

Uniek ID



* Z 0 0 2 7 7 B E 4 6 C *

N3

Waterinkweg 43

173 Bodemonderzoek Waterinkweg 43



**CENTRAAL
BODEMKUNDIG
BUREAU**

Deventer - Breda

- ingenieursbureau
- laboratorium voor analytisch, chemisch en microbiologisch onderzoek

173

Exel's Aannemingsbedrijf B.V.
T.a.v. ^{5.1.2e} 
Lemelerweg 38
8148 PC LEMELE

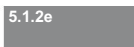
Tel : 0572-331446

Fax : 0572-331795

Relatienr. : 306512
Uw ref : HE
Onze ref : CL /HE

Deventer, 25 september 1996

betreft: **RAPPORT VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN
DE WATERINKWEG 43 TE LEMELERVELD**

Geachte ^{5.1.2e} ,

Hierbij ontvangt u onze rapportage van het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie aan de ^{5.1.2e}  te Lemelerveld.

Bij eventuele vragen kunt u contact opnemen met ^{5.1.2e}  van ons bureau.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

**CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU
DEVENTER-BREDA B.V.**

^{5.1.2e} 

algemeen directeur



Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland
Telefoon 0570 - 62 05 00 - Fax 0570 - 62 07 07

Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon (076) 541 54 05 - Fax (076) 541 72 72
ABN-Amrobank 46.31.83.886 - Kamer van Koophandel 20015351

Onze algemene voorwaarden kunnen u op aanvraag toegezonden worden.

**RAPPORT VERKENNEND
MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK**

Lokatie aan de
Waterinkweg 43
te Lemelerveld

September 1996

OPDRACHTGEVER:

Exel's Aannemingsbedrijf B.V.
Lemelerweg 38
8148 PC LEMELE

CONTACTPERSOON:

5.1.2e

Tel : 0572-331446
Fax : 0572-331795

INHOUDSOPGAVE

	SAMENVATTING	4
1.	INLEIDING	
1.1	Inleiding	5
2.	AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK	
2.1	Aanleiding	6
2.2	Doel van het onderzoek	6
3.	LOKATIEGEGEVENS	
3.1	Beschrijving terrein	7
3.2	Historische gegevens	7
3.3	Geohydrologische gegevens	9
4.	DEFINITIE BODEMONDERZOEK	
4.1	Algemeen	10
4.2	Strategie	10
5.	UITVOERING BODEMONDERZOEK	
5.1	Veldwerkzaamheden	12
5.2	Chemische analyses	13
6.	RESULTATEN BODEMONDERZOEK	
6.1	Resultaten	15
6.2	Toetsing	16
6.3	Toelichting op de toetsing	17
6.4	Interpretatie	18
7.	CONCLUSIE	
7.1	Toetsing hypothese	19
7.2	Conclusie	19
8.	LITERATUUR	
	BIJLAGEN:	
1.	Boorprofielbeschrijving	
2.	Analyseresultaten	
3.	Overschrijdingstabel	
4.	Detektielimieten en Analysemethoden	
5.	Verklaring gebruikte termen	
6.	Informatie omtrent EOC1-bepaling	
7.	Vragenlijst	

SAMENVATTING

Ten behoeve van de bouwplannen op de lokatie aan de Waterinkweg 43 te Lemelerveld is een verkennend bodemonderzoek volgens de NVN-5740 richtlijnen uitgevoerd.

Op basis van het verrichte bodemonderzoek worden de volgende opmerkingen gemaakt:

- De lokatie is momenteel in gebruik als woning met tuin.
- Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen afwijkingen van het bodemmateriaal waargenomen die wijzen op bodemverontreiniging.
- Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de bovengrond blijkt dat het gehalte PAK de streefwaarde overschrijdt. Geen van de gehalten onderzochte stoffen overschrijdt het criterium voor nader onderzoek.
- Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond blijkt dat de gehalten onderzochte stoffen de streefwaarden niet overschrijden.
- Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat het gehalte chroom het criterium voor nader onderzoek overschrijdt. Dit is waarschijnlijk geen gevolg van de aanwezigheid van een bron op de lokatie.

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Dit document beschrijft het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Waterinkweg 43 te Lemelerveld, dat door het Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda (CBB) is uitgevoerd.

Aanleiding en doel van het onderzoek worden beschreven in § 2.

Uitgaande van de lokatiegegevens, welke zijn toegelicht in § 3, wordt verder ingegaan op de visie van het CBB op de aanpak van het onderzoek. Dit gebeurt in § 4.

In § 5 wordt verslag gedaan van de uitvoering van het bodemonderzoek.

In § 6 worden de analyse-resultaten van het chemisch laboratoriumonderzoek vergeleken met de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering. Tevens vindt interpretatie van de onderzoeksresultaten plaats.

De rapportage wordt in § 7 afgerond met de toetsing van de hypothese en de conclusie met betrekking tot de geschiktheid van de bodem voor het beoogde gebruik.

Dit rapport mag zonder schriftelijke toestemming van CBB én haar opdrachtgever niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd.

2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend milieukundig bodemonderzoek zijn bouwplannen t.b.v. uitbreiding van de woning op de betreffende lokatie.

Op grond van de modelbouwverordening 1992 uit de herziene Woningwet is het verboden om op verontreinigde grond te bouwen. Derhalve is in gemeentelijke bouwverordening een algemene onderzoekspllicht opgenomen.

Een onderzoeksrapport inzake de gesteldheid van de bodem dient deel uit te maken van de beoordeling van de bouwaanvraag door de gemeente Ommen. Om deze reden is door ^{5.1.2e} aan het CBB opdracht verleend voor het uitvoeren van bodemonderzoek op het betreffende terrein.

2.2 Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel via monsternamen en analyse een indicatie te verkrijgen van de eventuele verontreinigingen van de bodem en te bepalen in hoeverre deze een belemmering of beperking kunnen vormen voor de bouwplannen op het terrein.

3. LOKATIEGEGEVENS

3.1 Beschrijving terrein

De lokatie is gelegen aan de Waterinkweg 43 te Lemelerveld en is kadastraal bekend als gemeente Ommen, sectie H, nummer 6659. De lokatie heeft een kadastrale oppervlakte van circa 1200 m². Het bouwblok heeft een oppervlakte van ca. 75 m².

De lokatie is het eigendom van 5.1.2e, gevestigd aan de Waterinkweg 43 te Lemelerveld.

De inrichting van de lokatie bestaat uit een woning met tuin. De bestemming van de lokatie is thans wonen.

De ligging van de lokatie is weergegeven op de in de bijlagen opgenomen topografische kaart.

De situatie op de lokatie is weergegeven in tekening 30651240-1.

