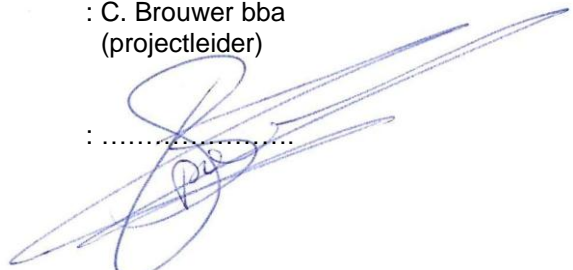


**RAPPORT
betreffende een
verkennd
bodemonderzoek
Julianastraat 1 t/m 36
te Puttershoek**

Datum : 22 juli 2011
Kenmerk : 1104D168/DBI/rap1
Auteur : De heer D.D.C.A. Bijl

Vrijgave : C. Brouwer bba
(projectleider)



Opdrachtgever : RBOI-Rotterdam BV
: De heer M. Hoorn
: 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	6
2.6.	ONDERZOEKSOPZET	6
3.	VELDONDERZOEK.....	7
3.1.	VELDWERKZAAMHEDEN	7
3.2.	RESULTATEN VELDWERK.....	8
4.	CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1.	ANALYSESTRATEGIE.....	9
4.2.	RESULTATEN EN TOETSING CHEMISCHE ANALYSES.....	10
5.	BESPREKING ONDERZOEKRESULTATEN.....	12
6.	CONCLUSIES EN ADVIES	13
7.	BETROUWBAARHEID.....	15

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 locatie Julianastraat 1 t/m 36 te Puttershoek.

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.

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

Het terrein ligt in de polder Nieuw Bonaventura, waarvan het maaiveld op circa 0,8 m-NAP ligt. Het peil van het grond- en oppervlaktewater ligt op circa 2 m-NAP.

De deklaag in deze polder (Westlandformatie) is circa 25 meter dik en is voornamelijk opgebouwd uit klei, veen en fijne zanden. Op circa 15 meter diepte is een zoet/zout grens in het grondwater aanwezig.

Vanaf 25 à 30 m-NAP tot circa 40 m-NAP ligt het eerste watervoerende pakket (formatie van Kreftenheye). Dit pakket is opgebouwd uit grof zand.

Vanaf 40 tot op 80 m-NAP is een slecht doorlatende bodemlaag van fijne zanden en klei aanwezig (formaties van Kedichem en Tegelen). Onder deze laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket (formatie van Maassluis tot 170 m-NAP).

Volgens de Dienst Grondwaterverkenning van TNO is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket zuid-westelijk. De stijghoogte van het grondwater in dit pakket is rond het onderzochte terrein NAP-peil. Het polderpeil wordt gehandhaafd op circa 2 m-NAP. Hierdoor heerst overdruk in het eerste watervoerend pakket en treedt dientengevolge kwel op in de polder.

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.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatiegegevens</i>	
Adres	Julianastraat 1 t/m 36
Postcode en plaats	3297 CD en CE Puttershoek
Gemeente	Binnenmaas
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Puttershoek
Kadastrale gegevens	sectie C, nummers 1146 en 1156
Rijksdriehoekcoördinaten	X: 98.745 Y: 424.480
Oppervlakte in m ²	circa 11.500
Huidige gebruik	wonen met tuin
Maaiveldtype	tegels en onverhard (tuin)

Huidig (en toekomstig) gebruik

Op 22 juni 2011 heeft een locatie-inspectie plaatsgevonden inzake het (huidige) gebruik. Op de locatie bevinden zich momenteel diverse woningen met tuinen. In de tuinen zijn schuren aanwezig. De locatie is grotendeels onverhard (tuin) en gedeeltelijk verhard met tegels en grind. De openbare weg (Julianastraat) loopt door de onderzoekslocatie heen en valt buiten het te onderzoeken gebied. Overige aspecten ten aanzien van de onderzoekslocatie staan hieronder beknopt omschreven:

- tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie plaatselijk asbestverdachte materialen waargenomen;
- op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen zakkingen, dan wel ophogingen in het maaiveld waargenomen welke kunnen duiden op de aanwezigheid van mogelijke (sloot)dempingen;
- ter plaatse van de onderzoekslocatie 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 6 juni 2011 is de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. 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 locatie is 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 wonen met tuin;
- naar verwachting hebben de activiteiten op de omliggende percelen (wonen met tuin) 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 van de onderzoekslocatie zijn geen milieukundige onderzoeken uitgevoerd in het verleden.

In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige onderzoeken uitgevoerd. Voor een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken en de resultaten wordt verwezen naar bijlage 8.

Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Binnenmaas beschikt over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is gelegen in zone HW1: Wonen voor 1940. Uit de gegevens blijkt dat licht verhoogde achtergrondgehalten voor de parameters koper, kwik, lood, zink en PAK verwacht kunnen worden, voor een standaardbodem 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 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	-	0 – 2	onverdacht	NEN 5740 : ONV	circa 11.500 m ²

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 22 en 23 juni 2011 uitgevoerd. Op 29 juni 2011 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	2 x 3,0 met peilbuis 1 x 3,0 4 x 2,0 15 x 0,5/1,0	07 en 15 15a 03, 10, 14 en 20 01, 02, 04, 05, 06, 08, 09, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19 en 21

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen onder certificaat BRL SIKB 2000, VKB protocol 2001 en 2002. 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 van IDDS 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 vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 3,0 m-mv uit respectievelijk klei, zand en 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>
01	0 – 0,2	matig siltig klei	sporen baksteen
02	0,05 – 0,7	matig siltig klei	sporen baksteen
03	0,05 – 0,2	matig siltig klei	sporen baksteen
10	0 – 0,6	matig siltig klei	sporen baksteen
13	0 – 0,3	matig fijn zand	sporen baksteen
15	0 – 0,6 0,6 – 1,1	matig fijn zand matig siltig klei	zwak baksteenhoudend sporen baksteen
15a	0 – 0,3 0,3 – 1,1	matig fijn zand matig siltig klei	zwak baksteenhoudend sporen baksteen
16	0 – 0,5	matig siltig klei	sporen baksteen
17	0 – 0,2	matig siltig klei	sporen baksteen
19	0,3 – 0,5	matig siltig klei	sporen baksteen
20	0,2 – 0,7	matig siltig 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>	
07	2,0 – 3,0	0,55	7,0	950	-
15	2,0 – 3,0	1,18	6,61	1.880	-

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 0,87 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 circa 0,5 m-mv aangemerkt.

Van de zintuiglijk “schone” zandige en kleiige bovengrond zijn grondmengmonsters samengesteld. Van de bovengrond waarin bodemvreemd materiaal is aangetoond zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld.

Van de ondergrond is een grondmengmonster samengesteld, waarin bodemvreemd materiaal is aangetoond. Tevens zijn van de zintuiglijk “schone” zandige en kleiige ondergrond een grondmengmonsters 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
M01	6,1	14,3	178	0,63*	10,2*	35*	0,142*	-	28,1*	91,3*	231*	2,17*	-	-
M02	2	5,6	63,9	0,38*	-	-	-	-	-	-	126*	3,66*	0,0046*	-
M03	9,1	19,9	221	0,69*	14,2*	41,3*	0,146*	-	38,8*	110*	244*	5,17*	-	-
M04	7,92	15,7	176	-	-	37,6*	-	-	28,3*	72,6*	170*	2,32*	-	-
M05	8,96	25,2	208	-	-	-	-	-	35,5*	-	-	-	-	-
M06	2,66	6	78,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M07	7,85	13,4	170	-	11,1*	-	-	-	31,6*	62,4*	145*	1,83*	-	-

M01: 01(0-0,2)+02(0,2-0,7)+03(0,05-0,2)+10(0-0,5)= klei, sporen baksteen

M02: 13(0-0,3)+15a(0-0,3)= zand, sporen tot zwak baksteenhoudend

M03: 16(0-0,5)+17(0-0,2)+19(0,3-0,5)+20(0,2-0,7)= klei, sporen baksteen

M04: 04(0-0,5)+05(0,2-0,7)+06(0,3-0,8)+07(0-0,5)+08(0-0,5)+09(0,3-0,8)= klei

M05: 03(1,5-2,0)+07(1,3-1,6)+10(1,5-1,8)+15a(1,5-2,0)+14(1,2-1,6)+20(0,7-1,1)= klei

M06: 07(1,0-1,3)+10(1,1-1,5)+15a(1,1-1,5)= zand

M07: 15a(0,3-1,1)= klei, sporen baksteen

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 (contrastvloei-stof 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 ($\mu\text{g/l}$)

<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>VOCl</i>	<i>Olie</i>	<i>BTEXNS[#]</i>
07	107*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	179*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xylenen 0,41*

#: overige parameters < detectiegrens

5. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

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

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei. In de bovengrond zijn zintuiglijk plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen) waargenomen.

In M01 overschrijden de gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. In M02 overschrijden de gehalten cadmium, zink, PAK en PCB de desbetreffende achtergrondwaarden. In M03 overschrijden de gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. In M04 overschrijden de gehalten koper, lood, nikkel, zink en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters in alle onderzochte grondmengmonsters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht verhoogd aangetoonde gehalten kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het bodemvreemd materiaal en gebiedsspecifieke achtergrondwaarden.

Ondergrond

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is overwegend opgebouwd uit klei. In de ondergrond zijn zintuiglijk zeer plaatselijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (baksteen) waargenomen.

In M05 overschrijdt het gehalte nikkel de desbetreffende achtergrondwaarde. In M06 zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In M07 overschrijden de gehalten kobalt, lood, nikkel, zink en PAK de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters in alle onderzochte grondmengmonsters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden. De licht verhoogd aangetoonde gehalten kunnen naar alle waarschijnlijkheid worden gerelateerd aan het bodemvreemd materiaal en gebiedsspecifieke achtergrondwaarden.

Grondwater

De gemiddelde grondwaterstand bevindt zich op circa 0,87 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis 07 overschrijdt de concentratie barium de desbetreffende streefwaarde. In het grondwater uit peilbuis 15 overschrijden de concentraties barium en xylenen 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 gerelateerd aan natuurlijke factoren. De herkomst van de licht verhoogd aangetoonde concentratie xylenen is onbekend.

6. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van RBOI-Rotterdam BV is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht op de locatie Julianastraat 1 t/m 36 te Puttershoek.

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.

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:

Bovengrond

- 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 cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK en PCB en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen en minerale olie.

Ondergrond

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

Grondwater

- het grondwater is licht verontreinigd met barium en xylenen en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, vluchtige aromaten, VOCl 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 Binenmaas, 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 mogelijkwerwijs 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.

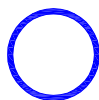
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal maximaal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten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

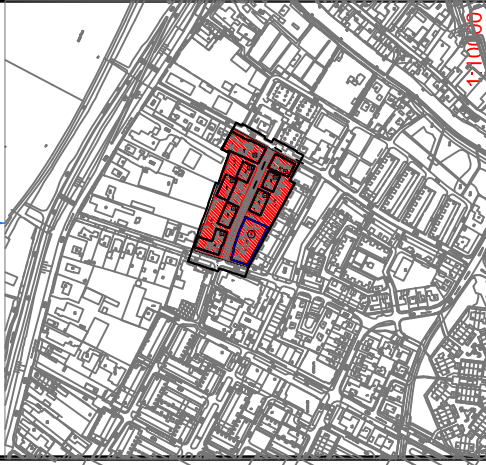
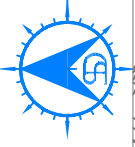


NOORDWIJK (Hoofdkantoor)
's-gravendijckseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk
TEL: 071 - 402 85 86
FAX: 071 - 4035524
EMAIL: INFO@IDDS.NL
www.idds.nl



SCHAAL: 1:25.000

LIGGING ONDERZOEKSLICHTING



LEGENDA



boring



boring met peilbuis

bebouwing

begrenzing onderzoekslocatie

huisnummer

123

REV.	NUMMER	OMSCHRIJVING
0	06.07.11	HDR
		BODEMONDERZOEK

NOORDWIJK (hoofdkantoor)
 Begrenzing van de bebouwing 37
 2200 AC Noordwijk
 TEL: 071 - 402 85 86
 FAX: 071 - 4035524
 EMAIL: INFO@IDDS.NL
 www.idds.nl

IDDS milieutechniek op maat

SCHAAL:
1:1000
1:10000
 FORMAAT:
A4

OMSCHRIJVING
JULIANAstraat TE PUTTERSHOEK

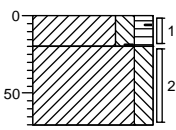
PROJECT NR.
1104D168 / DBI



BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:

Datum:



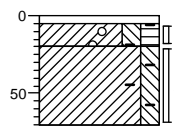
01

22-6-2011



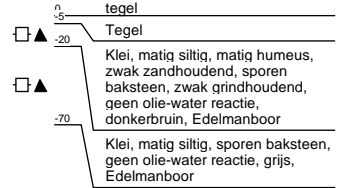
Boring:

Datum:



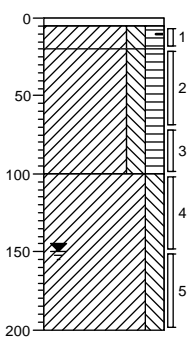
02

22-6-2011



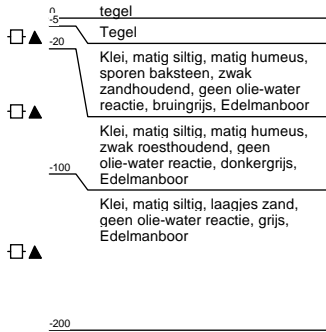
Boring:

Datum:



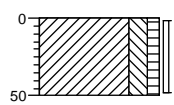
03

22-6-2011



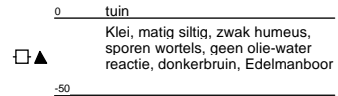
Boring:

Datum:



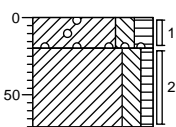
04

22-6-2011



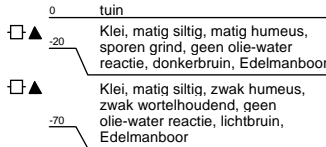
Boring:

Datum:



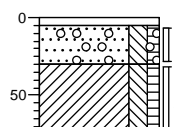
05

22-6-2011



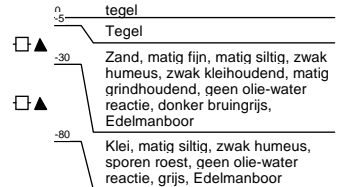
Boring:

Datum:



06

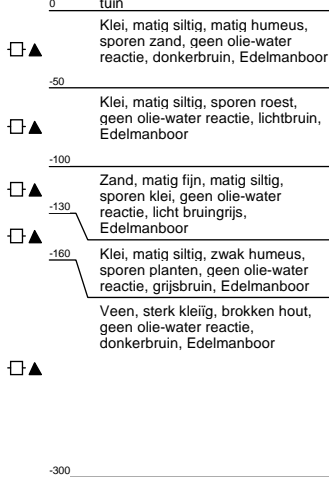
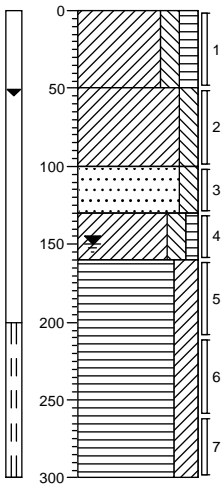
22-6-2011



Boring:**07**

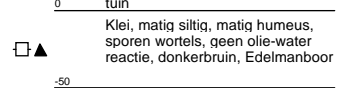
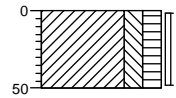
Datum:

22-6-2011

**Boring:****08**

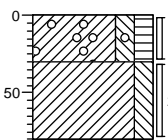
Datum:

22-6-2011

**Boring:****09**

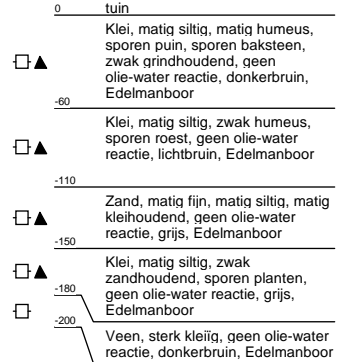
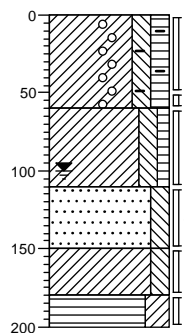
Datum:

22-6-2011

**Boring:****10**

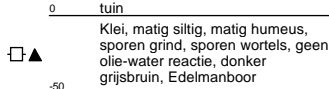
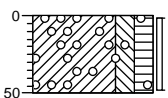
Datum:

22-6-2011

**Boring:****11**

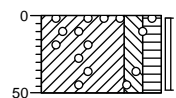
Datum:

22-6-2011

**Boring:****12**

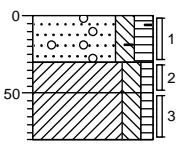
Datum:

