-08-1994	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NVN 5740	93.4699/PZ	31-12-1993	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
	Oriënterend bodemonderzoek	91.1771/MB	31-05-1991	Lexmond

Locatie "Nieuwstraat 37a"

Locatie	Nieuwstraat 37a
Locatiecode	NZ049700169
Bevoegd gezag code	ZH049700033
Potentieel bodembedreigende activiteiten	2222/drukkerij (algemeen)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	opstellen SP
Status verontreiniging	Ernstig, niet urgent



Status beschikking	ernstig, niet urgent
--------------------	----------------------

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
01-08-1996	DWM/123191	besch. ernstig, niet urgent	Definitief
01-08-1996	DWM 123191	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Evaluatie Sanering 1	Sanerings evaluatie	94.6712/LH	21-02-1995	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
	Saneringsplan		31-12-1994	Lexmond
	Oriënterend bodemonderzoek		31-12-1994	Lexmond
	Oriënterend bodemonderzoek		31-12-1994	Lexmond
Verkennend Onderzoek 1	Verkennend onderzoek NVN 5740	94.6280/PZ	01-10-1994	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.



Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	93.4699/PZ
Rapportdatum	31-12-1993

Conclusie rapport	<p>Zintuigelijke waarnemingen: Vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit matig zandhoudende klei. Vanaf 0,5 m-mv bestaat de bodem uit zand - of veenhoudende klei.</p> <p>In de opgeboorde grond is puin aangetroffen.</p> <p>Tpv boringen 7, 11 en 31 bevindt zich een brandplek. Hier zijn grote hoeveelheden houtskool aangetroffen.</p> <p>Bij de boringen 26, 32, 33 en 37 is in de ondergrond (0,4-0,9 m-mv) een sterke minerale olie verontreiniging aangetroffen.</p> <p>Bij de boringen 4, 7, 17 is in de bovenste 20 cm een lichte en bij boring 31 een sterke verontreiniging met houtskool aangetroffen.</p> <p>Bij de boringen 6 en 11 is in de bovenste 30 cm een sterke verontreiniging met koolas waargenomen en bij de boringen 27 en 30 is in de bovenste 10 resp. 50 cm een lichte verontreiniging met koolas waargenomen.</p> <p>Bovengrond: Kwik, Lood, Koper en Minerale olie > A.</p> <p>Ondergrond: Lood > B en Zink, Koper, Kwik, Minerale olie en EOX > A.</p> <p>Grondwater: Zink > B en Chroom, Lood, Kwik, Nikkel, EOX, dichloormethaan, ethylbenzeen en 1,2-dichloorethaan > A.</p> <p>Bij boring 26: Minerale olie > B.</p>
--------------------------	--



Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar



Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Albert Heijn
Straat	Oud Bodegraafseweg
Huisnummer	23
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen
Milieucat	2



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar



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

Locatiegegevens

Locatie "WILLEMSTRAAT 60 (BSB)"

Afstand tot perceel (m.)	21
Locatie	WILLEMSTRAAT 60 (BSB)
Locatiecode	NZ049700284
Bevoegd gezag code	ZH049709009
Potentieel bodembedreigende activiteiten	501044/autoreparatiebedrijf 502053/autowasserij 50511/benzinepompinstallatie 631246/benzinetank (ondergronds)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	uitvoeren NO
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
25-07-2003	DGWM/2003/9913	Onderzoeksbevel	Definitief
--	via HH	NO uitvoeren	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Nader onderzoek 1	Nader onderzoek	5237.06	14-02-2007	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.
Nader Onderzoek	Nader onderzoek	5237.06	10-11-2006	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.
Nader onderzoek 2	Nader onderzoek	5276.98	31-03-1999	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	5276.98	18-02-1999	Van Dijk Techniek
	Bodemsanering bedrijven (BSB)	5276.98	07-01-1999	Van Dijk
	Oriënterend bodemonderzoek	SWO-88.277	01-07-1988	KIWA



Locatie "HBB_Oud Bodegraafseweg A0497003921"

Afstand tot perceel (m.)	9
Locatie	HBB_Oud Bodegraafseweg A0497003921
Locatiecode	NZ049701444
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "Oud Bodegraafseweg te Bodegraven"

Afstand tot perceel (m.)	4
Locatie	Oud Bodegraafseweg te Bodegraven
Locatiecode	NZ049701515
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Historisch onderzoek 1	Historisch onderzoek	590-3A	10-03-2011	Rob de Groot Architecten



Verkennd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740	01.22589/MVO	01-01-2002	Lexmond Milieu- Adviezen B.V.
--------------------	--------------------------------	--------------	------------	----------------------------------

Locatie "Oud Bodegraafseweg -kad nr 6945"

Afstand tot perceel (m.)	6
Locatie	Oud Bodegraafseweg -kad nr 6945
Locatiecode	NZ049700204
Bevoegd gezag code	ZH049709323
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NVN 5740	96.12758/RD	30-05-1996	Lexmond Milieu- Adviezen B.V.