Bij de terreinverkenning uitgevoerd in september 1996 werden geen bijzonderheden, buiten hetgeen bekend uit de tekening, waargenomen.

Terreinverharding /-ontsluiting

Op de lokatie is circa 50 m² bedekt met een ongeveer 10 cm dikke laag klinkers en tegels. Onder deze bedekking bevindt zich zand.

Omgeving

De lokatie is thans gelegen in een omgeving met bestemming wonen.

Kabels/leidingen/riolering

De informatie over op de lokatie aanwezige kabels, leidingen en/of riolering is verkregen middels een KLIC-melding. De betreffende tekeningen van de nutsbedrijven zijn in het bezit van het CBB.

3.2 Historische gegevens

Hieronder volgt een overzicht van het gebruik van het terrein in het verleden:

Van 1900	tot 1996	Wonen
----------	----------	-------

De datum waarop de lokatie voor het eerst is bebouwd is niet bekend.

Bodemonderzoek en -verontreiniging

Op de lokatie heeft nimmer bodemonderzoek plaatsgevonden.

Bronvermelding

Voor het verkrijgen van de benodigde informatie voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Bron	Raadplegen
Regionale kaarten, schaal 1 : 25.000	*
Topografische kaarten, schaal 1 : 200 - 2.500	*
Kaarten van nutsbedrijven	*
Bodemkaarten Staringcentrum, schaal 1 : 25.000	*
Informatie opdrachtgever	*
Terreinverkenning	*

Met nadruk wordt gesteld dat bovengenoemde bronnen niet altijd volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is CBB echter wel afhankelijk van deze bronnen. Hoewel het historisch onderzoek naar beste eer en geweten door CBB is uitgevoerd, kan CBB niet instaan voor de juistheid c.q. volledigheid van de historische gegevens.

3.3 Geohydrologische gegevens

De geohydrologische formatie rond de lokatie in Lemelerveld is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

- Het maaiveld bevindt zich op circa 6 m + NAP. De morfologie van het gebied rondom de onderzoekslokatie is niet direct beïnvloed door de ligging van stuwwallencomplexen.
- Vanaf maaiveld bestaat de bodem uit fijne en grove zanden van de Formatie van Twente (dekzand) en Kreftenheije, al dan niet onderbroken door kleilenzen. Een duidelijke scheiding tussen dit pakket en het ondergelegen watervoerend pakket ontbreekt of is zeer dun.
- Het tweede watervoerend pakket is onder te verdelen in een bovenste 'grof' en een onderste 'fijn'. Deze voornamelijk plio-pleistocene afzettingen behoren tot de Formaties van Enschede en Scheemda. Het pakket zet zich door tot een diepte van ca. 120 m - NAP.

Het freatische grondwater bevindt zich op circa 1,7 m - maaiveld. Volgens de Grondwaterkaart van Nederland stroomt het freatisch grondwater in noord-oostelijke richting. De stromingsrichting kan echter beïnvloed worden door de ligging van het Overijssels Kanaal ten zuiden van de lokatie.

4. DEFINITIE BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek in de gemeente Ommen zijn de voorschriften uit de opzet verkennend bodemonderzoek NVN-5740 als uitgangspunt genomen. In afwijking op deze voorschriften is, indien van toepassing, in de bovengrondmonsters in plaats van het gehalte EOX het gehalte EOCl (som van OCB's en PCB's) bepaald (zie bijlage 6).

De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn voor zover mogelijk conform de in de NVN-5740 genoemde NEN- en NPR-richtlijnen uitgevoerd.

Tevens zijn de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (V.P.R. 1988) van het ministerie van VROM, voor het verrichten van onderzoek naar bodemverontreiniging, in acht genomen.

4.2 Strategie

Op lokaties die reeds lang in gebruik zijn voor bewoning zijn regelmatig verhoogde gehalten aan diverse verontreinigende stoffen aangetroffen, dit tengevolge van allerlei menselijke activiteiten.

Om deze reden is het aannemelijk dat in de bodem van de onderzoekslokatie verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn. De lokatie dient dus als verdacht te zijn aangemerkt.

Bij verdachte lokaties dient op grond van de hypothese ten aanzien van de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging een onderzoeksstrategie te zijn opgesteld, waarbij het onderzoek zich expliciet richt op de vermoedelijke aanwezige verontreinigende stoffen en de plaats waar deze zijn verwacht.

Er kan een breed scala aan verontreinigende stoffen in de bodem terecht gekomen zijn. De wijze waarop verspreiding van de stoffen die ten gevolge van menselijke activiteiten in de bodem terecht zijn gekomen heeft plaatsgevonden is niet bekend. Teneinde zoveel mogelijk informatie te verkrijgen over deze stoffen is de strategie voor onverdachte lokaties gevolgd.

Het verkennend onderzoek dient in dit geval te zijn uitgevoerd volgens een systematische monsterneming en een vast pakket te analyseren stoffen.

Bij de veldwerkzaamheden is onderscheid gemaakt tussen onderzoek van de bovengrond, de ondergrond en het grondwater (tot maximaal 5 m minus maaiveld).

Op basis van bovenstaande gegevens en de verstrekte tekening is een bemonsterings- en analyseplan opgesteld en uitgewerkt (zie Hoofdstuk 5).

5. UITVOERING BODEMONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in september 1996 uitgevoerd. In totaal zijn 3 boringen verricht. De lokaties en nummering van de boringen zijn in tekening 30651240-2 weergegeven.

Uitbreiding woning

Op deze lokatie zijn 3 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht. Van deze boringen is 1 boring doorgezet tot 1,5 m onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt als peilbuis.

De boringen zijn systematisch over dit terreindeel verdeeld. Bij het plaatsen van de boorpunten is rekening gehouden met de ligging van bebouwing, kabels, leidingen en terreinverharding. De peilbuis is geplaatst op het stroomafwaarts gelegen terreindeel, gelet op de stromingsrichting van het grondwater.

De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor of met een GeoDrill mechanische grondboormachine. Bij de uitvoering van de boorwerkzaamheden is geen werkwater gebruikt.

De zintuigelijke waarnemingen van het bodemmateriaal tijdens de veldwerkzaamheden zijn als volgt samen te vatten:

afwijkende samenstelling bodemmateriaal:

Geen afwijkingen waargenomen

afwijkende kleuren bodemmateriaal:

Geen afwijkingen waargenomen

afwijkende geuren bodemmateriaal:

Geen afwijkingen waargenomen

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor monsternamen, een hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt gelijk aan circa drie maal de natte boorgat inhoud.

Tijdens de monsternamen is van het grondwater de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) bepaald. De gemeten waarden zijn in bijlage 2 weergegeven.