22-6-2011



Boring:

Datum:



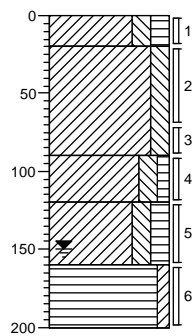
13

22-6-2011

- 0 tuin
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ -30
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- ▲ -50
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- ▲ -80

Boring:

Datum:



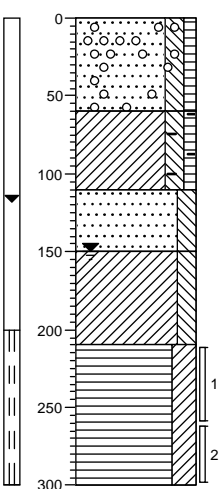
14

22-6-2011

- 0 tuin
- ▲ Klei, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ -20
- ▲ Klei, matig siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- ▲ -50
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
- ▲ -90
- ▲ Klei, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, brokken hout, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- ▲ -120
- ▲ Klei, matig siltig, matig humeus, zwak plantenhoudend, brokken hout, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- ▲ -160
- ▲ Veen, zwak kleiig, brokken hout, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ -200

Boring:

Datum:



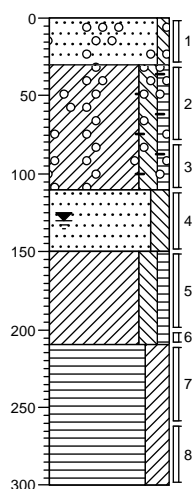
15

22-6-2011

- 0 grind
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
- ▲ -60
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen baksteen, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- ▲ -110
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, sporen klei, sporen schelpen, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
- ▲ -150
- ▲ Klei, matig siltig, sporen planten, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
- ▲ -210
- ▲ Veen, sterk kleiig, brokken hout, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ -300

Boring:

Datum:



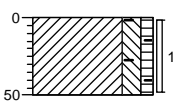
15A

23-6-2011

- 0 grind
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- ▲ -30
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen grind, sporen roest, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
- ▲ -110
- ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig kleihoudend, sporen schelpen, geen olie-water reactie, grijs, Edelmanboor
- ▲ -150
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen planten, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
- ▲ -210
- ▲ Veen, sterk kleiig, sporen hout, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ -300

Boring:

Datum:



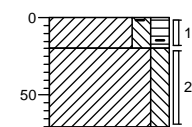
16

22-6-2011

- 0 tuin
- ▲ Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, bruin, Edelmanboor
- ▲ -50

Boring:

Datum:



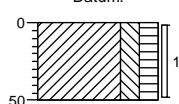
17

22-6-2011

- 0 tuin
- ▲ Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen wortels, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- ▲ -20
- ▲ Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- ▲ -70

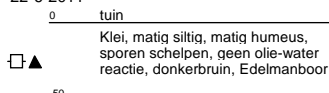
Boring:

Datum:



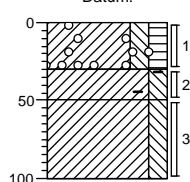
18

22-6-2011



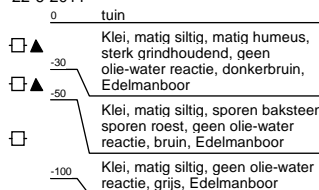
Boring:

Datum:



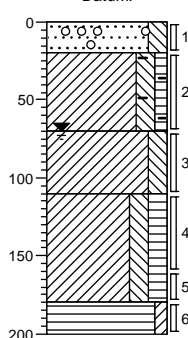
19

22-6-2011



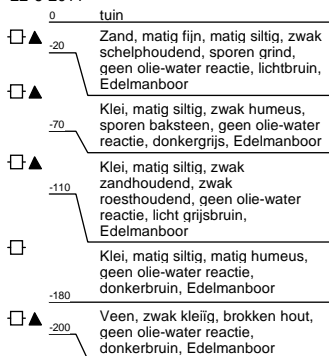
Boring:

Datum:



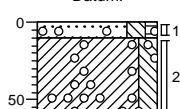
20

22-6-2011



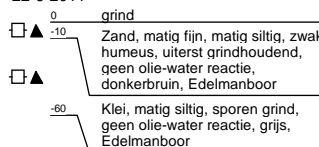
Boring:

Datum:




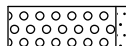
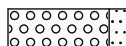
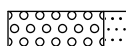

21

22-6-2011

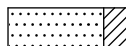
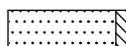
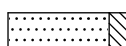
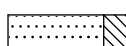
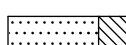


Legenda (conform NEN 5104)

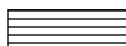
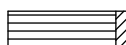
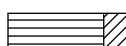
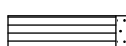
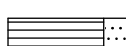
grind

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

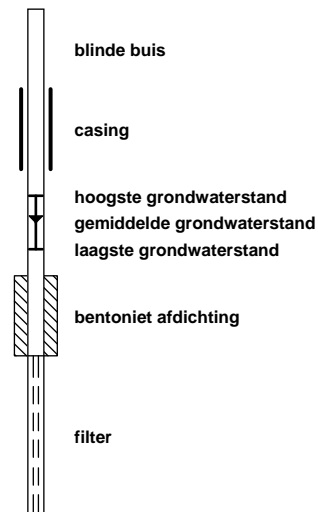
zand

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

veen

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



peilbuis



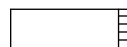
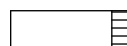
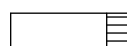
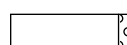
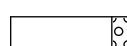
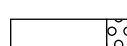
klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur

olie

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





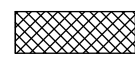
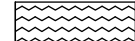
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

BIJLAGE 3.1
ANALYSECERTIFICATEN GROND

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



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer	A100997
datum opdracht	26/06/2011
datum rapportage	04/07/2011
datum reprint	
pagina	1 van 4

Project 1104D168 Julianastraat te Puttershoek

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: 09A1009971104D16802

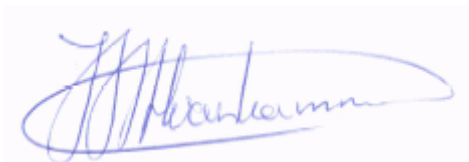
Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

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 4
 Rapportnummer A100997 datum opdracht 26/06/2011
 Project 1104D168 Julianastraat te Puttershoek datum rapportage 04/07/2011
 datum reprint

L11062686 grond 22/06/2011 M01 M01 02 (20-70) 01 (0-20) 03 (5-20) 10 (0-50)
 L11062687 grond 22/06/2011 M02 M02 13 (0-30) 15A (0-30)
 L11062688 grond 22/06/2011 M03 M03 16 (0-50) 20 (20-70) 19 (30-50) 17 (0-20)

				L11062686	L11062687	L11062688
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%	77.5	91.4	74.8
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	6.1	<2.00	9.1
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	14.3	5.6	19.9
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	178	63.9	221
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.63	0.38	0.69
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	10.2	5.3	14.2
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	35	<19.3	41.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	0.142	<0.1000	0.146
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	91.3	<32.0	110
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	28.1	<12.0	38.8
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	231	126	244
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.014	<0.010	0.013
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.202	0.458	0.293
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.064	<0.010	0.078
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.277	0.481	0.717
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.352	0.54	1.13
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.557	1.14	0.968
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.134	0.206	0.437
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.225	0.331	0.482
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.17	0.234	0.48
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.173	0.254	0.575
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	2.17	3.66	5.17
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0	30.7	21
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.001	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039	0.0046	0.0039

IDDS Milieu BV

D. Bijl

Rapportnummer A100997

Project 1104D168 Julianastraat te Puttershoek

pagina 3 van 4

datum opdracht 26/06/2011

datum rapportage 04/07/2011

datum reprint

L11062689	grond	22/06/2011	M04	M04 04 (0-50) 05 (20-70) 06 (30-80) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (30-80)
L11062690	grond	22/06/2011	M05	M05 14 (120-160) 03 (150-200) 07 (130-160) 10 (150-180) 20 (70-110) 15A (150-200)
L11062691	grond	22/06/2011	M06	M06 07 (100-130) 10 (110-150) 15A (110-150)

				L11062689	L11062690	L11062691
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%	77.1	58.6	74.4
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	7.92	8.96	2.66
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	15.7	25.2	6
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	176	208	78.4
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	0.43	<0.35	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	10.5	11.5	6.1
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	37.6	<19.3	<19.3
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.1000	<0.1000	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	72.6	<32.0	<32.0
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5	<1.5	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	28.3	35.5	15.4
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	170	92.2	59.2
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.012	<0.010	<0.010
Fenantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.179	0.01	0.022
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.055	<0.010	<0.010
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.291	<0.010	0.023
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.43	<0.010	0.037
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.483	<0.010	0.046
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.178	<0.010	0.014
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.231	<0.010	0.018
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.224	<0.010	0.016
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.241	<0.010	0.016
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	2.32	0.073	0.206
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	21.3	24.2	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008	<0.0008	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0014	<0.0008	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0017	<0.0008	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0012	<0.0008	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0066	0.0039	0.0039

IDDS Milieu BV

D. Bijl pagina 4 van 4
 Rapportnummer A100997 datum opdracht 26/06/2011
 Project 1104D168 Julianastraat te Puttershoek datum rapportage 04/07/2011
 datum reprint

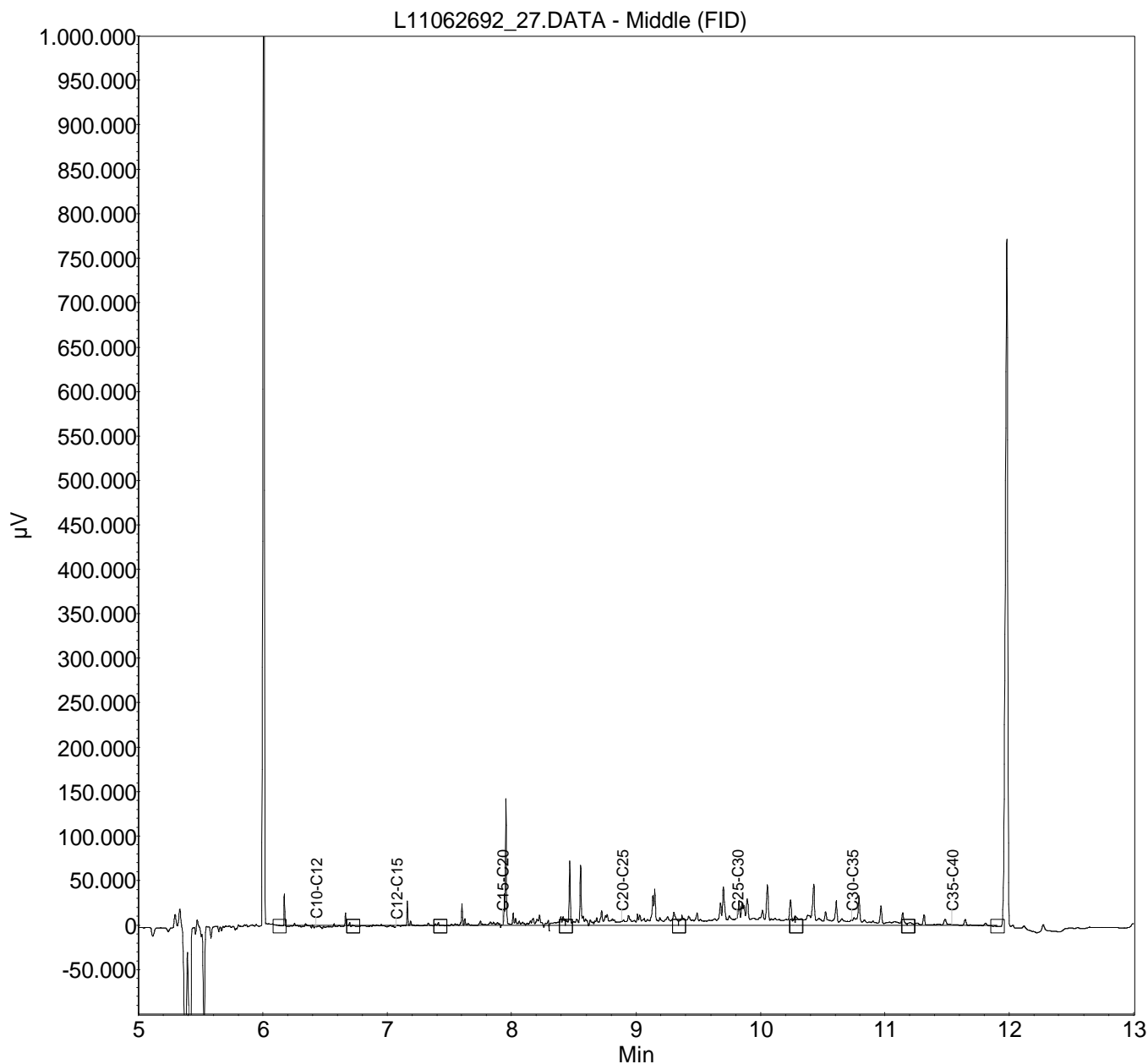
L11062692 grond 22/06/2011 M07 M07 15A (30-80) 15A (80-110)

				L11062692
drogestof (veldnat)	Q AS-3010	2 NEN-ISO 11465 O-NEN 6499	%	74.9
Organische stof (humus)	Q AS-3010	3 NEN 5754	% op DS	7.85
Lutum	Q AS-3010	4 NEN 5753/C1	% op DS	13.4
Barium [Ba]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	170
Cadmium [Cd]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<0.35
Cobalt [Co]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	11.1
Koper [Cu]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	28.8
Kwik niet-vluchtig (Hg)	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN-ISO 16772	mg/kgds	<0.1000
Lood [Pb]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	62.4
Molybdeen [Mo]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	<1.5
Nikkel [Ni]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	31.6
Zink [Zn]	Q AS-3010	5 NEN 6961 / NEN 6966:C1	mg/kgds	145
Naftaleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.02
Fenanthreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.188
Anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.047
Benzo(a)anthraceen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.217
Chryseen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.307
Fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.43
Benzo(k)fluorantheen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.124
Benzo(a)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.191
Benzo(g,h,i)peryleen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.148
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	0.155
PAK 10 VROM som 0,7	Q AS-3010	6 NEN 6972 NEN 6974 NEN-ISO 18287	mg/kgds	1.83
Minerale olie C10-C40	Q AS-3010	7 NEN 6978 / NEN 6972 / NEN 6975	mg/kgds	<20.0
PCB28	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB52	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB101	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB118	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB138	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB153	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB180	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	<0.0008
PCB som 7 factor 0.7	Q AS-3010	8 NEN 6980 / NEN 6972 / NEN 6974	mg/kgds	0.0039

Monster: L11062692_27

Verduunning : /

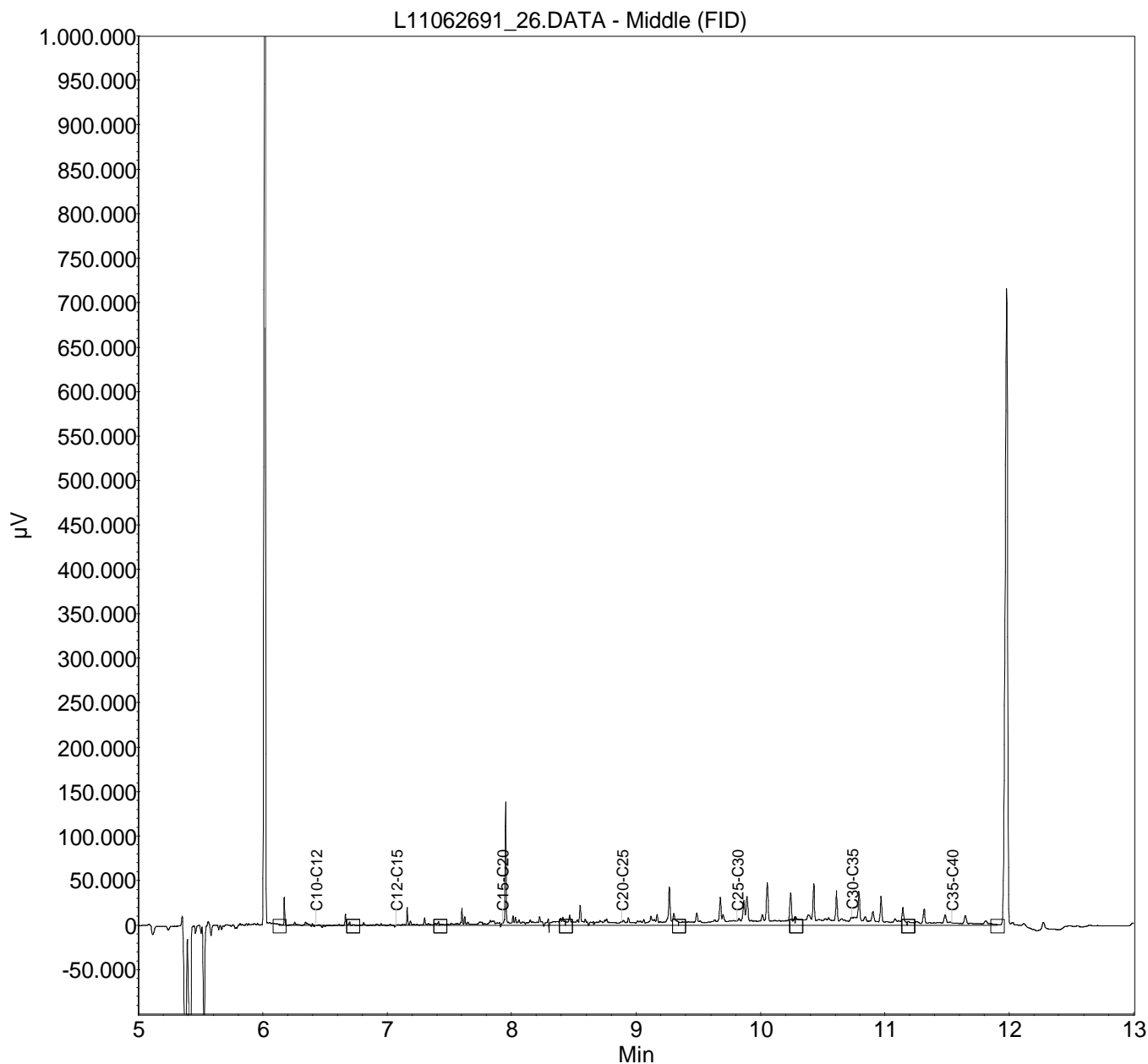
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.03	1.690	474.0	35140.4
2	C12-C15	7.07	0.02	1.173	329.1	26865.4
3	C15-C20	7.93	0.26	13.635	3824.0	142118.4
4	C20-C25	8.89	0.48	25.042	7023.2	72065.4
5	C25-C30	9.81	0.62	32.338	9069.1	45221.4
6	C30-C35	10.73	0.45	23.304	6535.5	45729.4
7	C35-C40	11.54	0.05	2.818	790.2	11251.4
Total			1.91	100.000	28045.1	378391.5



