Uniek ID



N3

Singel, De 14

96 Bodemonderzoek De Singel 14

gb

BEOORDELING BODEMONDERZOEK BOUWAANVRAAG

Dossiernummer BWT:

Gegevens betreffende het perceel: oppervlakte: 256 m².

ADRES : de Singel 14.

POSTCODE : 7722 RR PLAATS: DALFSEN.

Kadastraal bekend als gemeente DALFSEN, sectie Q nummer 972/902.

OPDRACHTGEVER: 5.1.2e

ADRES : 55112e 5.1.2e

POSTCODE : PLAATS:

TELEFOON : 5.1.2e

* Datum bodemonderzoek: april '96 geldig ? ja/~~nee~~

* Bodemonderzoek uitgevoerd conform NVN 5740 ? ja/~~nee~~

* Hypothese: ~~verdacht~~/onverdacht

* conclusie in overeenstemming met hypothese ? ja/~~nee~~

Resultaten Bodemonderzoek	grond	grondwater	opmerkingen
PAK	+		
Zink.		+	

\- = waarde onder de streefwaarde.
\+ = waarde tussen streefwaarde en indicatiewaarde.
++ = waarde tussen indicatiewaarde en interventiewaarde.
+++ = waarde boven de interventiewaarde.

CONCLUSIE:

X Bouwvergunning verlenen zonder aanvullende voorschriften. ZOZ

0 Bouwvergunning verlenen met aanvullende voorschriften.

0 Overschrijding indicatiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.
==> Nader onderzoek noodzakelijk.

0 Overschrijding interventiewaarde(n), Bouwvergunning weigeren.

0 _____

gecontroleerd door: 5.1.2e datum: 2 mei '96 paraaf: 5.1.2e

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.

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

- ingenieursbureau
- laboratorium voor analytisch, chemisch en microbiologisch onderzoek

5.1.2e
5.1.2e
T.a.v.
Singel 14
7722 RR DALFSEN

Tel : 0529-431207
Fax : 0529-454184

Relatienr. : 108812
Uw ref : BK
Onze ref : CL / SB

Deventer, 15 april 1996

betreft: **RAPPORT VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK AAN DE SINGEL 14 TE DALFSEN**

Geachte 5.1.2e,

Hierbij ontvangt u onze rapportage van het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie aan de Singel 14 te Dalfsen.

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,

5.1.2e

C BODEMKUNDIG BUREAU
D BREDA B.V.

5.1.2e,
ve ager

QUALIFIED BY STERLAB Reg.nr. L102

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
Singel 14
te Dalfsen

April 1996

OPDRACHTGEVER:

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

CONTACTPERSOON:

5.1.2e

Tel : 5.1.2e
Fax : 0529-454184

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

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 11
   5.2 Chemische analyses 12

6. RESULTATEN BODEMONDERZOEK
   6.1 Resultaten 14
   6.2 Toetsing 15
   6.3 Toelichting op de toetsing 16
   6.4 Interpretatie 17

7. CONCLUSIE
   7.1 Toetsing hypothese 18
   7.2 Conclusie 18

8. LITERATUUR

BIJLAGEN:
1. Boorprofielbeschrijving
2. Analyseresultaten
3. Overschrijdingstabel
4. Detektielimieten en Analysemethoden
5. Verklaring gebruikte termen
6. Informatie omtrent EOCl-bepaling
7. Vragenlijst

5.1.2e

Rapportnr

Paraaf :

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

SAMENVATTING

Ten behoeve van de bouwplannen op de lokatie aan de Singel 14 te Dalfsen is een verkennend bodemonderzoek volgens de NVN-5740 richtlijnen uitgevoerd.

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

- De lokatie maakt deel uit van een bedrijfsterrein.
- 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 gehaltes onderzochte stoffen overschrijdt het criterium voor nader onderzoek.
- Uit de analyseresultaten van het mengmonster van de ondergrond blijkt dat de gehaltes onderzochte stoffen de streefwaarden niet overschrijden.
- Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat het gehalte zink de streefwaarde overschrijdt. Geen van de gehaltes onderzochte stoffen overschrijdt het criterium voor nader onderzoek.

5.1.2e

Rapportnr

Paraaf :

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Dit document beschrijft het verkennend milieukundig bodemonderzoek op de lokatie gelegen aan de Singel 14 te Dalfsen, 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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

2. AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

2.1 Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend milieukundig bodemonderzoek zijn plannen voor de uitbreiding van het bedrijfspand 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 onderzoeksplicht opgenomen.