5.2 Chemische analyses

Ten behoeve van de chemische analyse zijn de volgende bodemmonsters geselecteerd:

Uitbreiding woning

Mengmonster 1 : uit boringen 1 t/m 3

van 0,0 - 0,5 m-mv

Monster 2 : uit boring 1

van 0,5 - 2,0 m-mv

Grondwatermonster 1 : uit de peilbuis bij boring 1

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de analysepakketten zoals weergegeven in de onderstaande tabellen.

Tabel 1: Analyse grondmengmonster 1

	grond- meng- monsters
Lutumgehalte	*
Organische-stofgehalte	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Minerale olie gaschromatografisch	*
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) 10 afzonderlijke verbindingen, VROM-reeks	*
Extraheerbare organochloorverbindingen (EOCI)	*

Tabel 2: Analyse grondmengmonster 2

	grond- meng- monsters
Lutumgehalte	*
Organische-stofgehalte	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)	*

Tabel 3: Analyse grondwatermonster

	grond- water- monster
Zuurgraad (pH)	*
Elektrisch geleidingsvermogen (EC)	*
Zware metalen arseen, cadmium, chroom, koper, kwik lood, nikkel, zink	*
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	*
Naftaleen	*
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen	*
Extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX)	*
Fenolindex	*

6. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

6.1 Resultaten

De onderzoeksresultaten zijn verwerkt met behulp van het informatiesysteem voor verwerking van gegevens van grond- en grondwateronderzoek **HPP-II** (versie 1994).

De resultaten van het onderzoek worden beoordeeld aan de hand van de **streef- en interventiewaarden** voor microverontreinigingen in de bodem uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering van het ministerie van VROM. Genoemde streef- en interventiewaarden vervangen de A-, B- en C-waarden uit de Leidraad Bodembescherming. Eén en ander wordt nader toegelicht in bijlage 5. De interventiewaarden zullen op korte termijn worden vastgelegd in een AMvB op basis van de saneringsregeling in de Wet bodembescherming.

Bij de beoordeling van de analyse-resultaten aan de hand van de streef- en interventiewaarden uit de **circulaire Interventiewaarden Bodemsanering** spelen de lokale verontreinigingssituatie en het toekomstig gebruik van de bodem een belangrijke rol. Bovendien zijn de interventiewaarden gerelateerd aan een ruimtelijke schaal.

Onder de lokale verontreinigingssituatie worden die factoren verstaan, die van belang zijn voor de mate van en de mogelijkheid tot verspreiding van de verontreiniging naar de omgeving.

Een lokatie wordt als verontreinigd beschouwd als in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in concentraties hoger dan de streefwaarden. De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het lutum- en organische stofgehalte van het bodemmonster. Voor een aantal stoffen kan de detectiegrens bepalend zijn voor de streefwaarde.

Indien een overschrijding van de toetsingswaarde op een groepsparameter betrekking heeft (fenolindex) dient met specifieke analysemethoden te worden nagegaan hoe het met de individuele parameters is gesteld.

Wanneer in geen van de geanalyseerde monsters één der onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde, wordt de bodem op de lokatie als niet verontreinigd beschouwd.

Overschrijding van één der streefwaarden houdt niet automatisch in dat de lokatie ongeschikt is voor het beoogde gebruik. Ook provinciale en gemeentelijke voorschriften en richtlijnen zijn van belang bij de toetsing van de geschiktheid.

6.2 Toetsing

In bijlage 3 zijn de resultaten van de toetsing van de in de onderzochte monsters aangetroffen gehalten verontreinigende stoffen aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire Interventiewaarden Bodemsanering in tabelvorm weergegeven. In deze zogenaamde overschrijdingstabellen zijn de monsters met behulp van analysenummers geïdentificeerd. De gebruikte analysenummers staan voor de volgende monsters:

Grondmonsters

analysenr.	monsternr.	boringen	diepte
8704	1	1 t/m 3	0,0 - 0,5 m-mv
8705	2	1	0,5 - 2,0 m-mv

Grondwatermonster

analysenr.	monsternr.	boring	diepte filter
2430	1	1	2,5 - 3,5 m-mv

In § 6.3. worden de resultaten van de toetsing kort onder woorden gebracht.



6.3 Toelichting op de toetsing

Grond(meng)monster

Monster 1: Het gehalte **PAK** is licht verhoogd. De overige gehalten onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

Monster 2: De gehalten onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

Grondwatermonster

Peilbuis 1: Het gehalte **chrom** is matig verhoogd. De overige gehalten onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

6.4 Interpretatie

Uitbreiding woning

Uit de analyse-resultaten blijkt dat de bovengrond op de lokatie licht is verontreinigd met PAK.

In de ondergrond op de lokatie zijn geen verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aangetroffen.

Het grondwater op de lokatie is matig verontreinigd met chroom.

De licht verhoogde gehalten PAK in de bovengrond van de lokatie hangen waarschijnlijk samen met langdurige menselijke activiteiten op de lokatie.

Ten gevolge van diverse menselijke activiteiten, bijvoorbeeld vuurtje stoken of het legen van de asla van een kolen- of houtgestookte kachel, kunnen namelijk verhoogde gehalten PAK in de bodem terecht komen.

Volgens informatie van de gemeente milieu komen in de omgeving van Lemelerveld dikwijls verhoogde gehalten chroom in het grondwater voor, zodat het niet waarschijnlijk is dat het gemeten gehalte een gevolg is van de aanwezigheid van een 'bron' op de lokatie.

Het grondwater is niet geschikt voor consumptie of voor bevoeding van gewassen.

De aangetroffen gehalten verontreinigende stoffen vormen geen verhoogd risico voor de toekomstige gebruikers van de lokatie. Om deze reden behoeft de kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de bouwplannen op de lokatie te vormen.

7. CONCLUSIE

7.1 Toetsing hypothese

De hypothese bovengrond van de lokatie verdacht op een breed pakket stoffen kan worden geaccepteerd m.b.t. PAK en dient voor de overige onderzochte stoffen te worden verworpen.

De hypothese ondergrond van de lokatie verdacht op een breed pakket stoffen dient te worden verworpen.

De hypothese grondwater van de lokatie verdacht op een breed pakket stoffen kan worden geaccepteerd m.b.t. chroom en dient voor de overige onderzochte stoffen te worden verworpen.

De informatiekwaliteit ten gevolge van het uitgevoerde onderzoek is voldoende. Aanvullend onderzoek wordt dan ook niet nodig geacht.