Monster: L11062691_26

Verdunning : /

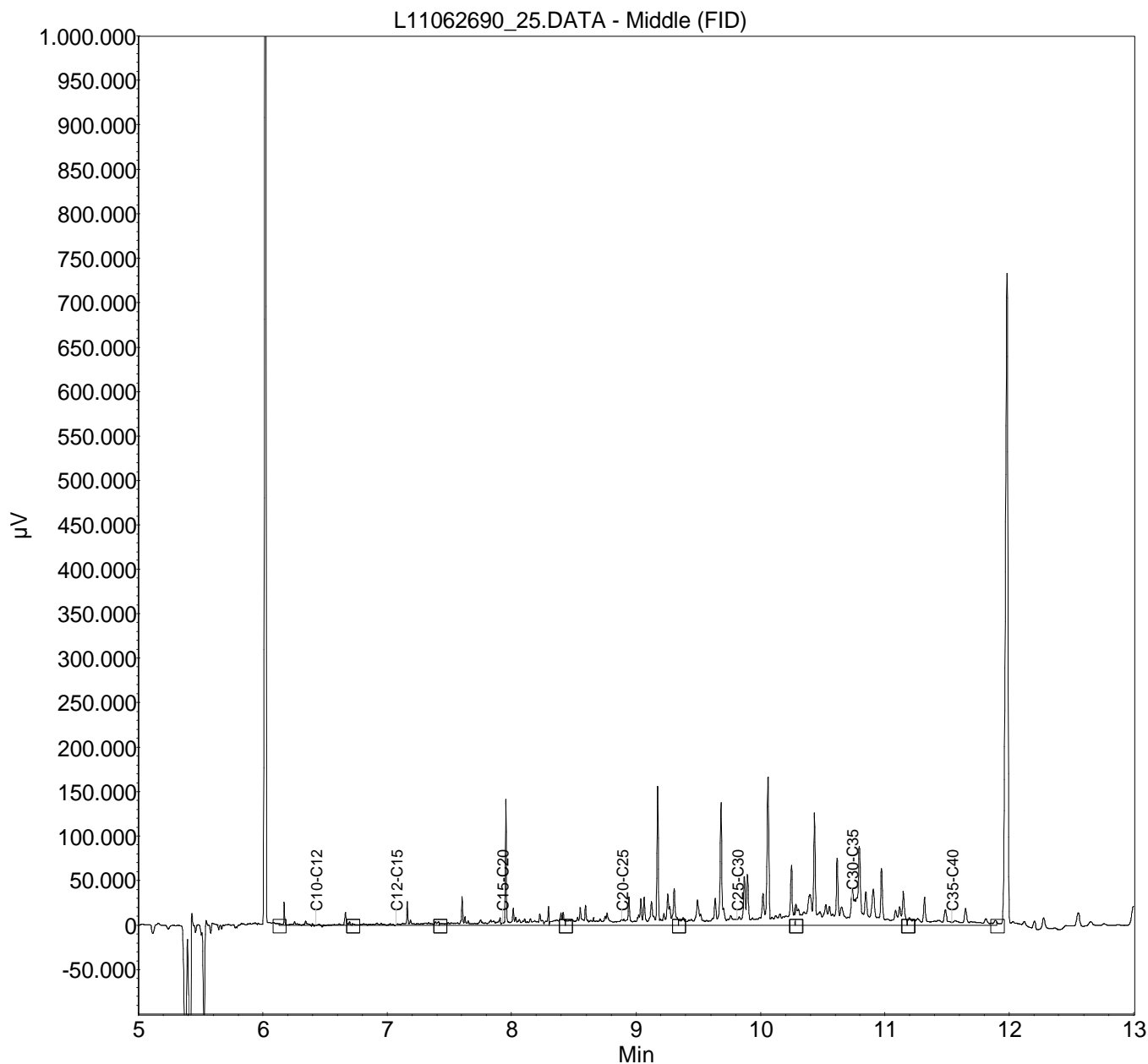
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.04	2.364	614.5	31322.7
2	C12-C15	7.07	0.04	2.130	553.6	19816.7
3	C15-C20	7.93	0.27	15.659	4071.0	138148.7
4	C20-C25	8.89	0.28	16.604	4316.6	42674.7
5	C25-C30	9.81	0.44	25.699	6681.0	47761.7
6	C30-C35	10.73	0.50	29.031	7547.4	46379.7
7	C35-C40	11.54	0.15	8.513	2213.3	17690.7
Total			1.71	100.000	25997.4	343795.1



Monster: L11062690_25

Verduunning : /

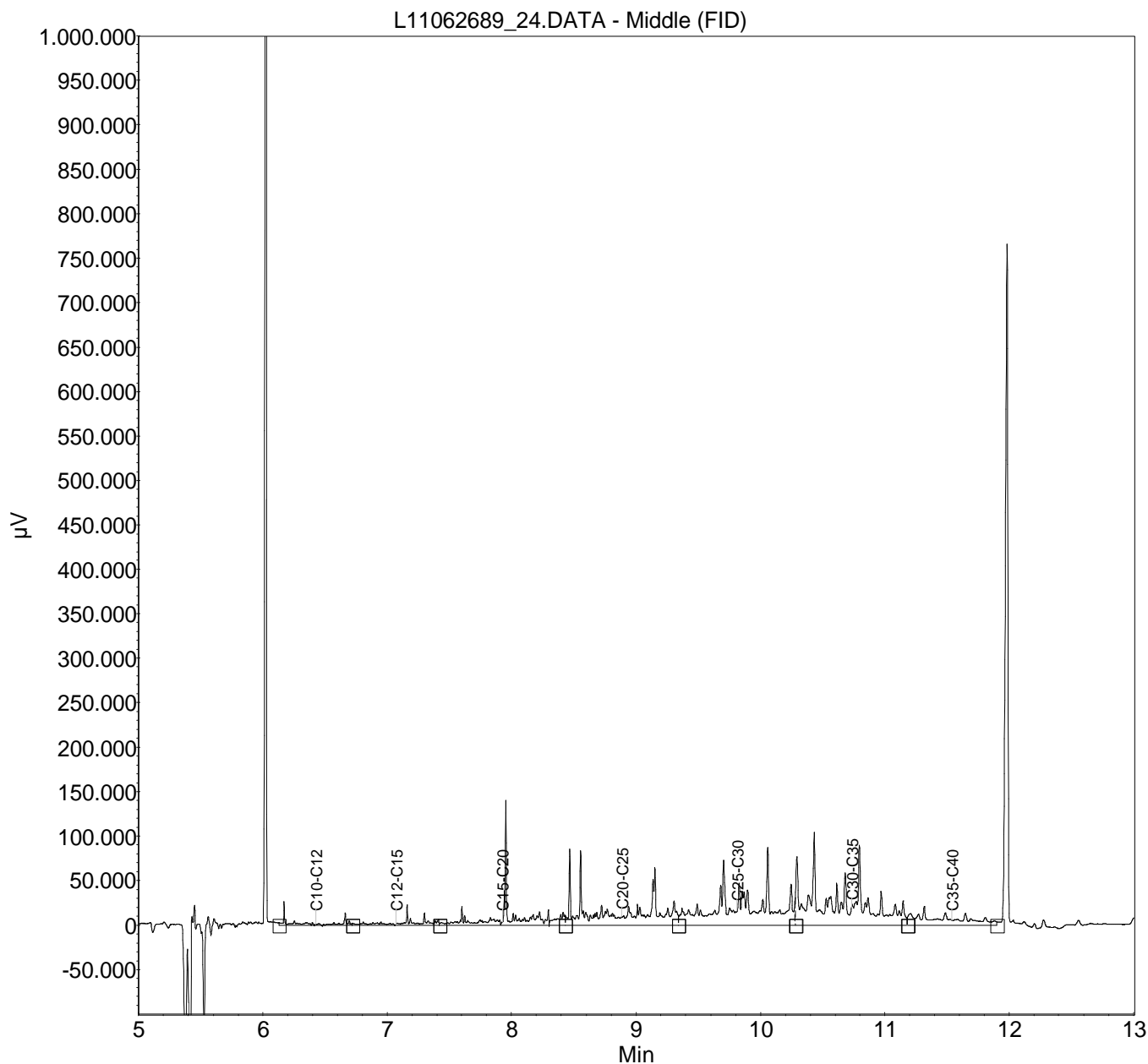
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.07	1.493	806.8	25835.8
2	C12-C15	7.07	0.09	1.958	1058.2	26649.8
3	C15-C20	7.93	0.45	10.046	5430.1	141147.8
4	C20-C25	8.89	0.77	17.231	9313.3	155876.8
5	C25-C30	9.81	1.22	27.368	14792.7	166080.8
6	C30-C35	10.73	1.55	34.833	18828.0	126343.8
7	C35-C40	11.54	0.31	7.072	3822.4	31249.8
Total			4.45	100.000	54051.4	673184.9



Monster: L11062689_24

Verdunning : /

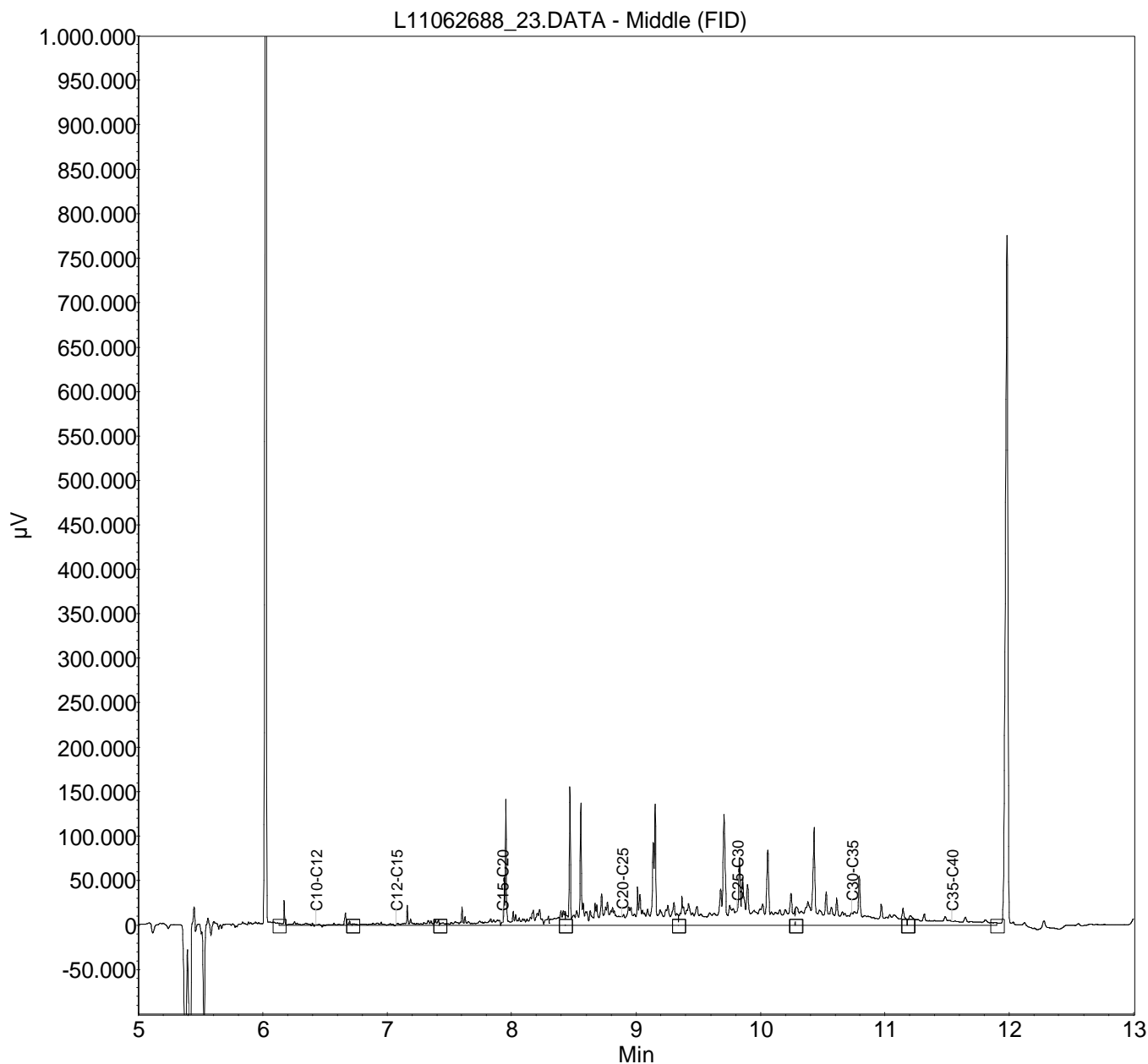
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.10	1.802	1183.0	26535.4
2	C12-C15	7.07	0.14	2.426	1593.0	22747.4
3	C15-C20	7.93	0.58	10.409	6834.7	140131.4
4	C20-C25	8.89	1.07	19.139	12566.5	85635.4
5	C25-C30	9.81	1.51	27.015	17738.4	87416.4
6	C30-C35	10.73	1.77	31.704	20817.1	104387.4
7	C35-C40	11.54	0.42	7.505	4927.9	21085.4
Total			5.58	100.000	65660.6	487938.9