Locatie "Oude Bodegraafseweg/Willemstraat"

Afstand tot perceel (m.)	6
Locatie	Oude Bodegraafseweg/Willemstraat
Locatiecode	NZ190100276
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar



Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
In situ partijkeuring Oude Bodegraafseweg te Bodegraven	Partijkeuring grond	R001- 4750193MBQ-mye -V01-NL	06-12-2010	TAUW

Locatie "Oud Bodegraafseweg 18"

Afstand tot perceel (m.)	14
Locatie	Oud Bodegraafseweg 18
Locatiecode	NZ049700212
Bevoegd gezag code	ZH049709429
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NEN 5740	99.18528/GB	31-03-1999	Lexmond Milieu- Adviezen B.V.

Locatie "HBB_Oud Bodegraafseweg A0497003929"

Afstand tot perceel (m.)	20
Locatie	HBB_Oud Bodegraafseweg A0497003929
Locatiecode	NZ049701442
Bevoegd gezag code	
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek
Status verontreiniging	Potentieel Ernstig en Urgent



Status beschikking	
--------------------	--

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar



Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Oud Bodegraafseweg -kad nr 6945
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	96.12758/RD
Rapportdatum	30-05-1996

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Licht tot matig puinhoudend. Licht koolashoudend. Hout. Bovengrond: Koper, lood en PAK > S Ondergrond: - Grondwater: Chroom, zink, toluen, xylenen > S Bijzonderheden: De licht verhoogde concentraties in de bovengrond zijn vermoedelijk gerelateerd aan de aanwezigheid van bodemvreemde materialen (puin en koolas).
--------------------------	--

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Oud Bodegraafseweg 18
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	99.18528/GB
Rapportdatum	31-03-1999

Conclusie rapport	Zintuigelijke waarnemingen: Geringe hoeveelheden puin Bovengrond: Kwik en lood > S
--------------------------	---



	<p>Ondergrond: PAK > S</p> <p>Grondwater: Chroom > S</p> <p>Bijzonderheden: De licht verhoogde gehalten zijn vermoedelijk gerelateerd aan het aanwezige puin. De licht verhoogde concentratie chroom in het grondwater heeft vermoedelijk (deels) een natuurlijke oorsprong (verhoogde achtergrondconcentratie).</p>
--	--

Nader onderzoek 1

Locatie	WILLEMSTRAAT 60 (BSB)
Naam	Nader onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.
Rapportnummer	5237.06
Rapportdatum	14-02-2007

Conclusie rapport	<p>Wasstraat</p> <p>Het nader onderzoek van Geo- en Milieutechniek b.v. (opdrachtnummer 5237.06, d.d. 14 februari 2007) is uitgevoerd ter bepaling van de omvang van de bodemverontreiniging met minerale olie. Ter plaatse van de wasstraat wordt een sterke verontreiniging met minerale olie aangetroffen waarvan de omvang wordt geschat op 65 m3. Daarnaast wordt de matige verontreiniging met minerale olie geschat op 125 m3. Opgemerkt wordt dat niet de gehele omvang van de verontreiniging kon worden afgeperkt in verband met de (mogelijke) verontreiniging op de naastgelegen percelen. Aangezien het een mobiele verontreiniging betreft kan er niet worden uitgesloten dat de verontreiniging zich in de tussentijd heeft uitgebreid. De locatie dient als verdacht aangemerkt te worden en de volledige omvang van de verontreiniging dient te worden bepaald.</p> <p>Boring 108</p> <p>Naast bovengenoemde locaties is tijdens het nader onderzoek van 2007, ten zuiden van de olie-/vetafscheider, boring 108 geplaatst. Ter plaatse van deze boring is in de bodem een overschrijding van de tussenwaarde gemeten van een onbekende oliesoort. In het grondwater is een overschrijding van de interventiewaarde aangetroffen. Geo- en Milieutechniek concludeert dat de verontreiniging met de onbekende (olie)soort niet direct kan worden gerelateerd aan het bodemgebruik ter plaatse (autoherstelinrichting). De ernst en omvang van de verontreiniging is niet bepaald. Formeel dient de omvang van de verontreiniging te worden bepaald.</p> <p>Advies gebaseerd op 4 rapportages (hudig onderzoek, NO 5237.06, dd 14-2-2007, NO 5276.98 dd 31-3-1999 en Nul 5276.98 dd 7-1-1999)</p>
--------------------------	--



	<p>Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat in de Wet bodembescherming beschreven staat. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag en dient op de hoogte gebracht te worden van de verontreiniging. Gezien de aard en omvang van de verontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld en te worden goedgekeurd door de provincie.</p> <p>Advies</p> <p>Uit de gegevens blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals omschreven in de Wet bodembescherming. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag. De verontreiniging met minerale olie is niet volledig afgeperkt. Of de omvang van de verontreiniging dient te worden bepaald, is aan de provincie. In ieder geval dient er een saneringsplan te worden opgesteld.</p> <p>De bouwvergunning dient conform artikel 52A van de Woningwet te worden aangehouden en kan pas verleend worden nadat het saneringsplan door de provincie is goedgekeurd, onder de voorwaarde dat de locatie gesaneerd wordt conform het saneringsplan en dat na afloop van de sanering een evaluatierapportage wordt goedgekeurd door de provincie. De sanering dient te worden uitgevoerd door erkende instellingen en personen, zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.</p> <p>Aanbevolen wordt de nog aanwezige tank te verwijderen.</p>
--	---