7.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat, hoewel de concentraties verontreinigende stoffen niet alle beneden de streefwaarden zijn gemeten, de kwaliteit van de bodem op de onderzoekslokatie geen belemmering vormt voor de bouwplannen op de lokatie.

Wanneer bij de bouwwerkzaamheden niet met een gesloten grondbalans wordt gewerkt, dient rekening gehouden te worden met het feit dat niet alle vrijkomende grond universeel hergebruikt mag worden. Formeel dient grond, waarin het gehalte aan één of meer verontreinigende stoffen de streefwaarde overschrijdt, namelijk als afvalstof te worden beschouwd. Het is aan te raden deze grond op de lokatie zelf te verwerken.

Tevens dient rekening gehouden te worden met het feit dat, als tijdens de bouwwerkzaamheden grondwater onttrokken wordt, dit niet rechtstreeks geloosd mag worden.

8. LITERATUUR

Dienst grondwaterverkenning TNO, Grondwaterkaart van Nederland (Delft 1987)

Nederlands Normalisatie Instituut, Nederlandse Voornorm Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek NVN-5740 (Delft, 1991).

Ministerie van VROM, Circulaire Interventiewaarden bodemsanering ('s-Gravenhage, 1994).

Ministerie van VROM, Concept-Circulaire inwerkingtreding saneringsregeling Wet Bodembescherming. ('s-Gravenhage, 1994).



BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

Bijlage 1

Project 30651240

Boring	Diepte (cm -mv)	Omschrijving	Zintuiglijk waarneembare verontreinigingen
1	0- 80	matig fijn zand ,	,donker bruin
	80- 130	matig fijn zand ,	,geel
	130- 170	matig fijn zand ,	,zwak humeus ,grijs
	170- 350	matig fijn zand ,	,grijs
	350	einde boring	
		grondwaterspiegel op 1,70 m-mv	
		filter peilbuis van 2,50 tot 3,50 m-mv	
2	0- 40	matig fijn zand ,	,donker bruin
	40- 50	matig fijn zand ,	,bruin
	50	einde boring	
3	0- 40	matig fijn zand ,	,donker bruin
	40- 50	matig fijn zand ,	,bruin
	50	einde boring	

**BIJLAGE 2: ANALYSERESULTATEN GROND EN/OF
GRONDWATERMONSTERS**

relatienummer : 306512
invoer/verzendsdatum : 18-09-96/25-09-96
onderzoekpakket : G12 Milieu-onderzoek
analysenummer : 8705
monsteraanduiding : ONDERGROND
monstername diepte : 0,50-2,00
ligging perceel : Opdracht 40, GM 2
monsternemer : CBB
ons kenmerk : PZ

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij het advies aan.

EXELIS AANNEMINGSBEDRIJF B.V.

LEMELERWEG 38
8148 PC LEMELE

Extraheerbare Organochloor Ver- bindingen (mg/kg ds)	Identificatie												Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	Zware metalen (mg/kg ds)								Organische stof %	Lutum %	Droge stof %				
	PAK-totaal PAK	Benzo(ghi) peryleen	Indeno(1,2,3cd) pyreen	Benzo(a)pyreen	Benzo(k)fluor- antheen	Chryseen	Benzo(a)antra- ceen	Fluorantheen	Antraceen	Fenanthreen	Naftaleen	S = Smeerolie		D = Dieselolie	B = Benzine	Zink Zn	Nikkel Ni	Lood Pb	Kwik Hg	Koper Cu	Chroom Cr				Cadmium Cd	Arsen As		
> 0.10 CBB q	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	< 0.2 CBB q	< 0.2 CBB q	7 CBB q	3 CBB q	< 0.4 CBB q	5 CBB q	> 0.10 CBB q	1 CBB q	< 0.10 CBB q	3 CBB q	81 CBB q	M L
0.10																	59 180 300	12 42 72	54 200 340	0.2 4 7	17 55 92	54 130 210	0.5 4 7	17 24 31	A B C			

M = in monster aangetroffen gehalte; A = streefwaarde; B = criterium voor nader onderzoek
C = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

CBB = CBB Deventer
Q = Sterlab geaccrediteerd

relatienummer : 306512
invoer/verzendsdatum : 18-09-96/25-09-96
onderzoekpakket : W12 Milieu-onderzoek op water standaard
analysenummer : 2430
monsteraanduiding : GRONDWATER
monstername diepte :
ligging perceel : Opdracht 40, WM 1
monsternemer : GVD
ons kenmerk : RF

Geachte relatie,

Hierbij treft u de resultaten van het voor u uitgevoerde onderzoek met daarbij het advies aan.

EXELIS AANWETINGSBEDRIJF B.V.

LEMELERWEG 38
8148 PC LEMELE

	pH	EC	Zware metalen (µg/l)							Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)										Extraherbare Organhalogenen verbindingen (µg/l) EOX	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
			Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxyleen	Totaal aromaten BTEX	Naftaleen	Trichloor- ethen	Tetrachloor- ethen	Trichloor- methaan	Tetrachloor- methaan	1,1,1 Trichloor- ethaan	1,1,2 Trichloor- ethaan	1,1 Dichloor- ethaan	1,2 Dichloor- ethaan	Alifatische Chloor kst (Totaal)	< 15 CBB Q	< 2 TW	— —
M	6.1	0.72	15 CBB Q	< 0.4 CBB Q	18 CBB Q	12 CBB Q	< 0.03 CBB Q	< 10 CBB Q	< 10 CBB Q	12 CBB Q	< 0.2 TW	< 0.5 TW	< 0.5 TW	< 0.5 TW	< 0.5 TW	< 2.0 TW	< 0.2 TW	< 1.0 TW	< 1.0 TW	< 2.0 TW	< 1.0 TW	< 1.0 TW	< 1.0 TW	< 5.0 TW	< 5.0 TW	< 15 TW	< 1 CBB Q	< 2 TW	— —
A			15	0.4	2	15	0.05	15	15	65	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5		0.2	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	5.0	5.0		1.00	2	100
B			35	3.2	15	45	0.18	45	45	435	15	500	75	35	35		35	250	20	200	5	500	500	200	200				325
C			60	6	30	75	0.30	75	75	800	30	1000	150	70	70		70	500	40	400	10	1000	1000	400	400				600

M = in monster aangetroffen gehalte; A = streefwaarde; B = criterium voor nader onderzoek
C = interventiewaarde. Voor nadere toelichting, zie bijlage 5.