Monster: L11062688_23

Verdunning : /

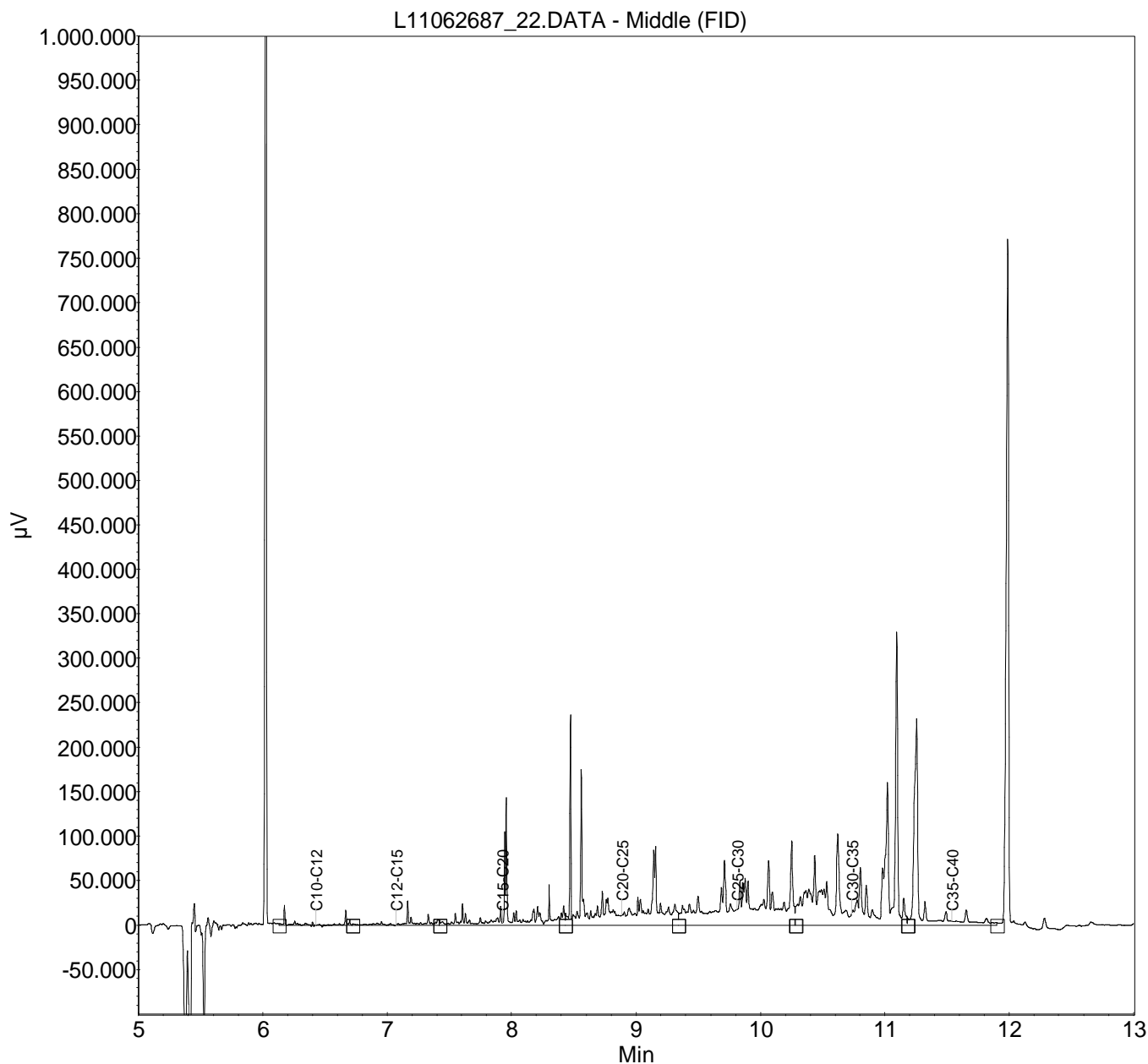
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.07	1.399	883.6	27416.1
2	C12-C15	7.07	0.10	1.934	1221.8	22226.1
3	C15-C20	7.93	0.59	11.088	7003.5	141140.1
4	C20-C25	8.89	1.47	27.465	17347.7	155465.1
5	C25-C30	9.81	1.61	30.186	19066.2	124407.1
6	C30-C35	10.73	1.19	22.349	14116.3	109646.1
7	C35-C40	11.54	0.30	5.578	3523.2	12466.1
Total			5.34	100.000	63162.3	592766.5



Monster: L11062687_22

Verdunning : /

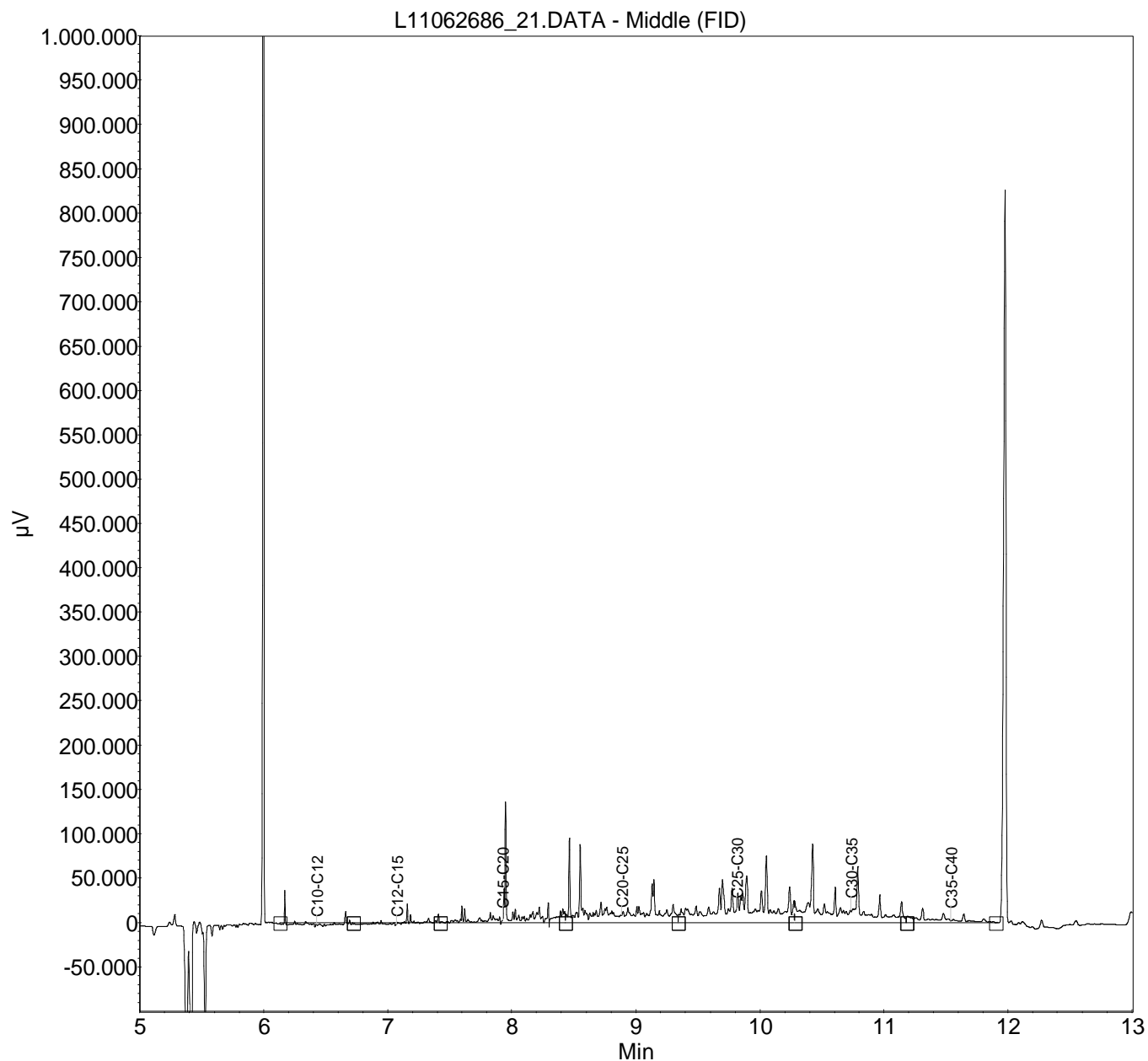
Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.07	0.840	770.8	22403.3
2	C12-C15	7.07	0.12	1.421	1304.2	26922.3
3	C15-C20	7.93	0.70	8.648	7938.3	143145.3
4	C20-C25	8.89	1.62	19.877	18245.7	236024.3
5	C25-C30	9.81	1.95	24.016	22044.7	94532.3
6	C30-C35	10.73	2.75	33.831	31054.1	329368.3
7	C35-C40	11.54	0.92	11.368	10434.5	231845.3
Total			8.13	100.000	91792.4	1084240.8



Monster: L11062686_21

Verduunning : /

Index	Name	Time [Min]	Quantity [mg/l]	Area % [%]	Area [μ V.Min]	Height [μ V]
1	C10-C12	6.43	0.04	0.930	450.0	35922.1
2	C12-C15	7.07	0.04	0.959	464.2	21182.1
3	C15-C20	7.93	0.47	12.061	5836.2	135736.1
4	C20-C25	8.89	0.90	23.174	11213.7	95311.1
5	C25-C30	9.81	1.25	31.968	15469.0	75018.1
6	C30-C35	10.73	1.01	26.047	12603.5	88571.1
7	C35-C40	11.54	0.19	4.861	2351.9	15867.1
Total			3.90	100.000	48388.5	467607.9



BIJLAGE 3.2
ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

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



RAPPORTAGE AS-3000

rapportnummer B101145
datum opdracht 30/06/2011
datum rapportage 07/07/2011
datum reprint
pagina 1 van 2

Project 1104D168 Julianastraat te Puttershoek

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](mailto:envirocontrol@analyse.be) 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: 09B1011451104D16802

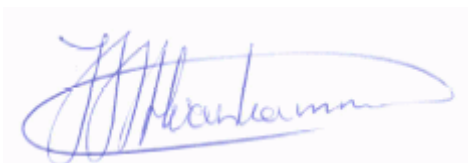
Voor eventuele vragen en/of opmerkingen omtrent het uitgevoerde onderzoek, kunt u ons altijd contacteren.

In vertrouwen u hiermede te hebben geïnformeerd, verblijven wij

hoogachtend,

namens Envirocontrol BVBA

J.J.J.H. van Kammen
directeur



P. Ghyssaert
hoofd laboratorium

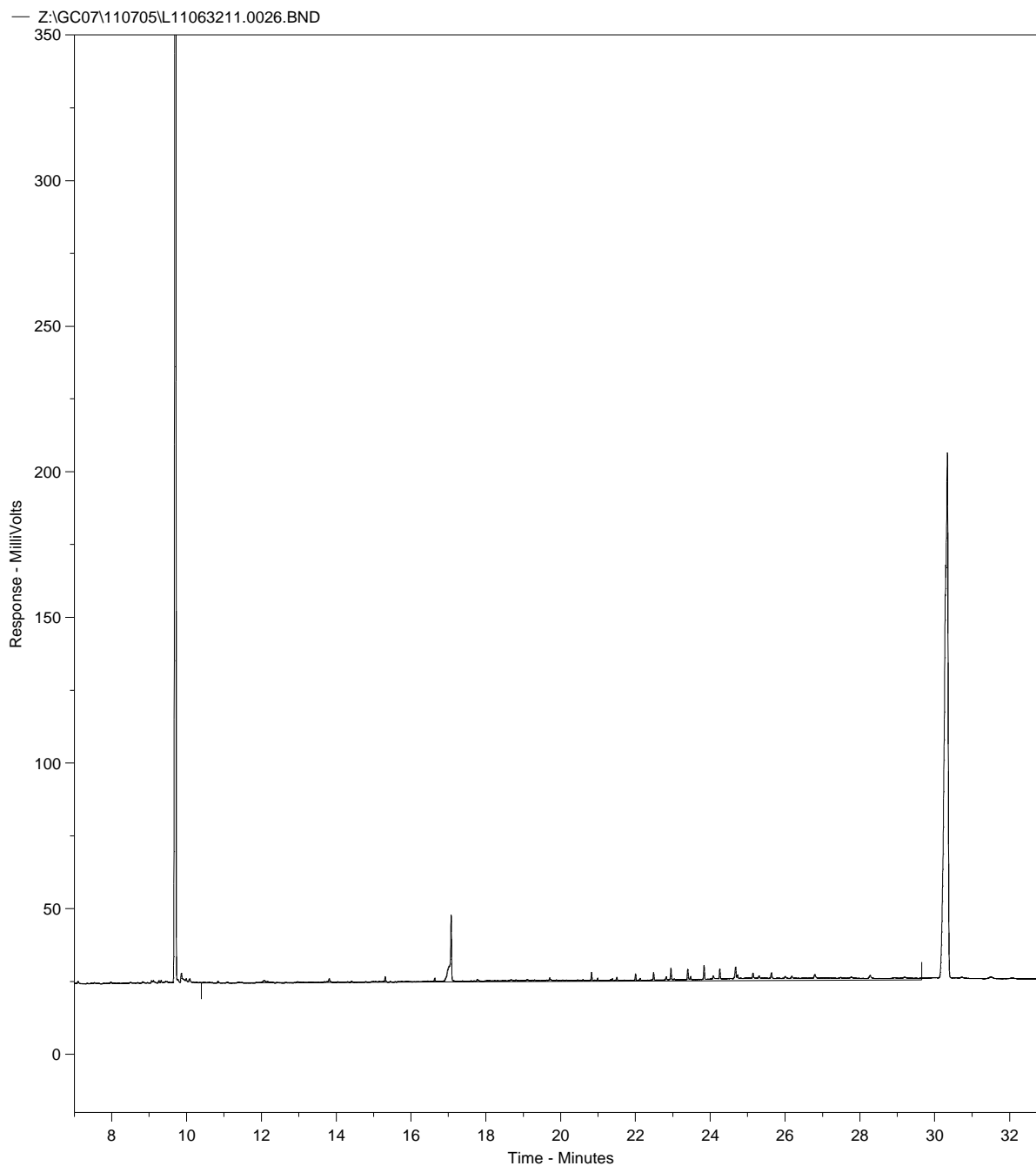
IDDS Milieu BV

D. Bijl pagina 2 van 2
 Rapportnummer B101145 datum opdracht 30/06/2011
 Project 1104D168 Julianastraat te Puttershoek datum rapportage 07/07/2011
 datum reprint

L11063210 grondwater 29/06/2011 15-1-1 15-1-1 15 (200-300)
 L11063211 grondwater 29/06/2011 07-1-1 07-1-1 07 (200-300)

					L11063210	L11063211
Barium [Ba]	Q AS-3110	3 NEN 6966/C1	µg/l		179	107
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		0.13	<0.08
Xyleen (som meta + para)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.28	<0.17
Xyleen (som)	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.41	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 +	Q AS-3130	1 NEN-EN-ISO 15680	µg/l		0.14	0.14

L11063211.0026.RAW



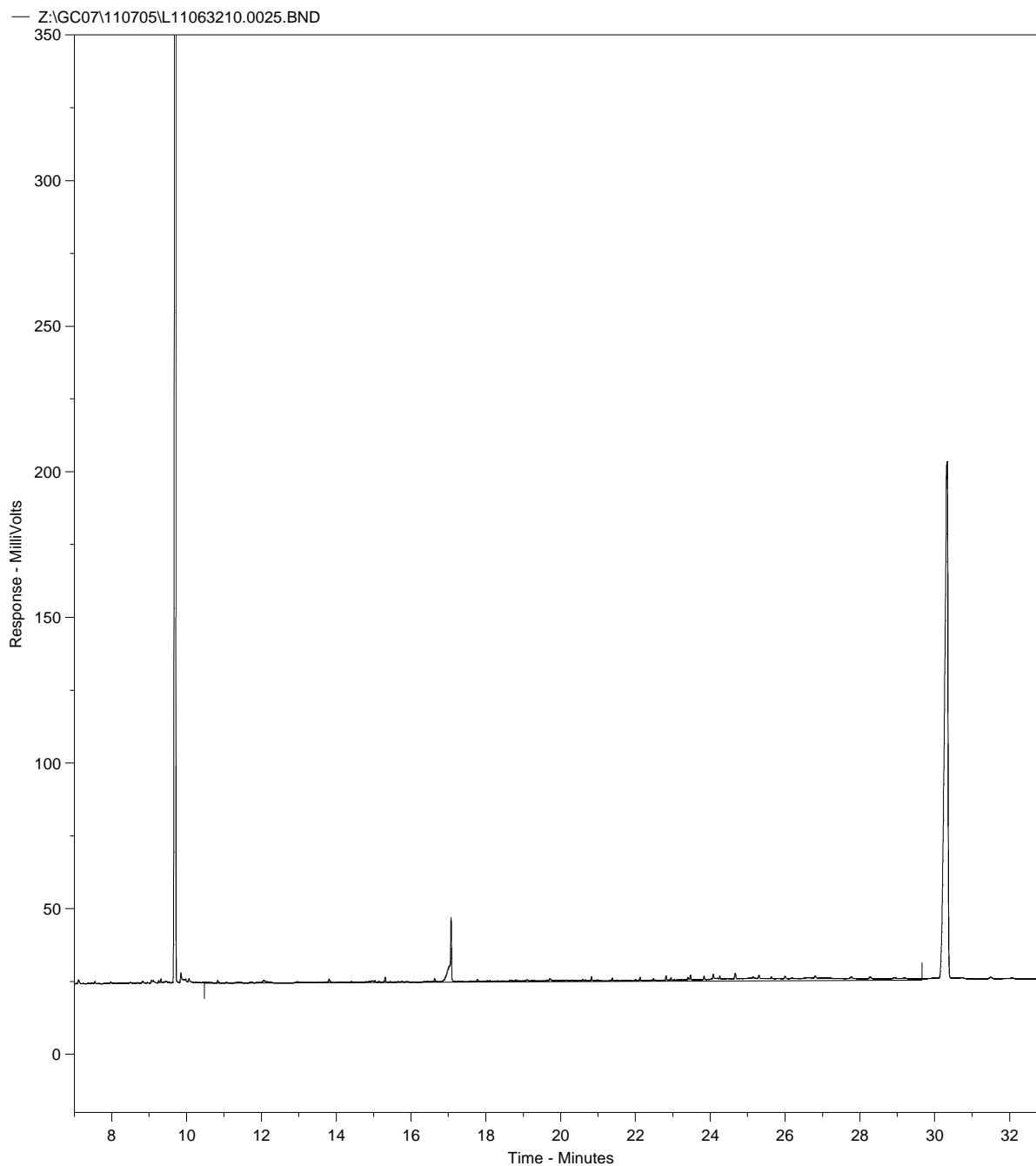
Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.82 mg/l

Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 589170.8

Fractieverdeling

fractie C10-C12	6.13	%
fractie C12-C15	5.24	%
fractie C15-C20	34.7	%
fractie C20-C25	9.0	%
fractie C25-C30	17.04	%
fractie C30-C35	17.68	%
fractie C35-C40	10.21	%

L11063210.0025.RAW



Concentratie C10-C40 in extract bedraagt -0.86 mg/l
 Totale oppervlakte C10-C40 bedraagt 563238.2

Fractieverdeling

fractie C10-C12	5.75	%
fractie C12-C15	7.14	%
fractie C15-C20	40.96	%
fractie C20-C25	7.95	%
fractie C25-C30	11.16	%
fractie C30-C35	12.93	%
fractie C35-C40	14.11	%

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	mg/kg L/S 10	Emissie-toetswaarden
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 gechlloreerde 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						
chlooraandaan (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.
carbofuran ⁷	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						
asbest ¹⁵	-	-	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 Julianastraat te Puttershoek
 Projectcode 1104D168

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

Monsternummer	M01		M02		M03		M04	
Boring	01,02,03,10		13,15A		16,17,19,20		04,05,06,07,08,09	
Bodemtype	KS2H2		ZS2H2		KS2H1		KS2H1	
Zintuiglijk	BA6		GR1BA6		BA6		WO6	
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	70		30		70		80	
Humus (% op ds)	6.1		2		9.1		7.92	
Lutum (% op ds)	14.3		5.6		19.9		15.7	
Barium [Ba]	178	GTA	63,9	GTA	221	GTA	176	GTA
Cadmium [Cd]	0,63	*	0,38	*	0,69	*	0,43	<AW
Kobalt [Co]	10,2	*	5,3	<AW	14,2	*	10,5	<AW
Koper [Cu]	35	*	< 19,3	<AW	41,3	*	37,6	*
Kwik [Hg]	0,142	*	< 0,1000	<AW	0,146	*	< 0,1000	<AW
Lood [Pb]	91,3	*	< 32,0	<AW	110	*	72,6	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	28,1	*	< 12,0	<AW	38,8	*	28,3	*
Zink [Zn]	231	*	126	*	244	*	170	*
Anthraceen	0,064	GTA	< 0,010		0,078	GTA	0,055	GTA
Benzo(a)anthraceen	0,277	GTA	0,481	GTA	0,717	GTA	0,291	GTA
Benzo(a)pyreen	0,225	GTA	0,331	GTA	0,482	GTA	0,231	GTA
Benzo(g,h,i)peryleen	0,17	GTA	0,234	GTA	0,48	GTA	0,224	GTA
Benzo(k)fluorantheen	0,134	GTA	0,206	GTA	0,437	GTA	0,178	GTA
Chryseen	0,352	GTA	0,54	GTA	1,13	GTA	0,43	GTA
Fenanthreen	0,202	GTA	0,458	GTA	0,293	GTA	0,179	GTA
Fluorantheen	0,557	GTA	1,14	GTA	0,968	GTA	0,483	GTA
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,173	GTA	0,254	GTA	0,575	GTA	0,241	GTA
Naftaleen	0,014	GTA	< 0,010		0,013	GTA	0,012	GTA
PAK 10 VROM	2,17	*	3,66	*	5,17	*	2,32	*
PCB (som 7)	0,0039	<AW	0,0046	*	0,0039	<AW	0,0066	<AW
PCB 101	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 118	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 138	< 0,0008	GTA	0,001	GTA	< 0,0008	GTA	0,0014	GTA
PCB 153	< 0,0008	GTA	0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	0,0017	GTA
PCB 180	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	0,0012	GTA
PCB 28	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 52	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
Minerale olie C10 - C40	< 20,0	<AW	30,7	<AW	21	<AW	21,3	<AW
Droge stof	77,5	GTA	91,4	GTA	74,8	GTA	77,1	GTA

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

Monsternummer	M05		M06		M07	
Boring	03,07,10,14,15A,20		07,10,15A		15A	
Bodemtype	KS2		ZS2		KS2H1	
Zintuiglijk	ZA9		KL6		BA6GR6RO6	
Van (cm-mv)	70		100		30	
Tot (cm-mv)	200		150		110	
Humus (% op ds)	8.96		2.66		7.85	
Lutum (% op ds)	25.2		6		13.4	
Barium [Ba]	208	GTA	78,4	GTA	170	GTA
Cadmium [Cd]	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
Kobalt [Co]	11,5	<AW	6,1	<AW	11,1	*
Koper [Cu]	< 19,3	<AW	< 19,3	<AW	28,8	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1000	<AW	< 0,1000	<AW	< 0,1000	<AW
Lood [Pb]	< 32,0	<AW	< 32,0	<AW	62,4	*
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	35,5	*	15,4	<AW	31,6	*
Zink [Zn]	92,2	<AW	59,2	<AW	145	*
Anthraceen	< 0,010		< 0,010		0,047	GTA
Benzo(a)anthraceen	< 0,010		0,023	GTA	0,217	GTA
Benzo(a)pyreen	< 0,010		0,018	GTA	0,191	GTA
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,010		0,016	GTA	0,148	GTA
Benzo(k)fluorantheen	< 0,010		0,014	GTA	0,124	GTA
Chryseen	< 0,010		0,037	GTA	0,307	GTA
Fenanthreen	0,01	GTA	0,022	GTA	0,188	GTA
Fluorantheen	< 0,010		0,046	GTA	0,43	GTA
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,010		0,016	GTA	0,155	GTA
Naftaleen	< 0,010		< 0,010		0,02	GTA
PAK 10 VROM	0,073	<AW	0,206	<AW	1,83	*
PCB (som 7)	0,0039	<AW	0,0039	<AW	0,0039	<AW
PCB 101	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 118	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 138	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 153	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 180	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 28	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
PCB 52	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA	< 0,0008	GTA
Minerale olie C10 - C40	24,2	<AW	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Droge stof	58,6	GTA	74,4	GTA	74,9	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.)

humus (% op ds)	2			2.66			6.1			7.85		
lutum (% op ds)	5.6			6			14.3			13.4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	71	208	344	74	215	356	124	363	602	119	347	576
Cadmium [Cd]	0,37	4,2	8,0	0,38	4,3	8,2	0,48	5,4	10	0,50	5,7	11
Kobalt [Co]	6,0	41	75	6,1	42	78	10,0	68	127	9,6	66	121
Koper [Cu]	22	63	103	22	65	107	30	87	144	31	89	146
Kwik [Hg]	0,11	13	27	0,11	14	27	0,13	16	31	0,13	16	31
Lood [Pb]	34	197	359	35	200	366	41	240	439	42	243	444
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	16	30	45	16	31	46	24	47	69	23	45	67
Zink [Zn]	70	214	359	72	221	370	102	313	525	102	313	524
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0053	0,14	0,27	0,012	0,31	0,61	0,016	0,40	0,79
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	51	690	1330	116	1583	3050	149	2037	3925

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

humus (% op ds)	7.92			8.96			9.1			
lutum (% op ds)	15.7			25.2			19.9			
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	
Barium [Ba]	133	388	644	191	559	926	159	464	769	
Cadmium [Cd]	0,52	5,9	11	0,58	6,6	13	0,56	6,3	12	
Kobalt [Co]	11	73	135	15	103	191	13	86	160	
Koper [Cu]	32	93	154	39	113	187	36	104	171	
Kwik [Hg]	0,13	16	32	0,15	18	36	0,14	17	34	
Lood [Pb]	43	251	459	50	287	525	47	270	493	
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	
Nikkel [Ni]	26	50	73	35	68	101	30	58	85	
Zink [Zn]	109	335	560	139	427	715	123	379	634	
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	
PCB (som 7)	0,016	0,40	0,79	0,018	0,46	0,90	0,018	0,46	0,91	
Minerale olie C10 - C40	150	2055	3960	170	2325	4480	173	2361	4550	

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 Julianastraat te Puttershoek
 Projectcode 1104D168

Tabel 1: Aangetroffen gehalten ($\mu\text{g/l}$) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	07-1-1		15-1-1	
Datum	29-6-2011		29-6-2011	
pH	7		6,61	
Ec ($\mu\text{S/cm}$)	950		1880	
Filternummer	1		1	
Van (cm-mv)	200		200	
Tot (cm-mv)	300		300	
Barium [Ba]	107	*	179	*
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	0,41	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,17	GTA	0,28	GTA
ortho-Xyleen	< 0,08	GTA	0,13	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	1104D168	
Projectnummer uitvoerend	1106B203	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Julianastraat	
Projectplaats	Puttershoek	
Opdrachtgever	IDDS	
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen	
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)		
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist 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 checked="" type="radio"/> Ja <input 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 checked="" type="radio"/> Ja <input 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.
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Noteren van product, sticker en foto's maken van vaten en stikers.
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee
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	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1106B203 4D168		
Projectnummer uitvoerend	1106B203		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Julianastraat		
Projectplaats	Puttershoek		
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		
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT		
^ wegwerpoverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT		
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" 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)	M. van den ...	M. van den ...	22-6-11
Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	D. GRESSIE	[Handtekening]	23-06

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)			
PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	1106203 40168		
Projectnummer uitvoerend	1106B203		
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Julianastraat		
Projectplaats	Puttershoek		
Opdrachtgever	IDDS		
Uitvoerende organisatie	Brussee Grondboringen		
Actie	In orde?	Aanvullende opmerkingen/acties	
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> NVT		
Tekening aangepast/aangevuld?	<input type="checkbox"/> Ja* <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> NVT		
* maaiveldverschillen	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
* tanks/leidingen (diepte/licging)	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
* verhardingen en opstallen	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
* obstakels	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
* sloten	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
*	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> NVT		
*	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input checked="" type="checkbox"/> NVT		
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT		
BIJZONDERHEDEN			
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 NIET 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.			
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.			
* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.			
Van toepassing zijnde VKB-protocollen <input checked="" type="checkbox"/> 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2002 <input type="checkbox"/> 2003 <input type="checkbox"/> 2018			
Datum uitvoer veldwerk:		22-6-11	
Bedrijfsvoertuig:		H200	
Assistent(en):		MSC	
Datum uitvoer watermonsternamen:		29-6-11	
Bedrijfsvoertuig:		H200	
Assistent(en):			
Validatie	Monsternemer grond (erkend)	Monsternemer grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. van Kesteren	M. van Kesteren	D. GRESSIE
Handtekening			
Datum	22-6-11	29-6-11	23-06-2011

T30-06-2011

BIJLAGE 8
HISTORISCHE INFORMATIE



Noordendijk 250
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Omgevingsrapportage - bodem

**perceel PTH01 C 1146 te Puttershoek
Julianastraat 1-36 te Puttershoek (Gemeente Binnenmaas)**

Aanvrager	IDDS, t.a.v. de heer D. Bijl
Telefoonnummer	071-4028586
E-mail adres	dbijl@idds.nl
Projectnummer	AD 05.0076
Uw opdrachtnummer en datum	1104d168...06-06-2011
Zaaknummer	0061065
Reactie op	2011012876, d.d. 06-06-2011
Ons kenmerk	2011014071 / ISC
Behandeld door	Roland Boomgaard, d.d. 29-06-2011 e-mail: r.boomgaard@ozhz.nl telefoon: 078-7703117

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is die niet in de informatiesystemen van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatienmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van de locatie, eventuele bodemonderzoeken, tanks, historische en actuele informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over de aanwezige bedrijven met een vergunnings-/meldingsplicht vanuit de Wet milieubeheer. Ook rapporten die slechts een gedeeltelijke overlap met de onderzoekslocatie hebben staan in dit hoofdstuk vermeld.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie). Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem kan zijn. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel PTH01 C 1146

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

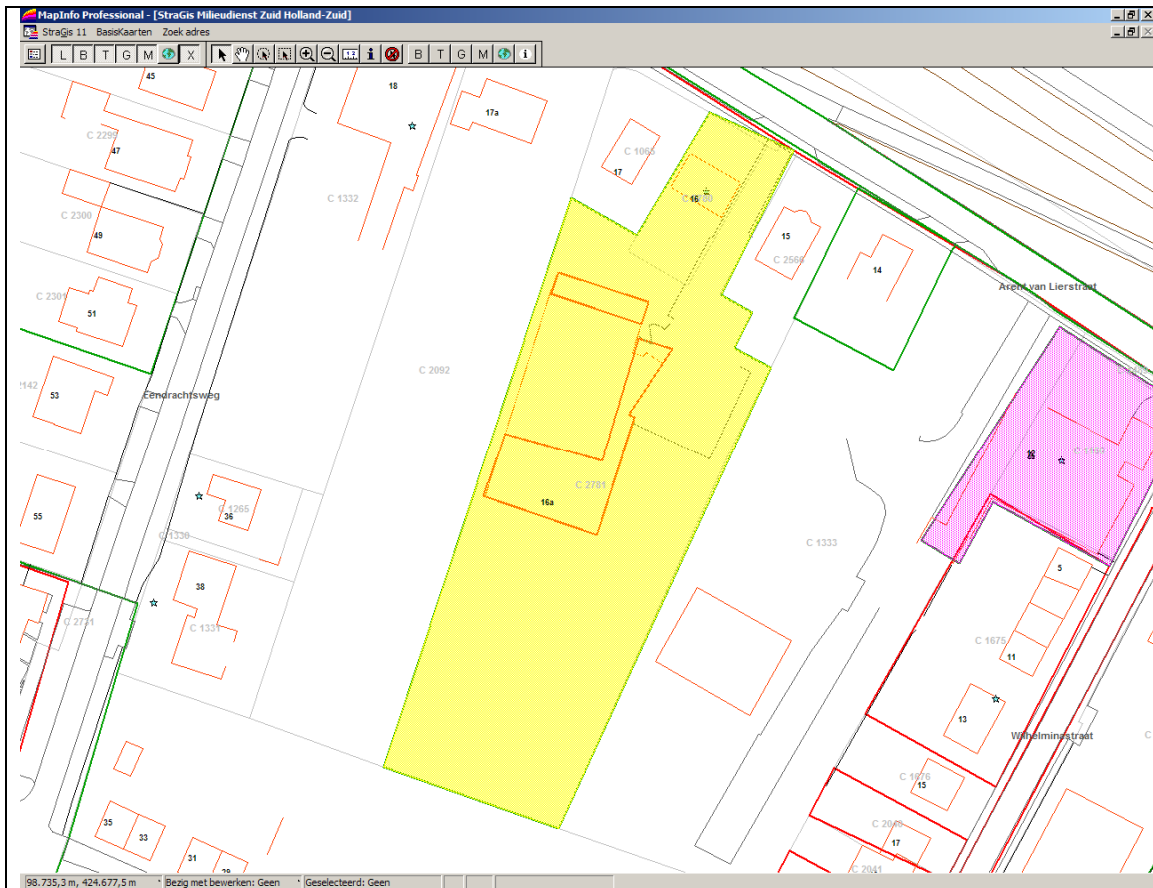
Adres	
Kadastrale gegevens	
Gemeente	PTH01
Sectie	C
Nummer	1146

2 Gegevens op perceel PTH01 C 1146

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn, voor zover bekend, geen historische bodembedreigende activiteiten uitgevoerd

Overzicht bodemonderzoeklocaties



Onderzoekslocatie 'Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus tapijten)' (betreft het geel gekleurde gebied)

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus tapijten) (AA058500004)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Lierstraat, Arent van 16

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:

Wbb code:

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	22 11 1993	Onbekend	Onbekend
Verkennend onderzoek NEN 5740	19 05 2008	Onbekend	
NVN Onderzoek	01 04 1998	> S	

Algemeen overzicht;

Strabis - Locatie "Lierstraat, Arent van 16 16a"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (3) HBB

Locatieadres
Locatie code: AA058500004
Locatie naam: in Lierstraat, 16 en 16a (De Geus Iapiten)
Straatnaam: Lierstraat, Arent van
Huisnummer: 16 Lt. Toev. 16a
Postcode: 3297AA Plaats: Puffershoek
Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling
Gegevensbeheerder: Ongevingsdienst ZHZ
Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
Bevoegd gezag code: ZH058509039
Geval:
Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKPB | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (3)

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI Code	UBI omschrijving	Benoemd	Verv.	Vonit.	Vold.Dnd	Van	Tot	NSC	Bedrijfs Id	?	Bedrijfsnaam	Status
----------	------------------	---------	-------	--------	----------	-----	-----	-----	-------------	---	--------------	--------

Gegevens grond, water en waterbodem contouren

Matrix	Oversch.	Opp. (m2)	Vol. (m3)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Contour Id	Bestu.	Stof	Concentr.
Grondwater						>A: (Iencl), Cr, Ni, Pb, xyf	0585000672			
Grond						BG >B: Pb	0585000009			
Grondwater	>S					As	0585000010			
Grond	BGW					OG	0585000205			
Grond						BG >A: Zn, Hg, PAK, (E0X), MO	0585000373			

15.1.0.8 RBM

1^{ste} rapport;

Strabis - Rapport "Arent van Lierstraat 16"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (3) | HBB