Nader Onderzoek

Locatie	WILLEMSTRAAT 60 (BSB)
Naam	Nader Onderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.
Rapportnummer	5237.06
Rapportdatum	10-11-2006

Conclusie rapport	<p>Olie-/vetafscheider, opslag afgewerkte olie, accu's en ontvetter</p> <p>Uit de rapportage van Geo- en Milieutechniek b.v. (opdrachtnummer 5237.06, d.d. 10 november 2006) blijkt dat ter plaatse van de olie-/vetafscheider, de opslag afgewerkte olie, accu's en ontvetter sprake is van een lichte tot matige verontreiniging met minerale olie. De locaties zijn gelegen in de T-waarden contour van de wasstraat, met een geschatte hoeveelheid van 125 m³.</p> <p>Werkplaats</p> <p>Ter plaatse van de werkplaats is door Geo- en Milieutechniek b.v. (opdrachtnummer 5237.06, d.d. 10 november 2006) een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen.</p> <p>Advies gebaseerd op 4 rapportages (hudig onderzoek, NO 5237.06, dd 14-2-2007,</p>
--------------------------	--



	<p>NO 5276.98 dd 31-3-1999 en Nul 5276.98 dd 7-1-1999)</p> <p>Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat in de Wet bodembescherming beschreven staat. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag en dient op de hoogte gebracht te worden van de verontreiniging. Gezien de aard en omvang van de verontreiniging dient een saneringsplan te worden opgesteld en te worden goedgekeurd door de provincie.</p> <p>Advies</p> <p>Uit de gegevens blijkt dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals omschreven in de Wet bodembescherming. De provincie Zuid-Holland is het bevoegd gezag. De verontreiniging met minerale olie is niet volledig afgeperkt. Of de omvang van de verontreiniging dient te worden bepaald, is aan de provincie. In ieder geval dient er een saneringsplan te worden opgesteld.</p> <p>De bouwvergunning dient conform artikel 52A van de Woningwet te worden aangehouden en kan pas verleend worden nadat het saneringsplan door de provincie is goedgekeurd, onder de voorwaarde dat de locatie gesaneerd wordt conform het saneringsplan en dat na afloop van de sanering een evaluatierapportage wordt goedgekeurd door de provincie. De sanering dient te worden uitgevoerd door erkende instellingen en personen, zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.</p> <p>Aanbevolen wordt de nog aanwezige tank te verwijderen.</p>
--	--

Nader onderzoek 2

Locatie	WILLEMSTRAAT 60 (BSB)
Naam	Nader onderzoek 2
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	VAN DIJK GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.
Rapportnummer	5276.98
Rapportdatum	31-03-1999

Conclusie rapport	zie conclusie Nader onderzoek - bij briefnummer 200923446
-------------------	---

Historisch onderzoek 1

Locatie	Oud Bodegraafseweg te Bodegraven
Naam	Historisch onderzoek 1
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Rob de Groot Architecten
Rapportnummer	590-3A
Rapportdatum	10-03-2011



Conclusie rapport	<p>Uit het historisch onderzoek is niet gebleken dat er op de locatie een bron aanwezig is (geweest) die verontreiniging van de bodem heeft kunnen veroorzaken. Bij de Milieudienst Midden-Holland zijn niet meer gegevens bekend dan dat er in de rapportage vermeld staan. De locatie wordt terecht als onverdacht aangemerkt.</p> <p>Conclusie Milieudienst: Op basis van het beoordeelde onderzoek geen bodemhygiënische redenen zijn, die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.</p>
--------------------------	---

Verkennd onderzoek

Locatie	Oud Bodegraafseweg te Bodegraven
Naam	Verkennd onderzoek
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	01.22589/MVO
Rapportdatum	01-01-2002

Conclusie rapport	<p>Zintuiglijke waarnemingen: Puin en slakken</p> <p>Bovengrond: koper, kwik, PAK, minerale olie > S lood > T</p> <p>Ondergrond: chromium, koper, kwik, lood, minerale olie > S</p> <p>Grondwater: chromium, koper > S</p> <p>Conclusies Milieudienst: Niet aanwezig</p>
--------------------------	--

In situ partijkering Oude Bodegraafseweg te Bodegraven

Locatie	Oude Bodegraafseweg/Willemstraat
----------------	----------------------------------



Naam	In situ partijkeuring Oude Bodegraafseweg te Bodegraven
Bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	TAUW
Rapportnummer	R001-4750193MBQ-mye-V01-NL
Rapportdatum	06-12-2010