Een onderzoeksrapport inzake de gesteldheid van de bodem dient deel uit te maken van de beoordeling van de bouwaanvraag door de gemeente Dalfsen. 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 monstername 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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

3. LOKATIEGEGEVENS

3.1 Beschrijving terrein

De lokatie is gelegen aan de Singel 14 te Dalfsen en is kadastraal bekend als gemeente Dalfsen, sectie Q, nummer 973/903. De lokatie heeft een te bebouwen oppervlakte van circa 256 m2.

De inrichting van de lokatie bestaat uit een bedrijfshal met kantoor. De bestemming van de lokatie is thans industrie.

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

De situatie op de lokatie is weergegeven in tekening 1088121-1.

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

Terreinverharding /-ontsluiting

Op de lokatie is circa 70 m2 bedekt met een ongeveer 10 cm dikke laag klinkers. Onder deze bedekking bevindt zich zand.

Omgeving

De lokatie is gelegen in een omgeving met bestemming industrie.

Kabels/leidingen/riolering

Er bevinden zich op de lokatie geen kabels en leidingen.

3.2 Historische gegevens

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

Van 1900	tot 1985	Agarisch
Van 1985	tot 1996	Bedrijfsterrein

De lokatie is in 1990 voor het eerst bebouwd.

Bedrijfsmatige aktiviteiten

Het op het terrein gevestigde bedrijf is werkzaam in de schoonmaak-sector.

5.1.2e

Rapport
Paraaf :

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	*
Bodemkaarten Staringcentrum, schaal 1 : 25.000	*
Informatie opdrachtgever	*

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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

3.3 Geohydrologische gegevens

De geologische opbouw rond de lokatie in Dalfsen is volgens de grondwaterkaart van Nederland als volgt te schematiseren:

- Het maaiveld bevindt zich op ca. 1,5 m + NAP.
- Een deklaag ontbreekt.
- De bovenste 30 meter van de grond (1e watervoerend pakket) bestaat pleistocene afzettingen van fijne en grove zanden (Formatie van Twente en Formatie van Kreftenheye). Deze laag is voor water goed doorlatend. Plaatselijk bevinden zich in deze laag klei- en veenlenzen van enkele meters dikte, welke voor water slecht doorlatend zijn.
- De onderkant van dit pakket wordt gevormd door slecht doorlatende kleiafzettingen (Formaties van Drenthe en Tegelen) met een dikte van circa 40 meter.
- Daaronder bevindt zich het 2e watervoerend pakket. De basis ervan bevindt zich op meer dan 200 m - NAP.
- De stromingsrichting van het freatisch grondwater is zuidelijk. Het freatisch grondwater bevindt zich op ca. 1,8 m minus maaiveld.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

4. DEFINITIE BODEMONDERZOEK

4.1 Algemeen

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek in de gemeente Dalfsen 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 grond van de voorinformatie is er geen reden om een verontreiniging op de lokatie te verwachten, zodat de lokatie als niet verdacht is aangemerkt.

Bij niet verdachte lokaties luidt de hypothese dat de bodem niet is verontreinigd. Het verkennend onderzoek dient in dit geval te worden 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 § 5).

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

5. UITVOERING BODEMONDERZOEK

5.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in april 1996 uitgevoerd. In totaal zijn 4 boringen verricht. De lokaties en nummering van de boringen zijn in tekening 1088121-2 weergegeven.

Bouwlokatie
Op dit perceel zijn 4 boringen tot 0,5 m minus maaiveld verricht. Van deze boringen zijn 2 boringen doorgezet tot 2,0 m minus maaiveld, waarvan 1 boring is doorgezet tot ca. 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 monstername, een hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt gelijk aan circa drie maal de natte boorgat inhoud.

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

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

5.2 Chemische analyses

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

Bouwlokatie

Mengmonster 1	: uit boringen 1 t/m 4	van 0,0 - 0,5 m-mv
Mengmonster 2	: uit boringen 1 en 2	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 (EOCl)	*

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

Tabel 2: Analyse grondmengmonster 2

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

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

6.2 Toetsing

In bijlage 3 zijn de resultaten van de toetsing van de in de onderzochte monsters aangetroffen gehaltes 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
2387	1	1 t/m 4	0,0 - 0,5 m-mv
2388	2	1 en 2	0,5 - 2,0 m-mv

Grondwatermonster

analysenr.	monsternr.	boring	diepte filter
0921	1	1	2,3 - 3,3 m-mv

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

5.1.2e

Rapportn
Paraaf :

6.3 Toelichting op de toetsing

Grond(meng)monster

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

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

Grondwatermonster

Peilbuis 1: Het gehalte zink is licht verhoogd. De overige gehaltes onderzochte stoffen zijn niet verhoogd gemeten.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

6.4 Interpretatie

Bouwlokatie
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 gehaltes verontreinigende stoffen aangetroffen.