Locatieadres	Locatie code: AA058500004	Rapportadres	Rapport code: AA058500238
Locatie naam: Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus)		Naam onderzoeksterrein: Arent van Lierstraat 16a (De Geus)	
Straatnaam: Lierstraat, Arent van		Straatnaam: Arent van Lierstraat	
Huisnummer: 16 Lt. Toev. 16a		Huisnummer: 16 Lt. Toev.	
Postcode: 3297AA Plaats: Puffershoek		Postcode: 3297AA Plaats: Puffershoek	
Gemeente: BINNENMAAS (0585)		Gemeente: BINNENMAAS (0585)	

Onderzoeksgegevens	Resultaat
Datum rapport: 22-11-1993	WBB Grond: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> < <input type="checkbox"/>
Oppervlakte (m2):	WBB Water: <input type="checkbox"/>
Aanleiding: Bouwvergunning	Endoortdeel: <input type="checkbox"/>
Type onderzoek: NVN Onderzoek	
Hypothese: Onverdacht	

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: 30038750100	Conclusie bureau
Onderzoeks bureau: ign	Grond matig verontreinigd
Onderzoeks laboratorium:	Grondwater licht verontreinigd
Documentnummer: M 31.995	M21-Z, gedacht aan diffuse verontreiniging, nader onderzoek niet noodzakelijk; vrijkomende grond niet op locatie her te gebruiken ongeschikt voor BKK
Opdrachtnummer:	

15.1.0.8 RBM

2^{de} rapport;

Strabis - Rapport "Arent van Lierstraat 16"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (3) | HBB

Locatieadres	Locatie code: AA058500004	Rapportadres	Rapport code: AA058500005
Locatie naam: Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus)		Naam onderzoeksterrein: Arent van Lierstraat 16 (De Geus)	
Straatnaam: Lierstraat, Arent van		Straatnaam: Arent van Lierstraat	
Huisnummer: 16 Lt. Toev. 16a		Huisnummer: 16 Lt. Toev.	
Postcode: 3297AA Plaats: Puffershoek		Postcode: 3297AA Plaats: Puffershoek	
Gemeente: BINNENMAAS (0585)		Gemeente: BINNENMAAS (0585)	

Onderzoeksgegevens	Resultaat
Datum rapport: 01-04-1998	WBB Grond: >AW <=LMW < W
Oppervlakte (m2):	WBB Water: >S
Aanleiding: Bouwvergunning	Eindoordeel:
Type onderzoek: NVN Onderzoek	
Hypothese: Onverdacht	

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen [2]

Archief: 5003875000	Conclusie bureau
Onderzoeks bureau: Ieron	grond niet verontreinigd
Onderzoeks laboratorium:	grondwater licht verontreinigd met As
Documentnummer: 0936.004.1R	geen bezwaar voor bouwvergunning
Opdrachtnummer:	

15.1.0.8 RBM

Strabis - Rapport "Arent van Lierstraat 16"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (3) | HBB

Locatieadres		Rapportadres	
Locatie code	AA058500004	Rapport code	AA058500005
Locatie naam	Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus)	Naam onderzoeksterrein	Arent van Lierstraat 16 (De Geus)
Straatnaam	Lierstraat, Arent van	Straatnaam	Arent van Lierstraat
Huisnummer	16 Lt. Toev. 16a	Huisnummer	16 Lt. Toev.
Postcode	3297AA Plaats Puffershoek	Postcode	3297AA Plaats Puffershoek
Gemeente	BINNENMAAS (0585)	Gemeente	BINNENMAAS (0585)
Onderzoeksgegevens		Resultaat	
Datum rapport	01-04-1998	WBB Grond	>AW <LMW < W
Oppervlakte (m2)		WBB Water	>S
Aanleiding	Bouwvergunning	Eindoordeel	
Type onderzoek	NVN Onderzoek		
Hypothese	Orvendacht		

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archiefflocaties | Aantekeningen (2)

Aantekeningen bij rapport		
Datum	Onderwerp	Medewerker
30-03-2005	oemeting bkk	
30-03-2005	opmeting analyse resultaten	

ondergrond bemonsterd van 0.5-1m-mv maar toch ingevoerd

15.1.0.8 RBM mem_onderwerp Onderwerp memo

3^{de} en laatste rapport;

Strabis - Rapport "Lierstraat, Arent van 16 16a"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financiën | Rapport (3) | HBB

Locatieadres		Rapportadres	
Locatie code	AA058500004	Rapport code	AA058500684
Locatie naam	Arent van Lierstraat 16 en 16a [De Geus]	Naam onderzoeksterrein	Arent van Lierstraat 16 en 16a [De Geus]
Straatnaam	Lierstraat, Arent van	Straatnaam	Lierstraat, Arent van
Huisnummer	16 Lt. Toev. 16a	Huisnummer	16 Lt. Toev. 16a
Postcode	3297AA Plaats [Puttershoek]	Postcode	3297AA Plaats [Puttershoek]
Gemeente	BINNENMAAS (0565)	Gemeente	BINNENMAAS (0565)
Onderzoeksgegevens		Resultaat	
Datum rapport	13-05-2008	WBB Grond	<AW <<LMW < AW
Oppervlakte (m2)	100	WBB Water	
Aanleiding	BOOT	Eindoordeel	
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740		
Hypothese	Onverdacht		

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Slib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen (1)

Archief	2008011053	Conclusie bureau	Geen bezwaar de bouwvergunning te verlenen.
Onderzoeks bureau	WIHA Grondmechanica		
Onderzoeks laboratorium			
Documentnummer	WN-17872A		
Opdrachtnummer			

15.1.0.8 RBM

Strabis - Rapport "Lierstraat, Arent van 16 16a"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (3) | HBB

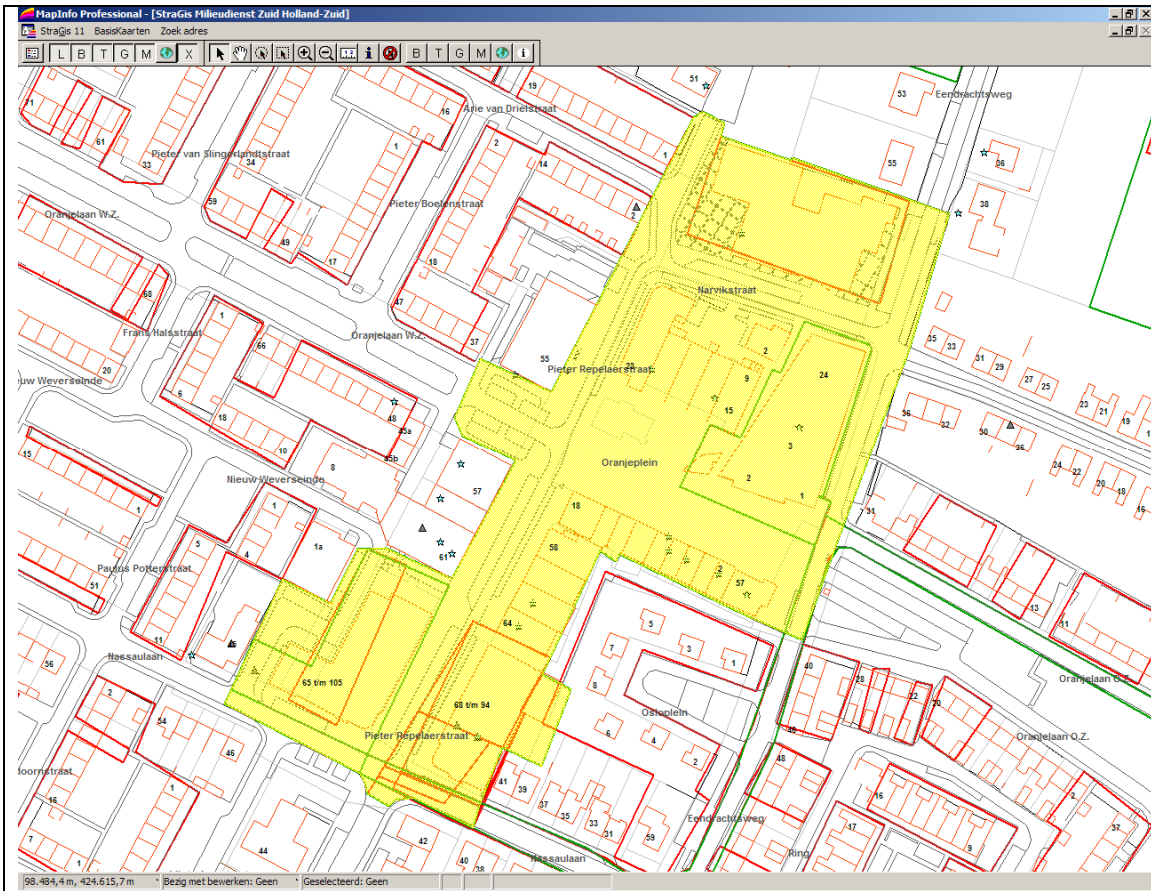
Locatieadres		Rapportadres	
Locatie code	AA058500004	Rapport code	AA058500684
Locatie naam	Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus)	Naam onderzoeksterrein	Arent van Lierstraat 16 en 16a (De Geus)
Straatnaam	Lierstraat, Arent van	Straatnaam	Lierstraat, Arent van
Huisnummer	16 Lt. Toev. 16a	Huisnummer	16 Lt. Toev. 16a
Postcode	3297AA Plaats Puffershoek	Postcode	3297AA Plaats Puffershoek
Gemeente	BINNENMAAS (0585)	Gemeente	BINNENMAAS (0585)
Onderzoeksgegevens		Resultaat	
Datum rapport	19-05-2008	WBB Grond	cAW <LMW < AW
Oppervlakte (m2)	100	WBB Water	
Aanleiding	BOOT	Eindoordeel	
Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740		
Hypothese	Orverdacht		

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archiefflocaties | Aantekeningen (1)

Aantekeningen bij rapport		
Datum	Onderwerp	Medewerker
30-06-2008	Totaal klink binnenroep	

De bijmenging "overig" slaat op baksteen.

15.1.0.8 RBM



Onderzoekslocatie 'Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan) (AA058500107)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Pieter Repelaerstraat 0

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Uitvoeren HO

Wbb code:

Type onderzoek	Datum
----------------	-------

Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming

	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Besluit opslag ondergrondse tanks	28 06 2001	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	27 09 2002	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	27 03 2002	Onbekend	Onbekend
Oriënterend onderzoek	26 04 2001	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	25 03 2003	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	20 05 2003	Onbekend	Onbekend
Saneringsplan	17 07 2002	Onbekend	Onbekend
Saneringsevaluatie	05 03 2003	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	02 05 1996	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	01 06 1993	Onbekend	Onbekend

Strabis - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107

Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)

Staatnaam: Pieter Repelaerstraat

Huisnummer: 0 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Puffershoek

Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH058509133

Geval:

Finabo code:

Locaties: Statussen Details Besluiten WKP8 Subjecten Bedrijfsregeling Verontreiniging Sanering Nazog Aantekeningen (8)

Statussen

Convenant:

Hoofdcategorie:

Na 1987: Ja

Land / Waterbodem:

Segment:

Rapport status: Onderzocht op aard (0.0./NVN/NEN)

Datum recentste Rapport: 20-05-2003

Beoord. Verontreiniging: Pot. verontreinigd

Status asbest:

Beschikking Veront.: Beschikking Veront.

Datum beschikking:

Sanering maatch. red.:

Werkvooraad: Geen werkvooraad

Vervolg ander kader:

Vervolg-actie WBB: Uitvoeren historisch onderzoek

Risico:

- Humaan
- Verspreiding
- Ecologisch
- pot. humaan
- pot. verspreiding
- pot. ecologisch

15.1.0.8 RBM

StrabIS - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

StrabIS Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107
 Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)
 Straatnaam: Pieter Repelaerstraat
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Puffershoek
 Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH058509133
 Geval:
 Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (8)

Onderzochte verontreinigende activiteiten

UBI Code	UBI omschrijving	Benoemd	Verv.	Vont.	Vold Ond.	Van	Tot	NSX	Bedrijfs Id	Bedrijfsnaam	Status

Gegevens grond, water en waterbodem contouren

Matrix	Diverschr.	Opp. (m ²)	Vol. (m ³)	Van (m)	Tot (m)	Opmerkingen	Contour Id	Besluit
Grondwater	>T					MO, benzeen	0585000779	
Grond	>I					OG: Xylenen, MO, Ni, Zn, (ECl-x)	0585000780	
Grondwater	>S					Toluene, ethylbenzeen, naftaleen	0585000781	
Grond	>S					BG: PAK, Cd, MO, Ni, Zn, (ECl-x)	0585000241	

Stof Concentr.

15.1.0.8 RBM

StrabIs - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

StrabIs Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107

Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)

Staatnaam: Pieter Repelaerstraat

Huisnummer: 0 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Puffershoek

Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH058509133

Geval:

Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (8)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	Medewerker
10-12-2009	HO spoed	KEUNI
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v2	BDD
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v1	BDD
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO	BDD
06-04-2005	Opmerking verontreinigingsituatie	
19-04-2005	Toelichting Na 1987 ?	
06-04-2005	Opmerking UB-Habel	
06-04-2005	Motivatie Vervolg actie	

Deze locatie is tijdens het historisch onderzoek in het kader van potentiële spoedlocaties onderzocht. Het gaat om cluster_ID C0585029409 vanuit het HBB. Deze kan worden gekoppeld aan deze ZH locatie. Tijdens het HO is vast komen te staan dat het gaat om het adres Pieter Repelaerstraat 56-58. Deze locatie is voldoende onderzocht. Er is vast komen te staan dat sprake is van een niet ernstig geval van bodemverontreiniging. Deze is gesaneerd. Inmiddels is nieuwbouw op de locatie aanwezig.

15.1.0.8 RBM mem_onderwerp Onderwerp memo

StrabIS - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

StrabIS Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107
 Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)
 Straatnaam: Pieter Repelaerstraat
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Puttershoek
 Gemeente: BINNENMAAS (0685)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH058509133
 Geval:
 Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKPB | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (8)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	
10-12-2009	HO spoec	
31-12-2009	Aanpak	
31-12-2009	Aanpak	
31-12-2009	Aanpak	
06-04-2005	Dpmerkin	
19-04-2005	Toelichtin	
06-04-2005	Dpmerkin	
06-04-2005	Motivatie	

g' in het kader van de Wet Bodembescherming.

Conclusie

Op het perceel Pieter Repelaerstraat 68 te Puttershoek is ter plaatse van een voormalig tankstation een bodemsanering uitgevoerd.

In totaal is 489,22 ton verontreinigde grond voor reiniging afgevoerd naar Mounik te Groot Ammers. Het betreffende afvalstroomnummer is 080452002001. Tevens is 27,34 ton visueel verontreinigde klinkers afgevoerd naar Theo Pouw in Utrecht, onder nummer 062511000102.

Aanvulling heeft plaatsgevonden met 260 m³ aangevoerd schoon zand afkomstig van de Nieuwe Waterweg locatie 1016.

Tijdens de verwijdering van de brandstoftanks is circa 30 m³ grondwater onttrokken en geloosd. Voorafgaand aan de sanering zijn de onttrekking en de lozing gemeld bij de Milieudienst Zuid-Holland/Zuid, de gemeente Binnenmaas en het Zuiveringschap Hollandse Eilanden en Waarden. In het lozingswater zijn geen concentraties aan olie en/of aromaten boven de lozingsreizen aangetoond, er is voldaan aan het lozingscriterium.

In controlemonsters van zingronen en putthoeken van grond, op zijn beurt, zijn geen verhogingen aan olie en aromaten meer gemeten. Aan de zijde van de Nieuwe Waterweg (rijdrijde hardijstermin) is nog wel een geringe hoeveelheid grond aanwezig, waarin verhoogde concentraties aan olie en aromaten zijn aangetoond. Deze grond is niet ontgraven, als gevolg van de aanwezigheid van een AC waterleiding. Tegen deze grond is een diem gelegd en de grond is van het gevaarvolle terrein afgegrensd, door middel van een foliescherm.

In het grondwater zijn geen verhogingen van enige betekenis aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat met de sanering het beoogde doel bereikt is: alle bereikbare met olie en/of aromaten verontreinigde grond en grondwater zijn verwijderd. Tevens zijn de pompeiland en de ondergrondse brandstoftank, inclusief leidingwerk, verwijderd.

De verontreiniging die is aangetroffen in de leidingenleuf (van tanks naar pompeiland) en onder het kantoor is veroorzaakt door moeringen bij de vulpunten tijdens het vullen van de tanks en/of lekkend leidingwerk.

Aanbevolen wordt om de controleputbuizen, op de in het plan van aanpak genoemde tijdstippen, te bemonsteren (na drie maanden, een half jaar en een heel jaar) en te laten analyseren op minerale olie en aromaten. Aan de hand van de concentratieontwikkeling van olie en aromaten in grondwater kunnen beslissingen worden genomen aangaande nabehandeling van grondwater. Op dit moment is de situatie zodanig, dat een grondwatersanering niet wordt voorzien.