Conclusie rapport	<p>Zintuiglijke waarnemingen: Deelpartij 1 heeft een volume van 1040 m³, bestaat uit zand en bevindt zich op een diepte van circa 0,08 tot 0,50 m-mv. Deelpartij 2 heeft een volume van 845 m³, bestaat uit klei en bevindt zich op een diepte van circa 0,50 tot 1,0 m-mv.</p> <p>Bovengrond: nvt</p> <p>Ondergrond: nvt</p> <p>Grondwater: nvt</p> <p>Conclusie: Op basis van de analyseresultaten wordt de deelpartij 1 (zand) geclassificeerd als grond dat voldoet aan de kwaliteit van de achtergrondwaarde (AW) en is daardoor chemisch gezien altijd toepasbaar.</p> <p>Op basis van de analyseresultaten wordt de deelpartij 2 (klei) geclassificeerd als grond dat voldoet aan de kwaliteit van klasse Industrie en is daardoor toepasbaar op bodem dat de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse Industrie heeft.</p> <p>Beide partijen zijn chemisch gezien geschikt voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing.</p> <p>Conclusies Milieudienst:</p>
--------------------------	---



Voormalige bedrijfsactiviteiten

GEMEENTE ZWAMMERDAM

Bedrijfsnaam	GEMEENTE ZWAMMERDAM
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	huidenzouterij
NSX-score dominante UBI	81
Startjaar activiteit	1927
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	ARA/ 3.02.27.01
Voormalig adres	C 117 OUD BODEGRAAFSEWG ZWAMMERDAM
Dossiernummer	

BEKKER, C.

Bedrijfsnaam	BEKKER, C.
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	huidenzouterij
NSX-score dominante UBI	81
Startjaar activiteit	1880
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	SA RYNLANDS MIDDEN
Voormalig adres	
Dossiernummer	

STRAVER, J.J.

Bedrijfsnaam	STRAVER, J.J.
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	brandstoffengroothandel (vast)



NSX-score dominante UBI	174
Startjaar activiteit	1964
Eindjaar activiteit	1968
Archiefverwijzing	GOUDA: KVK-KANTOOR
Voormalig adres	OUD BODEGRAVEN 97
Dossiernummer	

GEMEENTE ZWAMMERDAM

Bedrijfsnaam	GEMEENTE ZWAMMERDAM
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	slachthuis
NSX-score dominante UBI	16
Startjaar activiteit	1939
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	ARA/ 3.02.27.01
Voormalig adres	C 117 OUD BODEGRAAFSEWG ZWAMMERDAM
Dossiernummer	

GEMEENTE ZWAMMERDAM

Bedrijfsnaam	GEMEENTE ZWAMMERDAM
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	slachthuis
NSX-score dominante UBI	16
Startjaar activiteit	1927
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	ARA/ 3.02.27.01
Voormalig adres	C 117 OUD BODEGRAAFSEWG ZWAMMERDAM
Dossiernummer	



WYK, J. VAN / CALTEX

Bedrijfsnaam	WYK, J. VAN / CALTEX
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg 20
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)
NSX-score dominante UBI	237
Startjaar activiteit	1960
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GA BODEGRAVEN
Voormalig adres	OUD BODEGRAVEN 20
Dossiernummer	

WYK, J. VAN / CALTEX

Bedrijfsnaam	WYK, J. VAN / CALTEX
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg 20
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	petroleum- of kerosinetank (ondergronds)
NSX-score dominante UBI	237
Startjaar activiteit	1956
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GA BODEGRAVEN
Voormalig adres	OUD BODEGRAVEN 20
Dossiernummer	

WYK, J. VAN / CALTEX

Bedrijfsnaam	WYK, J. VAN / CALTEX
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg 20
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
NSX-score dominante UBI	320.2
Startjaar activiteit	1960
Eindjaar activiteit	



Archiefverwijzing	GA BODEGRAVEN
Voormalig adres	OUD BODEGRAVEN 20
Dossiernummer	

WYK, J. VAN / CALTEX

Bedrijfsnaam	WYK, J. VAN / CALTEX
Straat + huisnummer	Oud Bodegraafseweg 20
Plaatsnaam	BODEGRAVEN
Omschrijving activiteit	brandstoffendetailhandel (vloeibaar)
NSX-score dominante UBI	320.2
Startjaar activiteit	1956
Eindjaar activiteit	
Archiefverwijzing	GA BODEGRAVEN
Voormalig adres	OUD BODEGRAVEN 20
Dossiernummer	



Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar



Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Vlaai-Inn Tearoom
Straat	Oud Bodegraafseweg
Huisnummer	22
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatiennaam	Stg. Exploitatie Parochiehuus
Straat	Doortocht
Huisnummer	11
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	Verhuur van onroerend goed (niet van woonruimte)
Milieucat	2



Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar



Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijf
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