Het grondwater op de lokatie is licht verontreinigd met zink.

De licht verhoogde gehaltes PAK in de bovengrond van de lokatie hangen waarschijnlijk samen met 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 gehaltes PAK in de bodem terecht komen.

Het licht verhoogde gehalte zink in het grondwater van de lokatie is aan te merken als achtergrondgehalte. Dergelijke gehaltes zink worden vaker in het grondwater aangetroffen zonder dat er een bron op of buiten de lokatie aanwezig is.

De aangetroffen gehaltes 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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

7. CONCLUSIE

7.1 Toetsing hypothese

De gehaltes aan één of meer onderzochte stoffen overschrijdt de streefwaarde. Om deze reden wordt de hypothese niet verdachte deellokatie verworpen.

Aanvullend onderzoek wordt niet nodig geacht, omdat de informatiekwaliteit voldoende is.

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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

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).

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne, Blootstelling van de mens aan bodemverontreiniging. (Bilthoven, april 1991, januari 1994).

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN | Bijlage 1 | Project 1088121

Boring	Diepte (cm -mv)	Omschrijving	Zintuiglijk waarneembare verontreinigingen
1	0- 70	matig fijn zand , ,bruin	
	70- 260	matig grof zand , ,grijs	
	260- 335	matig fijn zand , ,grijs	
	335	einde boring	
		grondwaterspiegel op 1,85 m-mv	
		filter peilbuis van 2,35 tot 3,35 m-mv	
2	0- 70	matig fijn zand , ,bruin	
	70- 200	matig grof zand , ,grijs	
	200	einde boring	
3	0- 50	matig fijn zand , ,bruin	
	50	einde boring	
4	0- 50	matig fijn zand , ,bruin	
	50	einde boring	

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

BIJLAGE 2: ANALYSERESULTATEN GROND EN/OF GRONDWATERMONSTERS

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

CEI AL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

relatienummer : 108812
invoer/verzenddatum : 03-04-96/15-04-96
onderzoekpakket : W12 Milieu-onderzoek op water standaard
analysenummer : 0921
monsteraanduiding : GRONDWATER
monstername diepte :
ligging perceel : Opdracht 1, WM 1
monsternemer : 5.1.2e
ons kenmerk : AV

5.1.2e
5.1.2e
SINGEL 14
7722 RR DALFSEN

Geachte relatie,

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

	pH	EC	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
	pH	EC	Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten BTEX	Naftaleen	Trichloor-etheen	Tetrachloor-etheen	Trichloor-methaan	Tetrachloor-methaan	1,1,1 Trichloor-ethaan	1,1,2 Trichloor-ethaan	1,1 Dichloor-ethaan	1,2 Dichloor-ethaan	Alifatische Chloor kust (Totaal)	EOX		
M	6.5	0.36	< 15 CBB Q	< 0.4 CBB Q	< 2 CBB Q	6 CBB Q	0.04 CBB Q	< 10 CBB Q	< 10 CBB Q	91 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	—
L																													—
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

QUALIFIED BY STERLAB

CEI AL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer · Breda

relatienummer : 108812
invoer/verzenddatum : 03-04-96/15-04-96
onderzoekpakket : G12 Milieu-onderzoek
analysenummer : 2387
monsteraanduiding : BOVENGROND
monstername diepte : 0,00-0,50
ligging perceel : Opdracht 1, GM 1
monsternemer : 5.1.2e
ons kenmerk : AV

5.1.2e
5.1.2e
SINGEL 14
7722 RR DALFSEN

Geachte relatie,

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

	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	Identificatie			Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)peryleen	PAK-totaal	Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		B = Benzine	D = Dieselolie	S = Smeerolie													
N	90	< 3	3	< 5	< 0.4	5	< 5	< 0.2	7	< 5	4	< 50				< 0.02	0.24	0.07	0.51	0.21	0.25	0.21	0.24	0.19	0.15	2.1	< 0.10
L	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q				CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q
A				17	0.5	54	18	0.2	55	12	61	50														0.30	0.10
B				25	4	130	57	4	200	42	190	780														6.2	
C				32	7	210	95	7	340	72	310	1500														12	