CBB = CBB Deventer
Q = Sterlab geaccrediteerd
TW = Tauw

Bijlage 4 : Detektielimieten en analysemethoden

Grond:

Organischloos Ver- bindingen (mg/kg ds)	0.10	GC/MS	VPR C85-16 ontw.NEN 5743*	PAK verbindingen (mg/kg ds)												Identificatie			Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	Zware metalen (mg/kg ds)								Organische stof %	Lutum %	Droge stof %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				PAK totaal	0.10	GC/MS	VPR C85-11*	Benzo(ghi)peryleen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Indeno(1,2,3cd)pyreen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Benzo(a)pyreen	0.01	GC/MS		VPR C85-11*	Benzo(k)fluor-antheen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Chryseen	0.01	GC/MS				VPR C85-11*	Benzo(a)antra-ceen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Fluorantheen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Antraceen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Fenantreen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	Naftaleen	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	B	D	S	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	50	Zink	1	ICP AES	ontw.NPR 6425*	Nikkel	5	ICP AES	ontw.NPR 6425*	Lood	4	ICP AES	ontw.NPR 6425*	Kwik	0.2	ICP VGA	ontw.NPR 6425*	Koper	1	ICP AES	ontw.NPR 6425*	Chroom	1	ICP AES	ontw.NPR 6425*	Cadmium	0.4	ICP AES	ontw.NPR 6425*	Arseen	5	ICP AES	ontw.NPR 6425*																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Extraheerbare	0.10	GC/MS	VPR C85-16 ontw.NEN 5743*	0.10	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11*	0.01	GC/MS	VPR C85-11

Verklaring:

- D = Detektielimiet (bepaald in schone matrices)
- I = Instrumenteel
- A = Analysemethode

- Grav. = Gravimetrisch
- Grav.pipet = Massa pipet methode, gravimetrisch
- ICP AES = Inductief gekoppeld plasma, atomaire emissie spectrometrie
- ICP VGA = Met VGA gegenereerde kwikdamp wordt gemeten m.b.v ICP-AES
- GC/FID = Gaschromatografie met FID-detektie
- GC/MS = Gaschromatografie met MS-detektie
- * = afgeleid van

Bijlage 4 : Detektielimieten en analysemethoden

Grondwater:

Minerale olie (µg/l)		100	GC/FID	VPR C85-19 ontw.NEN 5733*
Fenolindex (µg/l)		2	Col.	NEN 6670*
Extraheerbare Organischloosver- bindingen (µg/l)		1	GC/MS	VPR C85-16 ontw.NEN 5734*
Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)		Alifatische Chloor kst (Totaal)	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		1,2 Dichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		1,1 Dichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		1,1,2 Trichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		1,1,1 Trichloor- ethaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		Tetrachloor- methaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		Trichloor- methaan	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		Tetrachloor- ethen	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		Trichloor- ethen	P&T GC/MS	VPR C88-12 ontw.NVA 5732*
		Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)		Naftaleen
Totaal aromaten	P&T GC/MS			VPR C88-10 ontw.NVA 5732*
Meta- en paraxylenen	P&T GC/MS			VPR C88-10 ontw.NVA 5732*
Orthoxyleen	P&T GC/MS			VPR C88-10 ontw.NVA 5732*
Ethylbenzeen	P&T GC/MS			VPR C88-10 ontw.NVA 5732*
Tolueen	P&T GC/MS			VPR C88-10 ontw.NVA 5732*
Benzeen	P&T GC/MS			VPR C88-10 ontw.NVA 5732*
Zink	ICP AES			ontw.NEN 6426*
Nikkel	ICP AES			ontw.NEN 6426*
Lood	ICP AES			ontw.NEN 6426*
Zware metalen (µg/l)		10	ICP AES	ontw.NEN 6426*
Kwik	ICP AES	0.03	ICP AES	ontw.NEN 6426*
Koper	ICP AES	5	ICP AES	ontw.NEN 6426*
Chroom	ICP AES	2	ICP AES	ontw.NEN 6426*
Cadmium	ICP AES	0.4	ICP AES	ontw.NEN 6426*
Arseen	As	15	ICP AES	ontw.NEN 6426*
EC	EC	n.v.t.	Kond.	NEN 6412
pH	pH	n.v.t.	Pot.	NEN 6411
D	I	A		

Verklaring:

- D = Detektielimiet (bepaald in schone matrices)
I = Instrumenteel
A = Analysemethode

- Pot. = Potentiometrisch
Kond. = Konduktometrisch
ICP AES = Inductief gekoppeld plasma, atomaire emissie spectrometrie
P&T GC/MS = On-line purge & trap, gevolgd door GC/MS
GC/MS = Gaschromatografie met MS-detektie
* = afgeleid van

BIJLAGE 5: VERKLARING VAN GEBRUIKTE TERMEN

De toetsing voor de gehalten van de chemische componenten worden binnen de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering als volgt gedefinieerd:

Streefwaarde: De streefwaarden vervangen de referentiewaarden A- waarden uit de Leidraad Bodembescherming. De streefwaarden zijn gebaseerd op onderzoek naar humane en ecotoxologische risico's van bodemverontreinigende stoffen. De streefwaarde komt zodoende overeen met dat gehalte in de bodem waarbij de risico's voor mens en ecosysteem verwaarloosbaar zijn. De streefwaarden geven derhalve het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden zijn gedifferentieerd naar grondsoort, d.w.z. dat voor de berekening van de streefwaarden gecorrigeerd wordt voor het gehalte organische stof en lutum. Voor een aantal stoffen wordt de detectiegrens van de betreffende apparatuur als streefwaarde gebruikt.

Criterium voor nader onderzoek: De B-waarde uit de Leidraad Bodembescherming is komen te vervallen. De B-waarde wordt vervangen door het criterium voor nader onderzoek (streefwaarde + interventiewaarde)/2. Wanneer dit criterium in het oriënterend of verkennend onderzoek wordt overschreden is in principe een nader onderzoek nodig.

Interventiewaarde: De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreiniging in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging. De ruimtelijke schaal is ook nog van belang voor het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De eigen termen met betrekking tot het beoordelen van de gehalten van de chemische componenten zijn als volgt gedefinieerd:

licht verhoogd gehalte: gehalte ligt tussen de streefwaarde en het criterium voor nader onderzoek.
matig verhoogd gehalte: gehalte ligt tussen het criterium voor nader onderzoek en de interventiewaarde.
sterk verhoogd gehalte: gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

BIJLAGE 6: INFORMATIE OMTRENT EOCI-BEPALING

In plaats van de in de NVN-5740 voorgeschreven bepaling van het gehalte extraheerbare organohalogenenverbindingen (EOX) wordt door het CBB in grondmonsters het gehalte organochloorpesticiden (OCB's) en polychloorbifenylen (PCB's) bepaald. De gehalten aan de volgende OCB's worden bepaald:

- DDD/DDE/DDT
- alpha-/beta-/delta-/gamma-HCH
- aldrin/dieldrin/endrin/isodrin/telodrin
- HCB
- alpha-/beta-endosulfaat/endosulfansulfaat
- heptachloor/heptachloorepoxide

De gehalten aan de volgende PCB's worden bepaald:

- PCB's 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180

De gehalten aan bovenstaande individuele stoffen worden door middel van analyse met GasChromatografie-MassaSpectrometrie (GC/MS) bepaald. In de analyse-uitslag wordt de som van de gehalten aan deze individuele stoffen vermeld als het gehalte Extraheerbare OrganoChloorverbindingen (EOCI). Als streefwaarde is de detectiegrens voor de individuele stof met de hoogste detectiegrens genomen. Als de somparameter EOCl de streefwaarde overschrijdt wordt het gehalte aan de individuele stoffen apart op de analyse-uitslag vermeld.