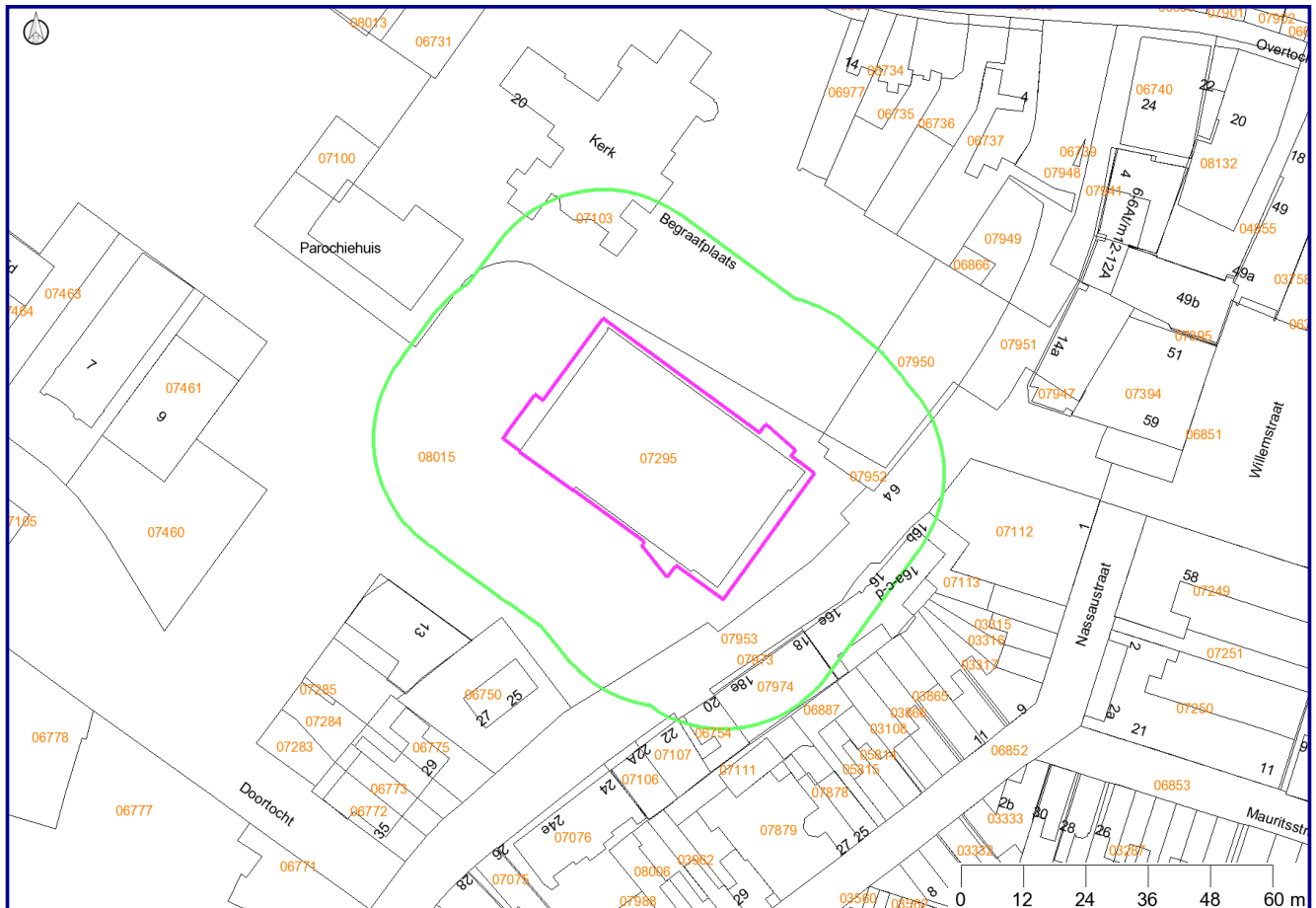
middelpunt: X 110931 Y 455245

zoekstraal: 25 meter

Datum rapportage: 23-01-2012



Topografie



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 110931 Y 455245

zoekstraal: 25 meter

Datum rapportage: 23-01-2012



Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

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 (BIS). 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. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie (tot 1 juli 2011 gehanteerd door de Provincie Zuid-Holland).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.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.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.



Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij "Onderzoeken bij locatie" worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd.

Een locatie kan meerdere percelen omvatten. Als slechts één perceel binnen de locatie is geselecteerd, worden bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" alleen die rapporten getoond die op het geselecteerde perceel zijn uitgevoerd. Rapporten die niet zijn ingetekend, worden nooit getoond bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied". Deze worden wel altijd weergegeven in de lijst bij "Onderzoeken bij locatie". Het is daarom mogelijk dat een onderzoek niet weergegeven wordt bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied", terwijl het onderzoek daar wel is uitgevoerd.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

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).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een KIWA-code is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Potentieel bodembedreigende activiteiten" bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). De informatie die bij "Potentieel bodembedreigende activiteiten" is weergegeven verouderd bij de gemeenten waar een BOOT-project is uitgevoerd. In die



gemeenten kan de informatie onder de kop "Brandstoftanks" worden aangehouden. In andere gevallen zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Bedrijven met die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de Milieudienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

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. Vanaf 1 juli 2011 kan contact met de Milieudienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- 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

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

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 NEN 5725 staat omschreven dat 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 vaak is gepositioneerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit elders op het 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 is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@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
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

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 het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

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.