N = 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

QUALIFIED BY STERLAB

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer · Breda

relatienummer : 108812
invoer/verzenddatum : 03-04-96/15-04-96
onderzoekpakket : G12 Milieu-onderzoek
analysenummer : 2388
monsteraanduiding : ONDERGROND
monstername diepte : 0,50-2,00
ligging perceel : Opdracht 1, GM 2
monsternemer : 5.1.2e
ons kenmerk : AV

5.1.2e
5.1.2e
SINGEL 14
7722 RR DALFSEN

Geachte relatie,

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

	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	Identificatie													Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		B = Benzine	D = Dieselolie	S = Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)peryleen	PAK-totaal PAK	
M	88	< 3	< 1	< 5	< 0.4	6	< 5	< 0.2	< 5	< 5	< 1	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	< 0.10
L	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	CBB q	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	CBB q
A				17	0.5	54	17	0.2	54	12	59															0.10
B				24	4	130	55	4	200	42	180															
C				31	7	210	92	7	340	72	300															

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

QUALIFIED BY STERLAB

CEI NL
BODEMKUNDIG BUREAU Deventer · Breda

Bijlage 3 : Overschrijdingstabel grond:

Analysenummer	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	Identificatie														Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		B = Benzine	D = Dieselolie	S = Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)peryleen	PAK-totaal PAK	
2387	n	n	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	A	-
2388	n	n	n	-	-	-	-	-	-	-	-		n	n	n												

Overschrijdingstabel grondwater:

Analysenummer	pH	EC	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organohalogeen verbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
	pH	EC	Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten BTEX	Naftaleen	Trichloor-etheen	Tetrachloor-etheen	Trichloor-methaan	Tetrachloor-methaan	1,1,1 Trichloor-ethaan	1,1,2 Trichloor-ethaan	1,1 Dichloor-ethaan	1,2 Dichloor-ethaan	Alifatische Chloor kwt (Totaal)	EOX		
0921	n	n	-	-	-	-	-	-	-	A	-	-	-	-	-	n	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n	-	-	

- : Het gehalte aan deze stof overschrijdt in het onderzochte monster de streefwaarde niet.
A : Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster tussen de streefwaarde en het criterium voor nader onderzoek gemeten.
B : Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster tussen het criterium voor nader onderzoek en de interventiewaarde gemeten.
C : Het gehalte aan deze stof overschrijdt in het onderzochte monster de interventiewaarde.
n : Voor deze parameters zijn de richtwaarden niet van toepassing.
: Het gehalte aan deze stof is in het onderzochte monster niet bepaald.
+ : Het gehalte van deze groepsparameter overschrijdt de streefwaarde (voor deze parameter zijn geen interventiewaarden opgesteld).

QUALIFIED BY SIKB/AS

CEI AL
BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

Bijlage 4 : Detektielimieten en analysemethoden

Grond:

	Droge stof %	Lutum %	Organische stof %	Zware metalen (mg/kg ds)								Minerale olie (GC) (mg/kg ds)	Identificatie			PAK verbindingen (mg/kg ds)										Extraheerbare Organochloor Verbindingen (mg/kg ds)
				Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn		B = Benzine	D = Dieselolie	S = Smeerolie	Naftaleen	Fenantreen	Antraceen	Fluorantheen	Benzo(a)antraceen	Chryseen	Benzo(k)fluorantheen	Benzo(a)pyreen	Indeno(1,2,3cd)pyreen	Benzo(ghi)peryleen	PAK totaal	
D	1	3	1	5	0.4	1	1	0.2	4	5	1	50	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.10	0.10
I	Grav.	Grav. pipet	Grav.	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP VGA	ICP AES	ICP AES	ICP AES	GC/FID				GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS	GC/MS
A	NEN 5747*	ontw.NEN 5753*	ontw.NEN 5754*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	ontw.NPR 6425*	VPR C85-19 ontw.NEN 5733*				VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-11*	VPR C85-16 ontw.NEN 5743*

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

Grav. = Gravimetrisch
Grav.pipet = Massa pipet methode, gravimetrisch
ICP AES = Induktief gekoppeld plasma, atomaire emmissie 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