Bepaling van het gehalte EOCl volgens bovenstaande methode heeft de volgende voordelen t.o.v. de bepaling van het gehalte EOX:

- 1- Wanneer het gehalte EOX verhoogd wordt gemeten stelt de NVN-5740 norm dat het gehalte aan de individuele stoffen bepaald dient te worden. In vrijwel alle gevallen betreft dit dan gehalten OCB's en/of PCB's. Door deze gehalten direct te meten wordt dus een stap overgeslagen, wat snelheid van onderzoek ten goede komt en bovendien kostenbesparend werkt.
- 2- Er is (nog) geen goede apparatuur op de markt voor een nauwkeurige EOX-bepaling.
- 3- De EOX-bepaling met de huidige apparatuur werkt goed voor de bepaling van de gehalten chloorverbindingen, maar werkt aanmerkelijk minder goed voor de bepaling van de gehalten broom-, jodium- en fluorverbindingen.
- 4- Met name in organische stofrijke gronden worden m.b.t. de EOX-bepaling dikwijls verhoogde gehalten EOX gemeten, terwijl dit stoffen betreft die van natuurlijke oorsprong zijn.
- 5- Van diverse kanten (o.a. SCG, NNI) worden momenteel kritische kanttekeningen geplaatst bij de EOX-bepaling, waardoor het aannemelijk is dat in de toekomst bepalingen van OCB's en PCB's de norm gaat worden. Het CBB loopt graag voorop bij nieuwe ontwikkelingen.



Bijlage 7: Vragenlijst

VOORONDERZOEK T.B.V. MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Wij verzoeken U onderstaande vragenlijst zo compleet mogelijk in te vullen.

ALGEMEEN

Relatienummer : 306512
Naam opdrachtgever : EXEL's AANNEMINGSBEDRIJF B.V.
Adres : LEMELERWEG 38
Postcode, woonplaats : 8148 PC LEMELE

ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOKATIE (huidig)

Adres : Waterinkweg 43
Postcode en plaats : 8151 AJ Lemelerveld
Gemeente : Ommen
Eigenaar sinds :
Gebruiker :
Postcode en plaats :
Kadastrale gemeente : Ommen
Kadastraal oppervlakte : 1200
Bestemming omgeving : Agrarisch
Wat voor bebouwing staat er op het perceel (soort bebouwing en oppervlakte van de bebouwing vermelden) : Woning

ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOKATIE (verleden)

Uniek :
Lokatienummer :
Lokatiennaam :
Adres :
Postcode en plaats :
Gemeente :
Telefoonnummer :
Faxnummer :
Kontaktpersoon ter plaatse :
Kadastrale gemeente :
Coördinaten : X: Y:
Kadastraal oppervlakte :
Bestemming :
Gebruik :

TERREINVERHARDING- ONTSLUITING:

Is er terreinverharding aanwezig
- welk oppervlak: 50 m2
- hoe dik is deze laag: 10 cm
Is het terrein opgespoten
Is er ooit grondverzet uitgevoerd

Is er grond of ander materiaal voor ophoging gebruikt

Is er open water aanwezig

Zijn er in het verleden sloten of vijvers gedempt

Bevinden zich obstakels in de bodem zoals puin, oude funderingen, oude rioleringen e.d.? Waar (s.v.p. op tekening aangeven)

OMGEVING:

Wat is het gebruik van de omgeving
Zijn er bedrijven in de omgeving gevestigd (geweest)

Zijn er gegevens bekend over bodemonderzoek op nabij gelegen terreinen (ligging onderzocht terrein + resultaten onderzoek vermelden)

Zijn er andere gegevens bekend omtrent bodemverontreiniging in de omgeving
Ligt de lokatie in (of dichtbij) een beschermd gebied, zoals stildegebied, bodembeschermingsgebied e.d.

KABELS, LEIDINGEN, RIOLERING:

Bevinden zich kabels, leidingen of riolering in de bodem

Bevinden zich drainage of recirculatieleidingen in de bodem

Is het perceel aangesloten op de riolering
Zo niet hoe is de afvoer van afvalwater dan geregeld
Is de capaciteit van de riolering voldoende
Bevinden zich hoogspanningskabels of -masten op de lokatie

HISTORIE:

Kunt U hieronder in het kort het gebruik van het terrein in het verleden omschrijven:

- van 1900 tot 1996 Wonen
- van tot
Wanneer is de lokatie voor het eerst bebouwd
Hebben hierna nog bouwwerkzaamheden plaatsgevonden

Hebben zich in het verleden calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem op de lokatie verontreinigd kan zijn

Wie zijn de vorige gebruikers van het terrein geweest:

- van 1900 tot
- van tot

Opdracht : 40
Kontaktpersoon :
Telefoon :
Telefax :

Onze ref : C1

: 5.1.2e
: 5.1.2e
: 5.1.2e

Eigenaar : 5.1.2e
Adres : Waterinkweg 43
Postcode en woonplaats : 8151 AJ Lemelerveld
Kontaktpersoon : 5.1.2e 5.1.2e
Gebruiker sinds :
Adres :
Sectie : H nr(s) 6659
Bestemming : Wonen

Dossier :
Lokatiecode :
Eigenaar :
Adres :
Postcode en woonplaats :
Eigenaar sinds :
Gebruiker :
Gebruiker sinds :
Sectie : nr(s)
Omschrijving bestemming :

: Zo ja, - welk materiaal: Klinkers en tegels
- wat voor materiaal onder verharding: Zand

: Zo ja, - wanneer:
: Zo ja, - wat voor:
- wanneer:
: Zo ja, - welk materiaal:
- wanneer:
: Zo ja, - wat voor open water:
- welk oppervlak:
: Zo ja, - waarmee:
- wanneer:

: Wonen
: Zo ja, - soort bedrijf:
- afstand tot lokatie aangeven

: Zo ja, - welke:
: Zo ja, - soort gebied:
- afstand tot gebied:

: Zo ja, - wat voor soort:
- s.v.p. ligging aangeven op situatieschets
: Zo ja, - wat voor soort:
- s.v.p. ligging aangeven op situatieschets

- van tot
- van tot
: Zo ja, - wanneer:
- wat voor werkzaamheden:

: Zo ja, - wanneer:
- wat voor calamiteit:

- van tot
- van tot



BODEMONDERZOEK EN -VERONTREINIGING:

Is er eerder bodemonderzoek op de lokatie verricht
- datum uitvoering
Is er aanleiding een verontreiniging van grond en/of grondwater te verwachten
Hebben zich in het verleden calamiteiten als brand, lekkage, tanks, instortingen
e.d. voorgedaan
Zijn er mogelijk verontreinigde bouwmaterialen gebruikt
Is er asbest op de lokatie aanwezig
Zijn er gegevens bekend omtrent bodemsaneringsactiviteiten die betrekking
hebben op de lokatie
Bevinden zich op het terrein olietanks, of zijn deze er in het verleden geweest

: Zo ja, - aanleiding onderzoek:
- resultaten onderzoek
: Zo ja, waarom:

: Zo ja, wat voor calamiteit:
: Zo ja, welke:
: Zo ja, waar:

: Zo ja, graag specificeren:
: Zo ja, aangeven op situatietekening

BEDRIJFSMATIGE AKTIVITEITEN:

Vinden er op de lokatie bedrijfsmatige activiteiten plaats
Hebben er in het verleden bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden
Indien U beide bovenstaande vragen met nee hebt beantwoord, kunt U verder gaan met het hoofdstuk "Bodem en Bodembouw".

: Zo ja, specificeren:
: Zo ja, welke:

ALGEMEEN:

Wat is de aard van het bedrijf
Korte omschrijving van werkzaamheden
Wat is de SBI-code van de hoofdactiviteit
Wat is de vestigingsdatum van Uw bedrijf op deze lokatie
Wat was het gebruik van de lokatie daarvoor
Wat is de afstand tot de dichtstbijzijnde niet bedrijfswoning
Bevindt zich gevoelige bebouwing in de directe omgeving (scholen, ziekenhuizen,
aardentehuizen e.d.)
het bedrijf in het bezit van een NEN/ISO-certificaat uit de 9000-serie

:
:
:
:
:
: (in m.)

: Zo ja, welke:
: Zo ja, wat is het cliëntnummer:

VERGUNNINGEN:

Welke vergunningen/verordeningen/AMvB's zijn voor Uw bedrijf van toepassing
x Milieuvergunning (v.m. Hinderwet) Zo ja, jaar afgifte
x Afvalstoffenvergunning Zo ja, jaar afgifte
x Wet lucht verontreiniging Zo ja, jaar afgifte
x Lozingsvergunning Zo ja, jaar afgifte
x Gemeentelijke Lozingsverordening Zo ja, jaar afgifte
Zijn al Uw bedrijfsactiviteiten door vergunningen of AMvB gedekt

x Verordening Waterwingebied
x Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)
x Bedrijfstak-specifieke AMvB. Zo ja, welke

x Zone-plichtig terrein (Wet Geluidshinder)
:

MILIEUKRITISCHE LOKATIES/AKTIVITEITEN:

Welke van de volgende milieukritische lokaties zijn op het terrein aanwezig c.q. welke milieukritische activiteiten vinden er op de lokatie plaats:

x Opslag in ondergrondse tanks,
- inhoud:
- datum laatste inspectierapport:
- indien verwijderd, verwijderd in:
x Opslag in bovengrondse tanks,
- inhoud:
- datum laatste inspectierapport:
- indien verwijderd, verwijderd in:
x Onderhoudswerkplaatsen.

: Zo ja, - welke stof:
- aantal:

: Zo ja, - welke stof:
- aantal:

x Opslag chemicaliën.

: Zo ja, - aantal:
- oppervlakte:
: Zo ja, - aantal:
- welke stoffen:
: Zo ja, - aantal:
- welke stoffen:

x Opslag afval/restprodukten.

BODEM EN BODEMOPBOUW:

Wat is de grondsoort op de lokatie
Hoe diep bevindt het grondwater zich ongeveer
Ligt de lokatie in de buurt van open water
Zo ja, wat voor soort oppervlaktewater betreft het
Ligt de lokatie in een grondwaterbeschermingsgebied
Zo nee, ligt de lokatie in de buurt van een grondwaterbeschermingsgebied

: Zand
: 200 cm
: Zo ja, op welke afstand:
:
:
: Zo ja, op welke afstand:

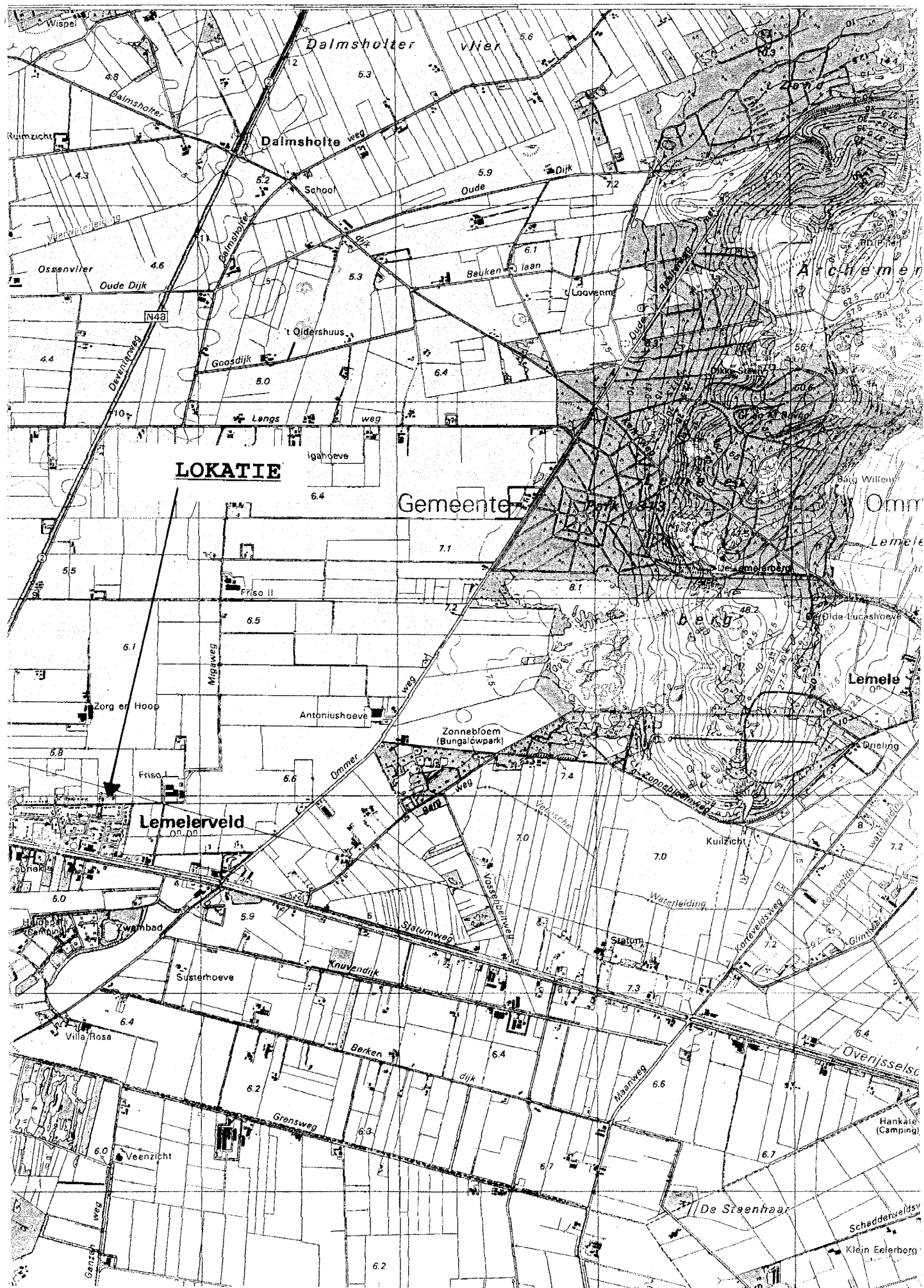
AANTAL BORINGEN, MONSTERS EN MENGMONSTERS (niet in te vullen door opdrachtgever) conform N.V.N. 5740