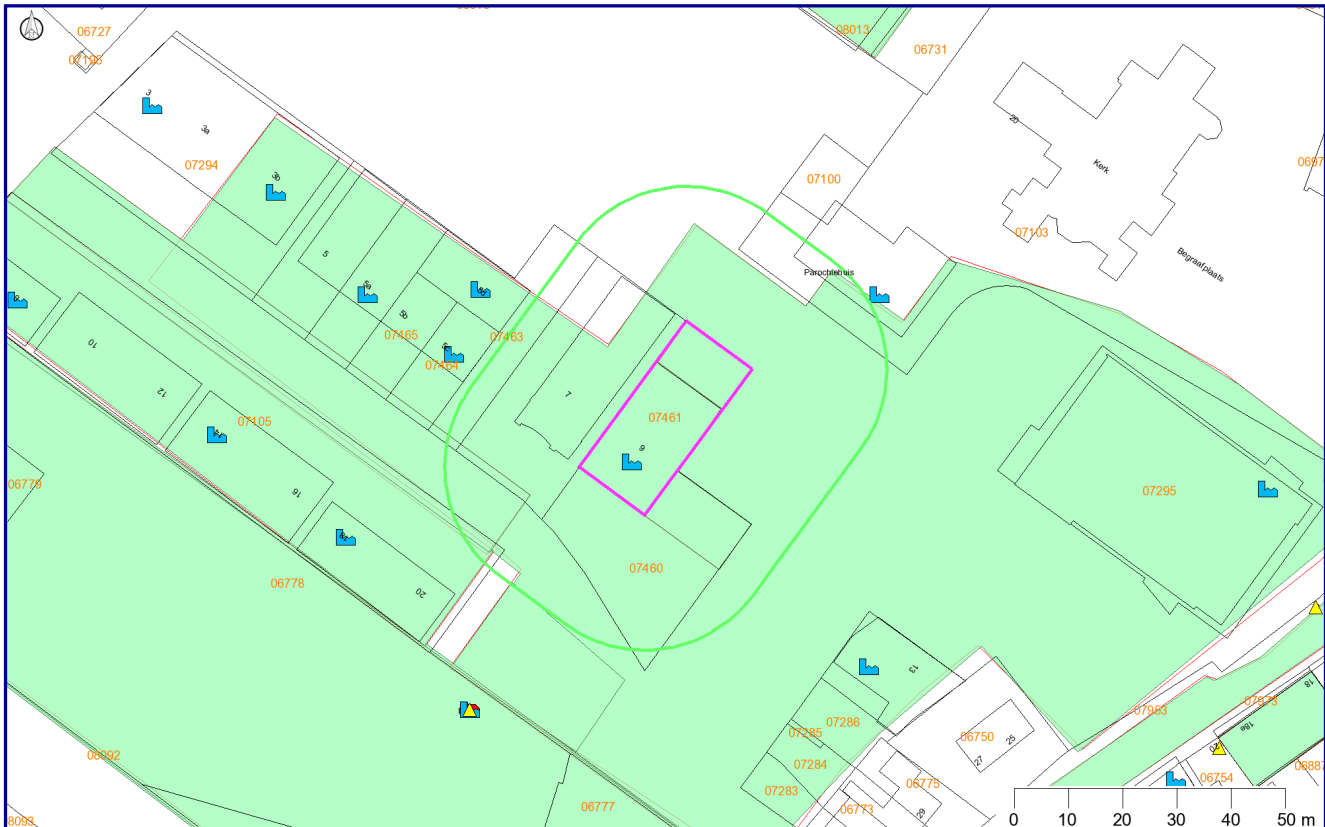










Overige bepalingen

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).

Rapport van www.Bodembalie.nl

perceel BDG00 (Bodegraven), sectie C, nummer 7461



Legenda			
	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Huidige bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 110819 Y 455258 meter

zoekstraal: 25 meter



Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	5
Voormalige bedrijfsactiviteiten	8
Huidige bedrijven	10
Slootdempingen	11
Grondwater beschermingsgebied	12
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	13
Locatiegegevens	13
Onderzoeken binnen geselecteerd gebied	15
Voormalige bedrijfsactiviteiten	17
Huidige bedrijven	19
Slootdempingen	20
Grondwater beschermingsgebied	21
Bodem informatie (Nazca)	22
Topografie	23
Toelichting op verstrekte informatie	24
Locatie	24
Besluiten bij locatie	25
Onderzoeken	25
Voormalige bedrijfsactiviteiten	25
Brandstoftanks	25
Huidige bedrijven	26
Slootdempingen	26
Grondwater beschermingsgebied	26
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	26
Disclaimer	27
Intellectueel eigendom	27
Kadastrale kaart en GBKN	27
Overige bepalingen	27



Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht"

Locatie	Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht
Locatiecode	NZ049700228
Bevoegd gezag code	ZH049700032
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900060/demping (niet gespecificeerd)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende gesaneerd
Status verontreiniging	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
09-12-1994	DWM/76637	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Evaluatie Sanering 1	Sanerings evaluatie	94.5631/HD	30-08-1994	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NVN 5740	93.4699/PZ	31-12-1993	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
	Oriënterend bodemonderzoek	91.1771/MB	31-05-1991	Lexmond

Locatie "Nieuwstraat 37a"

Locatie	Nieuwstraat 37a
Locatiecode	NZ049700169
Bevoegd gezag code	ZH049700033
Potentieel bodembedreigende activiteiten	2222/drukkerij (algemeen)
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	opstellen SP
Status verontreiniging	Ernstig, niet urgent



Status beschikking	ernstig, niet urgent
--------------------	----------------------

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
01-08-1996	DWM/123191	besch. ernstig, niet urgent	Definitief
01-08-1996	DWM 123191	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Evaluatie Sanering 1	Sanerings evaluatie	94.6712/LH	21-02-1995	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
	Saneringsplan		31-12-1994	Lexmond
	Oriënterend bodemonderzoek		31-12-1994	Lexmond
	Oriënterend bodemonderzoek		31-12-1994	Lexmond
Verkennend Onderzoek 1	Verkennend onderzoek NVN 5740	94.6280/PZ	01-10-1994	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.