QUALIFIED BY STERLAB

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer · Breda

Bijlage 4 : Detektielimieten en analysemethoden

Grondwater:

	pH	EC	Zware metalen (µg/l)								Vluchtige aromatische verbindingen (µg/l)							Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)									Extraheerbare Organochloorverbindingen (µg/l)	Fenolindex (µg/l)	Minerale olie (µg/l)
	pH	EC	Arseen As	Cadmium Cd	Chroom Cr	Koper Cu	Kwik Hg	Lood Pb	Nikkel Ni	Zink Zn	Benzeen	Tolueen	Ethylbenzeen	Orthoxyleen	Meta- en paraxylenen	Totaal aromaten	Naftaleen	Trichloor-etheen	Tetrachloor-etheen	Trichloor-methaan	Tetrachloor-methaan	1,1,1 Trichloor-ethaan	1,1,2 Trichloor-ethaan	1,1 Dichloor-ethaan	1,2 Dichloor-ethaan	Alifatische Chloor kust (Totaal)			
D	n.v.t.	n.v.t.	15	0.4	2	5	0.03	10	10	5	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	2	0.2	1	1	2	1	1	1	5	5	15	1	2	100
I	Pot.	Kond.	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	ICP AES	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	P&T GC/MS	GC/MS	Col.	GC/FID
A	NEN 6411	NEN 6412	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	ontw.NEN 6426*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-10 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C88-12 ontw.NVN 5732*	VPR C85-16 ontw.NEN 5734*	NEN 6670*	VPR C85-19 ontw.NEN 5733*

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

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

QUALIFIED BY STERLAB

BIJLAGE 5: VERKLARING VAN GEBRUIKTE TERMEN

De toetsing voor de gehaltes 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 bodensanering 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 gehaltes 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 gehaltes 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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

BIJLAGE 6: INFORMATIE OMTRENT EOCl-BEPALING

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

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

De gehaltes aan bovenstaande individuele stoffen worden door middel van analyse met GasChromatografie-MassaSpectrometrie (GC/MS) bepaald. In de analyse-uitslag wordt de som van de gehaltes aan deze individuele stoffen vermeld als het gehalte Extraheerbare OrganoChloorverbindingen (EOCl). 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 gehaltes OCB's en/of PCB's. Door deze gehaltes 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 gehaltes chloorverbindingen, maar werkt aanmerkelijk minder goed voor de bepaling van de gehaltes broom-, jodium- en fluorverbindingen.
4- Met name in organische stofrijke gronden worden m.b.t. de EOX-bepaling dikwijls verhoogde gehaltes 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.

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

Bijlage 7: Vragenlijst

VOORONDERZOEK T.B.V. MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK
Wij verzoeken U onderstaande vragenlijst zo kompleet mogelijk in te vullen.

ALGEMEEN

Relatienummer	: 108812	Opdracht : 1	Onze ref : CL
Naam opdrachtgever	: 5.1.2e	Kontaktpersoon	: 5.1.2e
Adres	: SINGEL 14	Telefoon	: 5.1.2e
Postcode, woonplaats	: 7722 RR DALFSEN	Telefax	: 0529-454184

ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOKATIE (huidig)

Adres	: Singel 14	Eigenaar	:
Postcode en plaats	: Dalfsen	Adres	:
Gemeente	: Dalfsen	Postkode en woonplaats	:
Eigenaar sinds	:	Kontaktpersoon	:
Gebruiker	:	Gebruiker sinds	:
Postcode en plaats	:	Adres	:
Kadastrale gemeente	: Dalfsen	Sectie	: Q nr(s) 973/903
Kadastraal oppervlakte	: 256	Bestemming	: Industrie
Bestemming omgeving	: Industrie		
Wat voor bebouwing staat er op het perceel (soort bebouwing en oppervlakte van de bebouwing vermelden)	: Bedrijfshal + kantoor		

ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOKATIE (verleden)

Uniek	:	Dossier	:
Lokatienummer	:		
Lokatienaam	:	Lokatiekode	:
Adres	:	Eigenaar	:
Postcode en plaats	:	Adres	:
Gemeente	:	Postkode en woonplaats	:
Telefoonnummer	:	Eigenaar sinds	:
Faxnummer	:	Gebruiker	:
Kontaktpersoon ter plaatse	:	Gebruiker sinds	:
Kadastrale gemeente	:	Sectie	: nr(s)
Coördinaten	: X: Y:	Omschrijving bestemming	:
Kadastraal oppervlakte	:		
Bestemming	:		
Gebruik	:		

TERREINVERHARDING- ONTSLUITING:

Is er terreinverharding aanwezig - welk oppervlak: 70 m2 - hoe dik is deze laag: 10 cm	: Zo ja, - welk materiaal: Klinkers - wat voor materiaal onder verharding: Zand
Is het terrein opgespoten	: Zo ja, - wanneer:
Is er ooit grondverzet uitgevoerd	: Zo ja, - wat voor: - wanneer:
Is er grond of ander materiaal voor ophoging gebruikt	: Zo ja, - welk materiaal: - wanneer:
Is er open water aanwezig	: Zo ja, - wat voor open water: - welk oppervlak:
Zijn er in het verleden sloten of vijvers gedempt	: Zo ja, - waarmee: - wanneer:
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	: Industrie
Zijn er bedrijven in de omgeving gevestigd (geweest)	: Zo ja, - soort bedrijf: - afstand tot lokatie aangeven
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	: Zo ja, - welke:
Ligt de lokatie in (of dichtbij) een beschermd gebied, zoals stiltegebied, bodembeschermingsgebiede.d.	: Zo ja, - soort gebied: - afstand tot gebied:

KABELS, LEIDINGEN, RIOLERING:

Bevinden zich kabels, leidingen of riolering in de bodem	: Zo ja, - wat voor soort: - s.v.p. ligging aangeven op situatieschets
Bevinden zich drainage of recirculatieleidingen in de bodem	: Zo ja, - wat voor soort: - s.v.p. ligging aangeven op situatieschets
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 1985 Agarisch	- van 1985 tot 1996 Bedrijfsterrein
- van tot	- van tot
Wanneer is de lokatie voor het eerst bebouwd	: 1990
Hebben hierna nog bouwwerkzaamheden plaatsgevonden	: Zo ja, - wanneer: - wat voor werkzaamheden:
Hebben zich in het verleden calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem op de lokatie veronteinigd kan zijn	: Zo ja, - wanneer: - wat voor calamiteit:
Wie zijn de vorige gebruikers van het terrein geweest:	
- van 1900 tot	- van tot
- van tot	- van tot

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda

BODEMONDERZOEK EN -VERONTREINIGING:

Is er eerder bodemonderzoek op de lokatie verricht : Zo ja, - aanleiding onderzoek:
- datum uitvoering - resultaten onderzoek
Is er aanleiding een verontreining van grond en/of grondwater te verwachten : Zo ja, waarom:
Hebben zich in het verleden calamiteiten als brand, lekkage, tanks, instortingen e.d. voorgedaan : Zo ja, wat voor calamiteit:
Zijn er mogelijk verontreinigde bouwmaterialen gebruikt : Zo ja, welke:
Is er asbest op de lokatie aanwezig : Zo ja, waar:
Zijn er gegevens bekend omtrent bodemsaneringsaktiviteitendie betrekking hebben op de lokatie : Zo ja, graag specificeren:
Bevinden zich op het terrein olietanks, of zijn deze er in het verleden geweest : Zo ja, aangeven op situatietekening

BEDRIJFSMATIGE AKTIVITEITEN:

Vinden er op de lokatie bedrijfsmatige aktiviteiten plaats : Zo ja, specificeren: Schoonmaakbedrijf
Hebben er in het verleden bedrijfsmatige aktiviteiten plaatsgevonden : Zo ja, welke:
Indien U beide bovenstaande vragen met nee hebt beantwoord, kunt U verder gaan met het hoofdstuk "Bodem en Bodembouw".

ALGEMEEN:

Wat is de aard van het bedrijf : Schoonmaakbedrijf
Korte omschrijving van werkzaamheden :
Wat is de SBI-code van de hoofdaktiviteit :
Wat is de vestigingsdatum van Uw bedrijf op deze lokatie : 1990
Wat was het gebruik van de lokatie daarvoor :
Wat is de afstand tot de dichtsbijzijnde niet bedrijfswoning : (in m.) 40 m
Bevindt zich gevoelige bebouwing in de direkte omgeving (scholen, ziekenhuizen, [illegible]aardentehuizen e.d.) : Zo ja, welke:
Is het bedrijf in het bezit van een NEN/ISO-certificaat uit de 9000-serie : Zo ja, wat is het cliëntnummer:

VERGUNNINGEN:

Welke vergunningen/verordeningen/AMvB'szijn voor Uw bedrijf van toepassing

x Milieuvergunning (v.m. Hinderwet)	Zo ja, jaar afgifte	x Verordening Waterwingebied
x Afvalstoffenvergunning	Zo ja, jaar afgifte	x Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT)
x Wet lucht verontreiniging	Zo ja, jaar afgifte	x Bedrijfstak-specifieke AMvB. Zo ja, welke
x Lozingsvergunning	Zo ja, jaar afgifte	
x Gemeentelijke Lozingsverordening	Zo ja, jaar afgifte	x Zone-plichtig terrein (Wet Geluidshinder)