Archief Grondslag/23 januari 2009/CBO
 20 mei 2003, Verkennend bodemonderzoek Pieter Repelaerstraat 68 te Puttershoek, Grondslag BV, projectnummer 7368.

Onderzoek uitgevoerd i.v.m. aanvraag bouwvergunning. In de ondergrond is maximaal een lichte verhoging aan PAK aangetoond. In het grondwater geen verhogingen aangetoond.

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/4252
 3 oktober 2003, mail dat er op de locatie een restvero aanwezig is. Mail van de gemeente Binnenmaas.
 Cnt SUBI:7
 SUBIPLUS:JA
 KRW/NEE
 Gevelcheck: 9-3-2009

Opm. gevelcheck: Op de gehele locatie is nieuwbouw aanwezig (1990-2000). Er zijn verschillende winkels met daarboven appartementen aanwezig. Locatie is gelegen in een winkelcentrum
 spoedgroep: OPSLAG VULDEBARE BRANDSTOFFEN
 subgroep: benzine-service-stations

Gebruik:
 Natuurgebed:
 EHS:
 spoed BG Nee
 spoedgroep OG JA
 infiltratie: Nee

15.1.0.8 RBM mem_onderwerp Onderwerp memo

StrabIS - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

StrabIS Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107

Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)

Staatnaam: Pieter Repelaerstraat

Huisnummer: 0 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Puffershoek

Gemeente: BINNENMAAS (0685)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH058509133

Geval:

Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazog | Aantekeningen (8)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp	tekst
10-12-2009	HO spoec	terzhoek, rapportnummer 7072. Comon Services BV. Verontreiniging is nader afgepekt
31-12-2009	Aanpak	Dossier bevat nog een onderzoek van het perceel ten westen van de onderzoeklocatie, maximaal lichte verhogingen in de bovengrand, kaartmateriaal is niet relevant.
31-12-2009	Aanpak	MDZHZ/Dordrecht/12 februari 2009/MK/Dossier 1.777.212-B-09429
31-12-2009	Aanpak	5 november 1999 melding tankreiniging bij Shell station Pieter Repelaerstraat 68 30.000 liter tank benzine
06-04-2005	Opmerking	MDZHZ/Dordrecht/12 februari 2009/MK/Dossier 1.777.212-B-09429
19-04-2005	Toelichting	26 april 2001. Bodemonderzoek Pieter Repelaerstraat 68 te Puffershoek, Iwaco kenmerk 4253640. Automobielbedrijf A.J. van der Veer & Zn. De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen transactie en wijziging gebruik naar bedrijfspanden met woonsuite. Opp. Circa 1.300 m2. Hoek: Pieter Repelaerstraat en Nassaulaan. Het betreft een tankstation, werkplaats en showroom.
06-04-2005	Opmerking	Conclusies: Afpeking grond- en grondwaterverontreiniging bij de pompstanden xylenenverontreiniging boven I bij boring 205 0.40-1.40 m-niv. >1.4 m-niv xylenen > S Verhoogde hellingen 110 en 113 (1996) S waarde overschrijft voor minerale olie. Geen armaten in grond Geen grondanalyse van boring 102, wel sterke zintuiglijke waarneming. 0,75-1,0 m-niv Ernstig geval xylenen In boring 204 bij het pompveld is tussen 1,0-1,2 m-niv een benzenegehalte > T xylenen > S In het grondwater incidenteel > S en > T minerale olie en aromaten. Geen ernstige grondwaterverontreiniging
06-04-2005	Motivatie	Verontreinigingssituatie van de bodem bij de ondergrondse tanks Rondom de zes ondergrondse brandstoftanks zijn in twee grondmonitors uit de vier geplaatste boringen, te weten 301 (1,0-1,5) en 302 (0,6-1,0) zintuiglijke olieaanemingen gedaan. In de analysemonsters zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 302 naast de werkplaats zijn benzeen en xylenen boven S In het grondwater uit peilbuis 301 is alleen benzeen > S Geen ernstig geval in grond en grondwater
		GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/1451 26 april 2001, wederom het bodemonderzoek Pieter Repelaerstraat 68 te Puffershoek door Iwaco, rapportnummer 4253640.
		GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/2054 27 maart 2002, Aanvullend bodemonderzoek, Royal Haskoning, zie plan van aanpak (17 juli 2002), dezelfde gegevens gebruikt, kaart materiaal hetzelfde.
		MDZHZ/Dordrecht/12 februari 2009/MK/Dossier 1.777.212-B-09429 26 juli 2002, melding grondsanering
		MDZHZ/Dordrecht/12 februari 2009/MK/Dossier 1.777.212-B-09429 19 december 2002 melding tank-sanering van 8 januari 2003 t/m 14 januari 2003 - 6.000 liter mengsmering - 30.000 liter euro - 12.000 liter super plus - 6.000 liter super - 12.000 liter diesel - 3.000 liter afgewerkte olie
		Peinigen en afvoeren 17 juli 2002, Plan van aanpak sanering automobielbedrijf J. van der Veer 9M3219

15.1.0.8 RBM

StraBis - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

StraBis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107
 Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)
 Straatnaam: Pieter Repelaerstraat
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats: Puttershoek
 Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ
 Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland
 Bevoegd gezag code: ZH058509133
 Geval:
 Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazog | Aantekeningen (8)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp
10-12-2009	HO spoed
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v2
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v1
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO
06-04-2005	Opmerking verontreinigingsstatus
19-04-2005	Toelichting Na 1987 ?
06-04-2005	Opmerking UB-Habel
06-04-2005	Motivatie Vervolg actie

Na HO: Algemeen en Ligging
 De opgegeven kadastrale gegevens vanuit het HBB komen overeen met de Kadastrale gegevens welke in het archief (de Hinderwetten) zijn gevonden. De locatie is geheel gesaneerd. Het voormalige autobedrijf is ontmarkteld en er heeft nieuwbouw plaatsgevonden. De locatie is gelegen in een werkelementum.

Archief

SA/Dordrecht/13 maart 2009/CBO/GAD/954/8-010345
 18 mei 1978, HW-aanvraag door Autobedrijf A.J. van der Veer, voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning. In de inrichting worden onderhouds- en lichte herstelwerkzaamheden aan motorvoertuigen verricht en vloeibare brandstoffen ontvangen, bewaard en afgetapt. Pieter Repelaerstraat 68, perceel C1531, verleend op 18 september 1979.

Plan omvat:
 Verwijderen van drie 6.000 liter tanks
 Verplaatsen van de vulpunten en tankontluchtingen
 Verwijderen van een N en S pomp
 Plaatsen van een D pomp en een S/N A-hulp pomp
 Plaatsen van een 30.000 liter superbenzinetank
 Plaatsen van een 3.000 liter afgewerkte olietank.

In dossier ook de HW-vergunning van 1986 en 1989 aanwezig. De volgende deellocaties zijn te onderscheiden:

A) Ondergrondse tank: huisbrandolie 3.000 liter
 B) Drie ondergrondse tanks inhoud onbekend (verwijderd) 6.000 liter
 C) Ondergrondse tank: afgewerkte olie 3.000 liter
 D) Ondergrondse tank: normaalbenzine 3.000 liter
 E) Ondergrondse tank: dieselolie 6.000 liter
 F) Ondergrondse tank: mengsmering 6.000 liter
 G) Ondergrondse tank: superbenzine 30.000 liter
 H) Pompeland
 I) Vulpunten
 J) Ontluchting

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/52
 18 juli 1985, HW-aanvraag door Autobedrijf AJ van der Veer, voor het uitbreiden en wijzigen van het garagebedrijf annex verkoopruimte voor motorbrandstoffen. Pieter Repelaerstraat 68 te Puttershoek, perceel C1531. Verleend op 1 april 1986. betreft o.a. het biplaatsen van een tank. De volgende deellocaties zijn te onderscheiden:

K) Ondergrondse tank: normaalbenzine 6.000 liter

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/1451
 1985, aanvraag bouwvergunning voor lufel, geen relevante gegevens.

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/1451
 22 april 1989, HW-aanvraag door Autobedrijf AJ van der Veer, voor het uitbreiden met het plaatsen van een 12.000 liter tank voor diesel alsmede productomschakeling van pompen/tanks t.b.v. euroloodvrije benzine. Pieter Repelaerstraat 68 te Puttershoek, perceel C1531. Verleend op 3 januari 1989. Belangrijkste wijziging is het biplaatsen van een tank. Het betreft:

L) Ondergrondse tank: diesel 12.000 liter

SA/Dordrecht/13 maart 2009/CBO/GAD/954/8-010345
 2001, in dossier verder nog wat controle rapporten van de gemeente, in 2001 is er een dwangriem opgelegd omdat na herhaaldelijk verzoek niet aan zijn verplichtingen voldoet. In de brief staat dat de bedrijfsactiviteiten dienen te worden bevestigd en op een andere locatie moet worden voortgezet, mede omdat de gemeente begonnen is met de bouw van een nieuw

15.1.0.8 RBM

StrabIs - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

StrabIs Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107

Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)

Staatnaam: Pieter Repelaerstraat

Huisnummer: 0 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Puffershoek

Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH058509133

Geval:

Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijvenregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (8)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp
10-12-2009	HO spoed
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v2
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v1
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO
06-04-2005	Opmerking verontreinigingssituatie
19-04-2005	Toelichting Na 1987 ?
06-04-2005	Opmerking UBHabel
06-04-2005	Motivatie Vervolg actie

F) Ondergrondse tank mengsmering 6.000 liter

G) Ondergrondse tank superbenzine 30.000 liter

H) Pompeland

I) Vulpunten

J) Onluchting

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/52

18 juli 1985, HW-aanvraag door Autobedrijf AJ van der Veer, voor het uitbreiden en wijgen van het garagebedrijf annex verkoppert voor motorbrandstoffen. Pieter Repelaerstraat 68 te Puffershoek, perceel C1531. Verleend op 1 april 1986. betreft o.a. het biplaatsen van een tank. De volgende deellocaties zijn te onderscheiden:

K) Ondergrondse tank normaalbenzine 6.000 liter

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/1451

1985, aanvraag bouwvergunning voor kluif, geen relevante gegevens.

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/1451

22 april 1988, HW-aanvraag door Autobedrijf AJ van der Veer, voor het uitbreiden met het plaatsen van een 12.000 liter tank voor diesel alsmede productomschakeling van pompen/tanks t.b.v. euroloodvrije benzine. Pieter Repelaerstraat 68 te Puffershoek, perceel C1531. Verleend op 3 januari 1989. Belangrijkste wijziging is het biplaatsen van een tank. Het betreft:

L) Ondergrondse tank diesel 12.000 liter

SA/Dordrech/13 maart 2009/CBO/GAD954/B-010345

2001. In dossier verder nog wat controle rapporten van de gemeente, in 2001 is er een dwangriem opgelegd omdat na herhaaldelijk verzoek niet aan zijn verplichtingen voldoet. In de brief staat dat de bedrijfsactiviteiten dienen te worden bevestigd en op een andere locatie moet worden voortgezet, mede omdat de gemeente begonnen is met de bouw van een nieuw winkelcentrum.

SA/Dordrech/13 maart 2009/CBO/GAD954/B-010345

2001. Zes veel kwa rapporten in dossier, laatste is van 2001, de volgende tanks zijn gekeurd:

Euro 95 1978 30.000 liter n1

Mengsmering 1986 6.000 liter nr2

Diesel 1989 12.000 liter nr6

Super 1989 12.000 liter nr8

Shell Flora 1989 6.000 liter nr7

Algewerkte olietank 1985 3.000 liter nr1

Vermoedelijk zijn ergens tussen 1988 en 1990 de tanks D, E en F, vervangen door een ondergrondse superplustank. Betreft:

M) Ondergrondse tank superplus 12.000 liter

Bodeninformatie

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/2054

Juni 1993, Initieel Bodemonderzoek ter plaatse van de Pieter repelaerstraat Nr. 68 te Puffershoek, Rapportnummer B1711. De straat Milieu-Adviseurs. Doel is vaststellen van de mate van verontreiniging. Tankstation in 1964 opgericht, in 1978 overgenomen door AJ van de Veer. In 1986 is het oude tankenpaak vernieuwd voor het huidige tankenpaak, het pompeland is opgeschoond en vernieuwd.

GA/Binnenmaas/8 maart 2009/CBO/2054

Mei 1996, Aanvullend onderzoek aan de Pieter repelaerstraat Nr. 68 te Put

15.1.0.8 RBM

Strabis - Locatie "Pieter Repelaerstraat"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie Locatie/Zaken Locatie/Financien Rapport (10) HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107

Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)

Staatnaam: Pieter Repelaerstraat

Huisnummer: 0 Lt. Toev.

Postcode: Plaats: Puffershoek

Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Gegevensuitwisseling

Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst ZHZ

Monitoringsverantw.: Provincie Zuid-Holland

Bevoegd gezag code: ZH058509133

Geval:

Finabo code:

Locaties | Statussen | Details | Besluiten | WKP8 | Subjecten | Bedrijfsregeling | Verontreiniging | Sanering | Nazorg | Aantekeningen (8)

Aantekeningen bij locatie

Datum	Onderwerp
10-12-2009	HO spoed
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v2
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO v1
31-12-2009	Aanpak spoed uitkomsten HO
06-04-2005	Opmerking verontreinigingssituatie
19-04-2005	Toelichting Na 1987 ?
06-04-2005	Opmerking UBI-Habel
06-04-2005	Motivatie Vervolg actie

De verontreinigingssituatie is afgeleid uit analysesresultaten; een officiële toetsing is niet opgenomen. Er is na de sanering 15 m3 door xylenen verontreinigde grond aan de zijde van de Nassaulaan achtergebleven a.g.v. een sitbesthoudende leiding. Later is hier alle boven de l-waarde vastgesteld.

15.1.0.8 RBM

Strabis - Rapport "Repelaerstraat, P 68"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (10) | HBB

Locatieadres

Locatie code: AA058500107
 Locatie naam: Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)
 Straatnaam: Pieter Repelaerstraat
 Huisnummer: 0 Lt. Toev.
 Postcode: Plaats Puffershoek
 Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Rapportadres

Rapport code: AA058500474
 Naam onderzoeksterrein: Pieter Repelaerstraat (garage VD Vee)
 Straatnaam: Repelaerstraat, P
 Huisnummer: 68 Lt. Toev.
 Postcode: 3297BM Plaats Puffershoek
 Gemeente: BINNENMAAS (0585)

Onderzoeksgegevens

Datum rapport: 20-05-2003
 Oppervlakte (m2):
 Aanleiding: Bouwvergunning
 Type onderzoek: Verkennend onderzoek NEN 5740
 Hypothese: Ornvondacht

Resultaat

WBB Grond:
 WBB Water:
 Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen

Naam onderzoeksterrein	Straat	Huisnr.	Lt.	Toev.	Plaats	Gemeente	Type onderz.	Datum	Document Nr.	Conclusie
▶ Pieter Repelaerstraat (garage VD Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas	Verkennd onderzoek NEN 5740	20-05-2003	7368	
Pieter Repelaerstraat (Centrumplan)	Pieter Repelaerstraat	0			Puffershoek	Binnenmaas	Indicatief onderzoek	25-03-2003	A1103	
Pieter Repelaerstraat (garage v/d Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas	Saneeringsevaluatie	05-03-2003	7368	
P Repelaerstraat 63-77 Nassaulaan 43	Repelaerstraat, P	63	77		Puffershoek	Binnenmaas	Verkennd onderzoek NEN 5740	27-09-2002	02A0414	
Pieter Repelaerstraat (Garage v/d Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas	Saneeringsplan	17-07-2002	9M3219/R00002	
Pieter Repelaerstraat (garage VD Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas	Nader onderzoek	27-03-2002	9M0896/L00002	
Pieter Repelaerstraat (Garage VD Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas		28-06-2001	10695.2.4	
Pieter Repelaerstraat (Garage v/d Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas	Oriënterend onderzoek	26-04-2001	42536a0	
Pieter Repelaerstraat (garage VD Vee)	Repelaerstraat, P	0			Puffershoek	Binnenmaas	Nader onderzoek	02-05-1996	7.072	
Pieter Repelaerstraat (garage VD Vee)	Repelaerstraat, P	68			Puffershoek	Binnenmaas	Indicatief onderzoek	01-06-1993	B1711	

15.1.0.8 RBM

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met vergunnings-/meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