Locatie "Doortocht 9"

Locatie	Doortocht 9
Locatiecode	NZ049700066
Bevoegd gezag code	ZH049709369
Potentieel bodembedreigende activiteiten	6312/goederenopslagplaats
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennend Onderzoek 1	Verkennend onderzoek NEN 5740	02.23131/MVO	31-03-2002	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.



Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	93.4699/PZ
Rapportdatum	31-12-1993

Conclusie rapport	<p>Zintuigelijke waarnemingen: Vanaf het maaiveld tot 0,5 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit matig zandhoudende klei. Vanaf 0,5 m-mv bestaat de bodem uit zand - of veenhoudende klei.</p> <p>In de opgeboorde grond is puin aangetroffen.</p> <p>Tpv boringen 7, 11 en 31 bevindt zich een brandplek. Hier zijn grote hoeveelheden houtskool aangetroffen.</p> <p>Bij de boringen 26, 32, 33 en 37 is in de ondergrond (0,4-0,9 m-mv) een sterke minerale olie verontreiniging aangetroffen.</p> <p>Bij de boringen 4, 7, 17 is in de bovenste 20 cm een lichte en bij boring 31 een sterke verontreiniging met houtskool aangetroffen.</p> <p>Bij de boringen 6 en 11 is in de bovenste 30 cm een sterke verontreiniging met koolas waargenomen en bij de boringen 27 en 30 is in de bovenste 10 resp. 50 cm een lichte verontreiniging met koolas waargenomen.</p> <p>Bovengrond: Kwik, Lood, Koper en Minerale olie > A.</p> <p>Ondergrond: Lood > B en Zink, Koper, Kwik, Minerale olie en EOX > A.</p> <p>Grondwater: Zink > B en Chroom, Lood, Kwik, Nikkel, EOX, dichloormethaan, ethylbenzeen en 1,2-dichloorethaan > A.</p> <p>Bij boring 26: Minerale olie > B.</p>
-------------------	--

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Doortocht 9
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.



Rapportnummer	02.23131/MVO
Rapportdatum	31-03-2002

Conclusie rapport	<p>Zintuigelijke waarnemingen:</p> <p>Vanaf de onderkant van de verharding tot 0.2 m -mv bestaat de bodem voornamelijk uit zand. Hieronder bevindt zich tot 2.5 m -mv (einde diepste boring) klei. Tot 1.8 m -mv zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van sporen puin en plaatselijk houtskool. Op deelterrein 1 (boring 1 en 2) zijn op het maaiveld asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van enkele ongebroken platen asbestverdacht bouw materiaal.</p> <p>Bovengrond (deellocatie 1 en 2): lood > S</p> <p>Ondergrond (deellocatie 1 en 2): Geen overschrijdingen van de streefwaarden</p> <p>Grondwater (peilbuis 4): chromium > S</p> <p>Conclusie Milieudienst:</p> <p>Uit het historisch vooronderzoek is niet gebleken dat er op de locatie bronnen aanwezig zijn (geweest) die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. In 1992 is in het kader van de aanleg van de openbare weg een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Lexmond milieu-adviezen b.v. rapportnummer 92.2611/RL. Tijdens het onderzoek zijn in de grond lichte verhogingen aan zink, lood en PAK aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan chromium aangetoond. Bij de milieudienst zijn geen gegevens over de onderzoekslocatie bekend anders dan in de rapportage aangegeven. De locatie wordt terecht als onverdacht aangemerkt.</p> <p>Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk in de grond sporen puin aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verhoging aan lood aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan chromium aangetoond.</p> <p>De locatie is op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem geschikt voor het beoogde doel (wonen met moestuin). Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en ergens anders toegepast wordt in een werk, dan dient de kwaliteitsbepaling van de partij te voldoen aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit.</p> <p>Advies</p> <p>Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat op basis van het beoordeelde bodemonderzoek er geen bodemhygiënische redenen zijn die een</p>
--------------------------	--



	<p>beletsel of beperking vormen ten aanzien van het beoogde doel op de locatie. Tevens adviseren wij u de vergunningaanvrager mede te delen dat wanneer grond van de locatie moet worden afgevoerd en ergens anders wordt toegepast de kwaliteit van de partij mogelijk conform het Bouwstoffenbesluit moet worden bepaald.</p>
--	---



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar



Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	v. Waveren Inst.bedr. B.V.
Straat	Doortocht
Huisnummer	9
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	Loodgieters- en fitterswerk; installatie van sanitair
Milieucat	2



Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar



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

Locatiegegevens

Locatie "Doortocht, perceel 7105"

Afstand tot perceel (m.)	22
Locatie	Doortocht, perceel 7105
Locatiecode	NZ049700062
Bevoegd gezag code	ZH049709239
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NVN 5740	92.2612/RL	31-05-1992	Lexmond Milieu- Adviezen B.V.