Zijn al Uw bedrijfsaktiviteiten door vergunningen of AMvB gedekt :

MILIEUKRITISCHE LOKATIES/AKTIVITEITEN:

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

x Opslag in ondergrondse tanks, : Zo ja, - welke stof:
- inhoud: - aantal:
- datum laatste inspectierapport:
- indien verwijderd, verwijderd in:

x Opslag in bovengrondse tanks. : Zo ja, - welke stof:
- inhoud: - aantal:
- datum laatste inspectierapport:
- indien verwijderd, verwijderd in:

x Onderhoudswerkplaatsen. : Zo ja, - aantal:
- oppervlakte:

x Opslag chemicaliën. : Zo ja, - aantal:
- welke stoffen:

x Opslag afval/restprodukten. : Zo ja, - aantal:
- welke stoffen:

BODEM EN BODEMOPBOUW:

Wat is de grondsoort op de lokatie : Zand
Hoe diep bevindt het grondwater zich ongeveer : 0
Ligt de lokatie in de buurt van open water : Zo ja, op welke afstand:
Zo ja, wat voor soort oppervlaktewater betreft het :
Ligt de lokatie in een grondwaterbeschermingsgebied :
Zo nee, ligt de lokatie in de buurt van een grondwaterbeschermingsgebeid : Zo ja, op welke afstand:

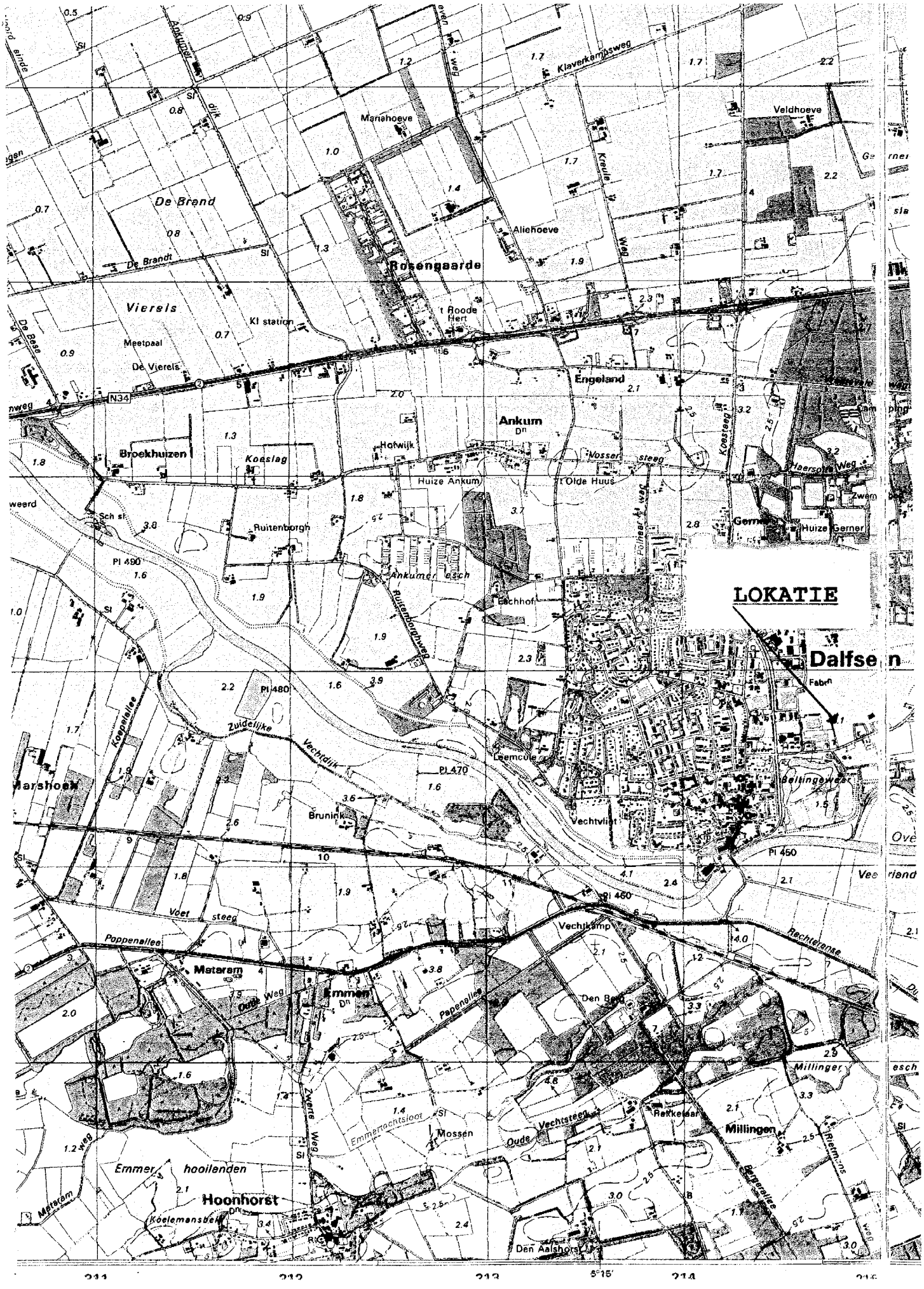
AANTAL BORINGEN, MONSTERS EN MENGMONSTERS (niet in te vullen door opdrachtgever) conform N.V.N. 5740