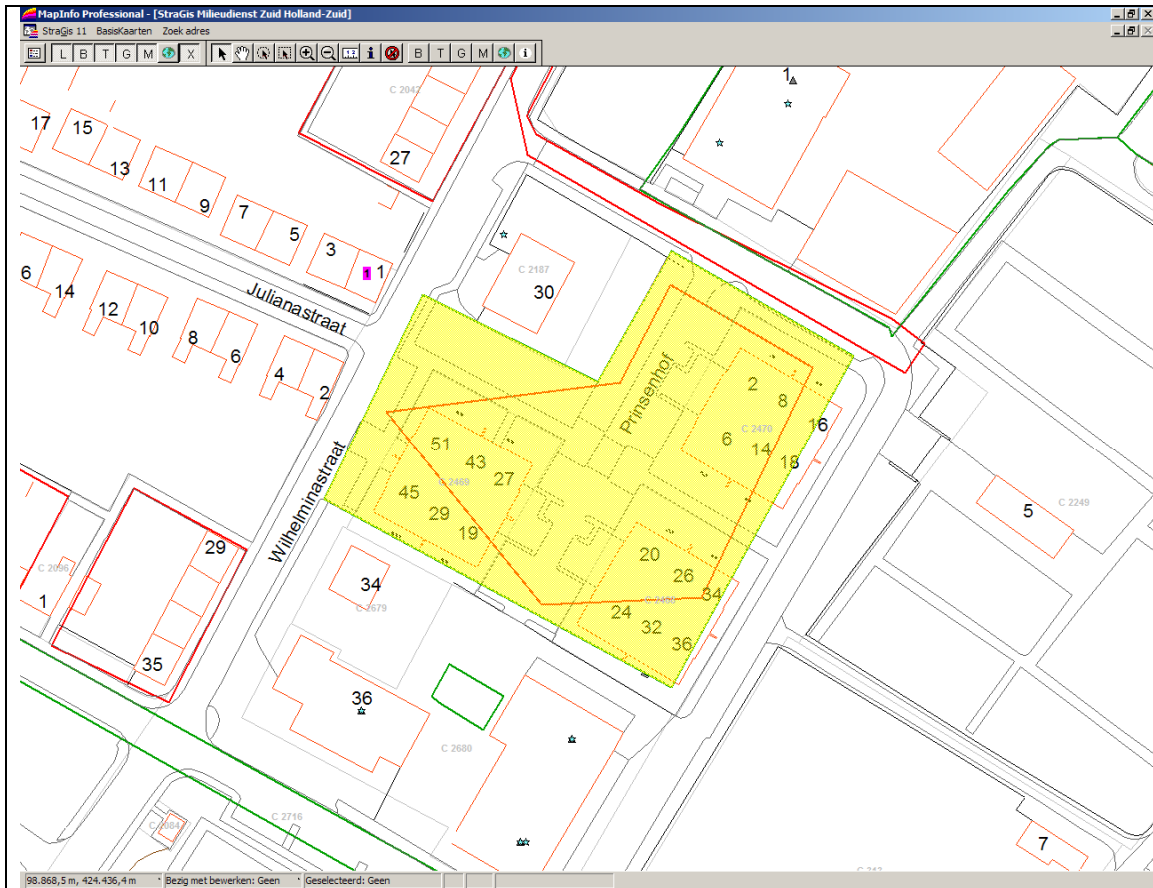
Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel PTH01 C 1146

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Periode
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Julianastraat 28	MONSTER, P. VLOERENBEDRYF	1963 - 1959

Overzicht bodemonderzoeklocaties



Onderzoekslocatie 'Prinsenhof 2-51, voorm. Wilhelminastraat 30'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Prinsenhof 2-51, voorm. Wilhelminastraat 30 (AA058500306)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Prinsenhof 2

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Pot. ernstig

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Uitvoeren aanvullend OO

Wbb code:

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Bouwstoffen besluit	01 06 1997	Onbekend	Onbekend
NVN Onderzoek	01 03 1995	Onbekend	Onbekend

1^{ste} rapport;

Strabiz - Rapport "Prinsenhof 2 51"

Strabiz Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (2) | HBB

Locatieadres		Rapportadres	
Locatie code	AA058500306	Rapport code	AA058500493
Locatie naam	Prinsenhof 2-51, voorm. Wilhelminastraat	Naam onderzoeksterrein	Prinsenhof 2-51, voorm. Wilhelminastraat
Straatnaam	Prinsenhof	Straatnaam	Prinsenhof
Huisnummer	2 Lt. Toev. 51	Huisnummer	2 Lt. Toev. 51
Postcode	3297CW Plaats Puffershoek	Postcode	3297CW Plaats Puffershoek
Gemeente	BINNENMAAS (0585)	Gemeente	BINNENMAAS (0585)
Onderzoeksgegevens		Resultaat	
Datum rapport	01-03-1995	WBB Grond	<input type="checkbox"/>
Oppervlakte (m2)		WBB Water	<input type="checkbox"/>
Aanleiding	Bouwvergunning	Eindoordeel	
Type onderzoek	NVN Onderzoek		
Hypothese	Verdacht		

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief	30057120100	Conclusie bureau	MZH: geen belemmeringen voor woningbouw ongeschikt voor BKK; verdachte bronnen op lokale
Onderzoeks bureau	MZH		
Onderzoeks laboratorium			
Documentnummer	BI 91.5205		
Opdrachtnummer			

15.1.0.8 RBM

2^{de} en laatste rapport;

Strabis - Rapport "Prinsenhof"

Strabis Zoeken Invoer Help

Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (2) | HBB

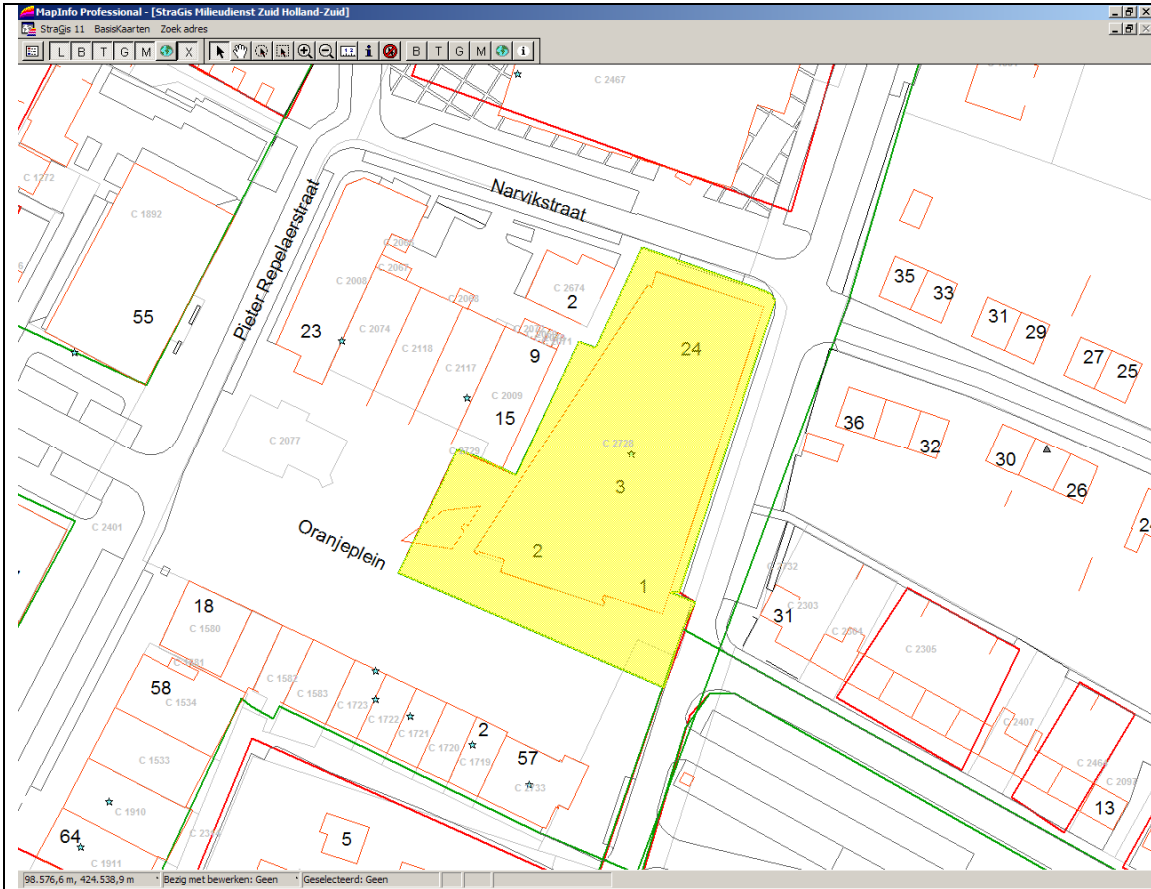
Locatieadres		Rapportadres	
Locatie code	AA058500306	Rapport code	AA058500495
Locatie naam	Prinsenhof 2-51, voorm. Wilhelminastraat	Naam onderzoeksterrein	Prinsenhof 2-51, voorm. Wilhelminastraat
Straatnaam	Prinsenhof	Straatnaam	Prinsenhof
Huisnummer	2 Lt. Toev. 51	Huisnummer	0 Lt. Toev.
Postcode	3297CW Plaats Puffershoek	Postcode	3297CW Plaats Puffershoek
Gemeente	BINNENMAAS (0585)	Gemeente	BINNENMAAS (0585)

Onderzoeksgegevens		Resultaat	
Datum rapport	01-06-1997	WBB Grond	<input type="checkbox"/>
Oppervlakte (m2)		WBB Water	<input type="checkbox"/>
Aanleiding	Voorgaand onderzoek	Eindoordeel	
Type onderzoek	Bouwstoffen besluit		
Hypothese	Verdacht		

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief	30057120100	Conclusie bureau	MZHZ: toplaag categorie 1 grond ongeschikt voor BKK; niet juist type rapport
Onderzoeks bureau	MZHZ		
Onderzoeks laboratorium			
Documentnummer	BI 97.5301		
Opdrachtnummer			

15.1.0.8 RBM



Onderzoekslocatie 'Eendrachtsweg 1, 3, 5 (Pleingebouw)'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam: Eendrachtsweg 1, 3, 5 (Pleingebouw) (AA058500365)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres: Eendrachtsweg 1

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen: Niet verontreinigd

Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:

Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen: Voldoende onderzocht

Wbb code:

Type onderzoek	Datum	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	25 08 2004	>S	

Strabis - Rapport "Eendrachtsweg"
 Strabis Zoeken Invoer Help

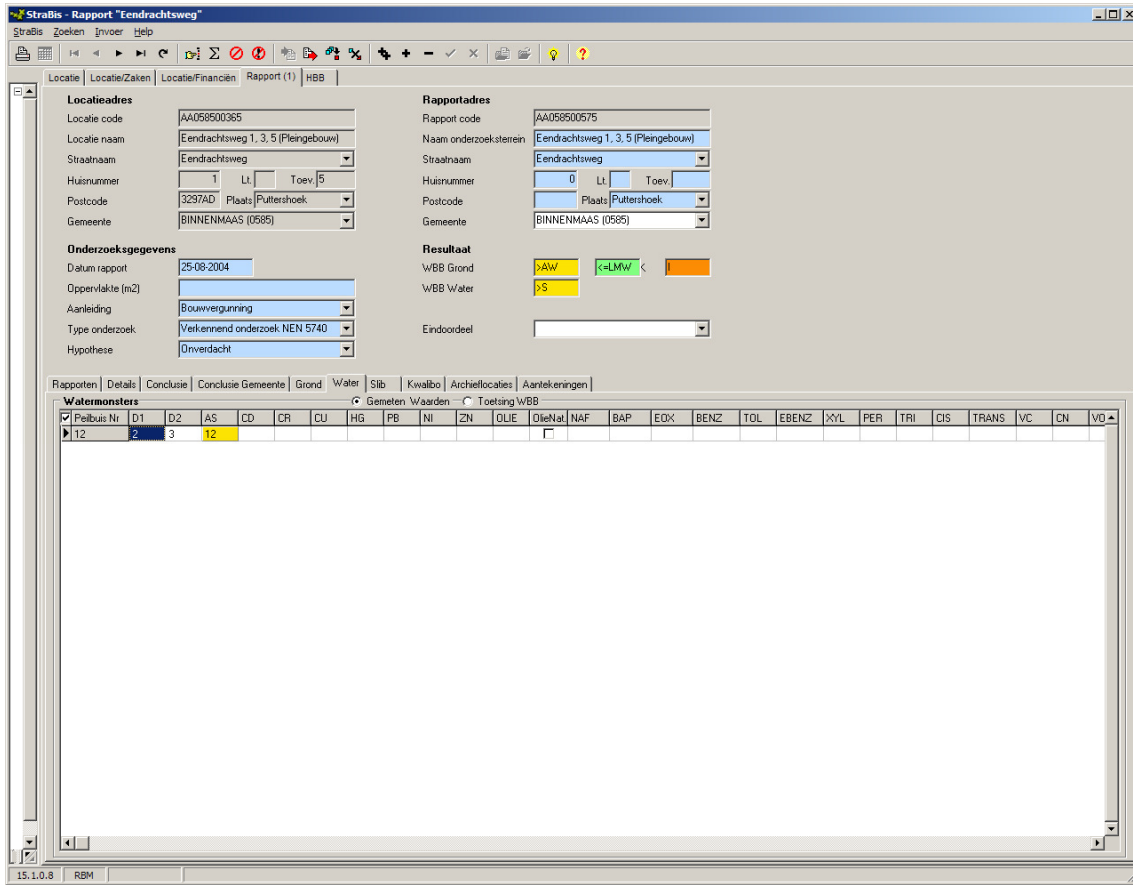
Locatie | Locatie/Zaken | Locatie/Financien | Rapport (1) | HBB

Locatieadres Locatie code: AA058500365 Locatie naam: Eendrachtsweg 1, 3, 5 (Pleingebouw) Straatnaam: Eendrachtsweg Huisnummer: 1 Lt. Toev. 5 Postcode: 3237AD Plaats: Puffershoek Gemeente: BINNENMAAS (0585)	Rapportadres Rapport code: AA058500575 Naam onderzoeksterrein: Eendrachtsweg 1, 3, 5 (Pleingebouw) Straatnaam: Eendrachtsweg Huisnummer: 0 Lt. Toev. Postcode: Plaats: Puffershoek Gemeente: BINNENMAAS (0585)
Onderzoeksgegevens Datum rapport: 25-08-2004 Oppervlakte (m2): Aanleiding: Bouwvergunning Type onderzoek: Verkenmend onderzoek NEN 5740 Hypothese: Onverdacht	Resultaat WBB Grond: >AW <=LMW < WBB Water: >S Eindoordeel:

Rapporten | Details | Conclusie | Conclusie Gemeente | Grond | Water | Sib | Kwalibo | Archieflocaties | Aantekeningen

Archief: 0087840101 Onderzoeks bureau: Aveco de Bondt Onderzoeks laboratorium: Documentnummer: PDA/LQw/94-066/702 Opdrachtnummer:	Conclusie bureau De bouwvergunning kan verleend
---	---

15.1.0.8 RBM



Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met vergunnings-/meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

L. de Jong Zuivelhandel (BI213)	
De inrichting is bekend onder de naam:	L. de Jong Zuivelhandel (BI213)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Eendrachtsweg 38
Omschrijving:	DETAILHANDEL IN VOEDINGS- EN GENOTMIDDELEN ALGEMEEN ASSORTIMENT-
Status:	historisch

4 Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij bodemonderzoek aanvullende aandacht te worden besteed aan het voorkomen van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van de omgevingsdienst. Daarom wordt verwezen naar de internetsite www.watwaswaar.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de Milieudienst Zuid-Holland Zuid dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)

De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Brinklaan 155	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. Ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel geeft de naam van de locatie aan.

Het gele deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd als een matige of sterke verontreiniging is aangetroffen die niet voldoende is afgeperkt. Een locatie wordt ook als potentieel ernstig gekwalificeerd als er substantiele bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is wel sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek.

Ernstig, niet spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw) of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de spoed (risico's) niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigings situatie kan dit wenselijk zijn.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding. Sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Ernstig en spoedeisend, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd)

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan het bevoegd gezag Wet bodembescherming. Het bevoegd gezag Wet bodembescherming zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven. Voor locaties gelegen binnen de gemeente Dordrecht is dit de Milieudienst Zuid-Holland Zuid. Voor de overige gemeentes gelegen binnen de regio Zuid-Holland Zuid is de provincie Zuid-Holland bevoegd gezag Wet bodembescherming.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygenische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van een of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van een of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn.

Als van een of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de spoed van het geval.

NB. de in de rapportage aangegeven concentratieniveaus betreffen de hoogst gemeten concentraties tijdens een onderzoek. Dit betekent niet op voorhand dat vergelijkbare concentraties binnen het gehele onderzoeksgebied voorkomen. Meer duidelijkheid over het voorkomen van de weergegeven verontreinigingen kan alleen worden verkregen door het inzien van de betreffende onderzoeksrapporten.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf 'Overzicht geregistreerde inrichtingen met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer', wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunnings-/meldingsplichtige inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief.

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken.

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

1.6 Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij de Milieudienst Zuid-Holland Zuid ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied of de wijk waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden zone (gebied, wijk, etc.) is de achtergrondwaarde van de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is vanaf september 2007 beschikbaar via www.mzhz.nl

Bijlage 2: Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen in de informatiesystemen van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid aanwezige gegevens. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Milieudienst Zuid-Holland Zuid en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Milieudienst Zuid-Holland Zuid worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname. Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Milieudienst Zuid-Holland Zuid is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert de milieudienst om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.