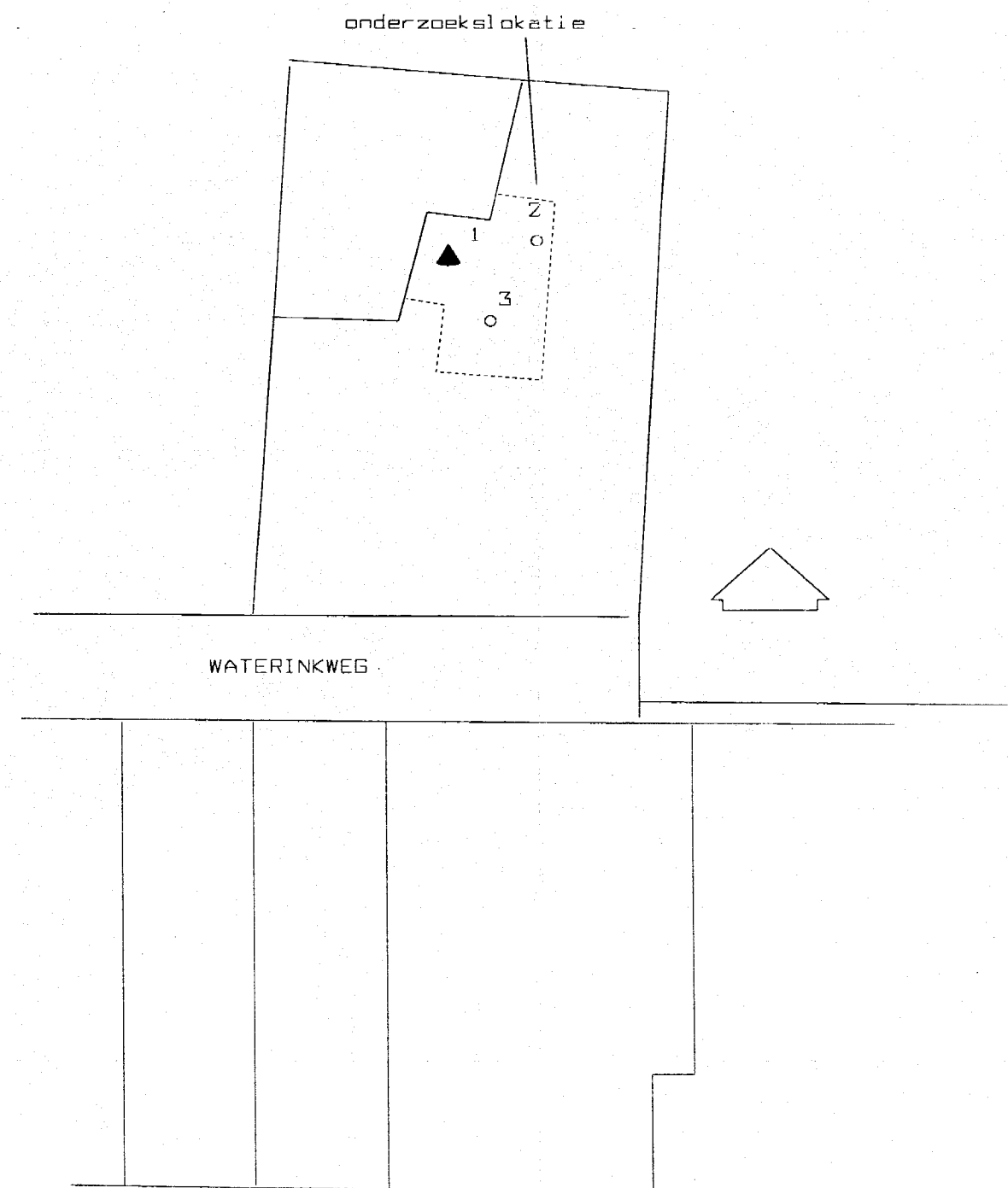
aantal boringen				aantal te nemen monsters			aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervl. lokatie ha.	tot 0.5 m.	waarvan: tot 2 m. uitgevoerd	waarvan: uitgevoerd met peilbuis	grond		grondwater	grond		grondwater
				0-0.5 m.	0.5-2 m.		0-0.5 m.	0.5-2m.	
<0.01	3	1	1	3	3	1	1	1	1

Datum:

Vragenlijst ingevuld door:

Handtekening:





LEGENDA

- Lokatie boring
- ▲ Lokatie peilbuis

EXEL's AANNEMINGSBEDRIJF B.V.	
verkennd onderzoek	
Lokatie Waterinkweg 43	
te Lemelerveld	
Tek. 30651240-1	september 1996
Situatietekening	Schaal 1:500
CB3 Deventer - Breda BV	par.

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 29, 30, 31