Locatie "Doortocht (wegtracé)"

Afstand tot perceel (m.)	11
Locatie	Doortocht (wegtracé)
Locatiecode	NZ049700063
Bevoegd gezag code	ZH049709240
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Niet verontreinigd
Status beschikking	



Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Verkennd Onderzoek 1	Verkennd onderzoek NVN 5740	92.2611/RL	31-05-1992	Lexmond Milieu- Adviezen B.V.



Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Evaluatie Sanering 1

Locatie	Overtocht/Oud Bodegraafseweg/Doortocht
Naam	Evaluatie Sanering 1
Bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	94.5631/HD
Rapportdatum	30-08-1994

Conclusie rapport	Er is met olie verontreinigde grond ontgraven. In de controle monster van de en het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond. De sanering is in voldoende mate gesaneerd.
-------------------	---

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Doortocht, perceel 7105
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	92.2612/RL
Rapportdatum	31-05-1992

Conclusie rapport	<p>Zintuigelijke waarnemingen:</p> <p>Tot ca. 1 m-mv: voornamelijk uit plaatselijk licht puinhoudende en matig humushoudende klei.</p> <p>Tussen 1,0 en 2,0 m-mv: licht veenhoudende klei.</p> <p>Bovengrond: geen verontreinigingen.</p> <p>Ondergrond: -</p> <p>Grondwater: Chroom > A.</p>
-------------------	--



	<p>Conclusie Milieudienst: Aan de hand van de resultaten van het bovengenoemde onderzoek komen wij tot de conclusie dat er geen milieuhygenische belemmeringen bestaan voor de geplande nieuwbouw op bovengenoemde locatie.</p>
--	---

Verkennd Onderzoek 1

Locatie	Doortocht (wegtracé)
Naam	Verkennd Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	92.2611/RL
Rapportdatum	31-05-1992

Conclusie rapport	<p>Zintuigelijke waarnemingen: Tot ca. 1,0 m-mv: voornamelijk plaatselijk licht puinhoudend en matig humushoudende klei. Tussen 1,0 en 2,0 m-mv: licht tot matig veenhoudende klei.</p> <p>Bovengrond: Zink, Lood en PAK > A.</p> <p>Ondergrond: -</p> <p>Slib: Klasse 2 (lood matig verhoogd en PAK, zink en arseen licht verhoogd).</p> <p>Grondwater: Chroom > A.</p> <p>Conclusie Milieudienst: Aan de hand van de resultaten van het bovengenoemde onderzoek komen wij tot de conclusie dat er geen milieuhygenische belemmeringen bestaan voor de geplande verlenging van de Doortocht.</p>
-------------------	---



Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar



Brandstoftanks

Geen gegevens beschikbaar



Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	Installatiebedrijf Walraven en Zn
Straat	Doortocht
Huisnummer	5
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Unizon Zonweringen
Straat	Doortocht
Huisnummer	18
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	Overige afwerking van gebouwen
Milieucat	2

Bedrijfs en/of Locatienaam	Stg. Exploitatie Parochiehuus
Straat	Doortocht
Huisnummer	11
Woonplaats	Bodegraven
Bedrijfsaard	Verhuur van onroerend goed (niet van woonruimte)
Milieucat	2



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar



Milieudienst

Intergemeentelijk samenwerkingsorgaan

Midden-Holland

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar



Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijf
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 110819 Y 455258

zoekstraal: 25 meter

Datum rapportage: 23-01-2012



Topografie



	Kadaster/GBKN		Geselecteerd gebied
--	---------------	--	---------------------

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

middelpunt: X 110819 Y 455258

zoekstraal: 25 meter

Datum rapportage: 23-01-2012

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

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 (BIS). 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. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Milieudienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie (tot 1 juli 2011 gehanteerd door de Provincie Zuid-Holland).
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.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.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.



Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij "Onderzoeken bij locatie" worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd.

Een locatie kan meerdere percelen omvatten. Als slechts één perceel binnen de locatie is geselecteerd, worden bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" alleen die rapporten getoond die op het geselecteerde perceel zijn uitgevoerd. Rapporten die niet zijn ingetekend, worden nooit getoond bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied". Deze worden wel altijd weergegeven in de lijst bij "Onderzoeken bij locatie". Het is daarom mogelijk dat een onderzoek niet weergegeven wordt bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied", terwijl het onderzoek daar wel is uitgevoerd.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

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).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een KIWA-code is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Potentieel bodembedreigende activiteiten" bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). De informatie die bij "Potentieel bodembedreigende activiteiten" is weergegeven verouderd bij de gemeenten waar een BOOT-project is uitgevoerd. In die



gemeenten kan de informatie onder de kop "Brandstoftanks" worden aangehouden. In andere gevallen zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Bedrijven met die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de Milieudienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

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. Vanaf 1 juli 2011 kan contact met de Milieudienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- 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

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

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 NEN 5725 staat omschreven dat 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 vaak is geïmponeerd aan de voorzijde van het perceel, terwijl de betreffende activiteit elders op het 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 is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@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
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

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 het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

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).