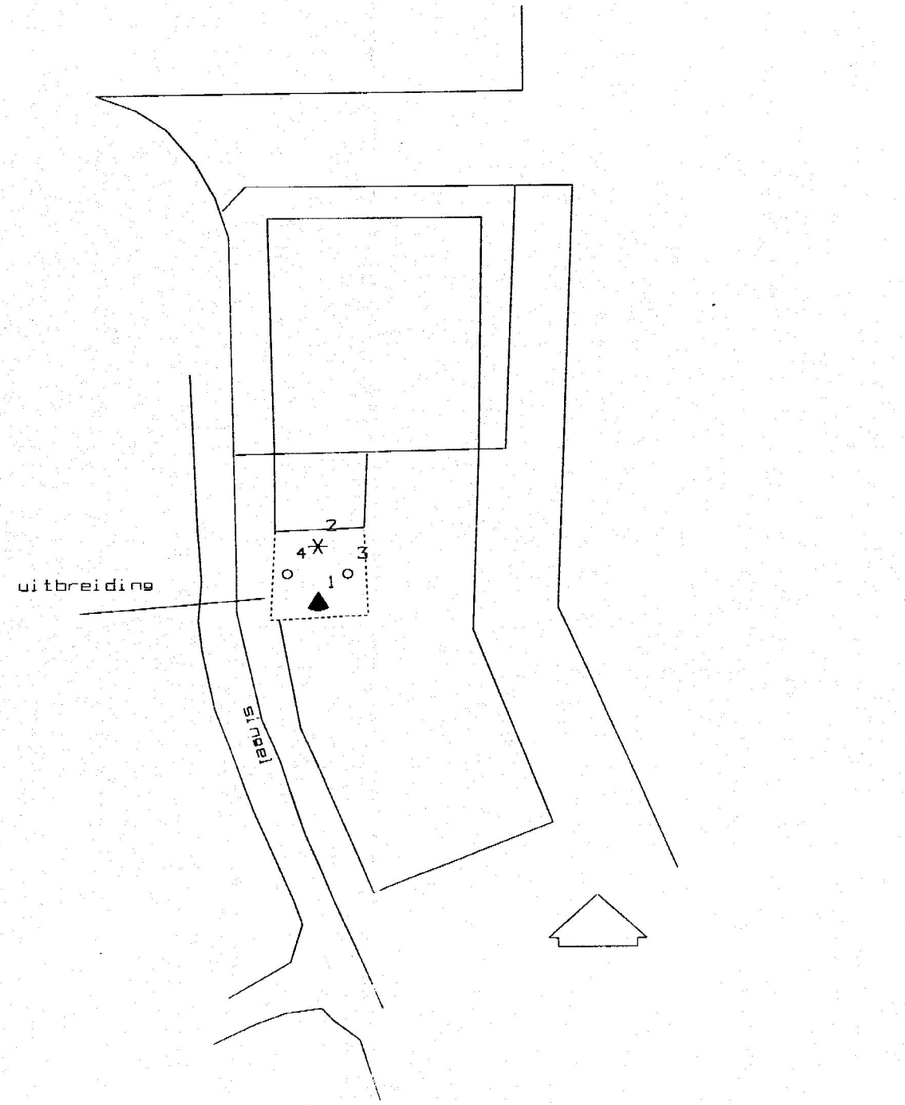
aantal boringen				aantal te nemen monsters			aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervl. lokatie ha.	tot 0.5 m.	waarvan: tot 2 m. uitgevoerd	waarvan: uitgevoerd met peilbuis	grond		grondwater	grond		grondwater
				0-0.5 m.	0.5-2 m.		0-0.5 m.	0.5-2m.	
0.03	4	2	1	4	6	1	1	1	1

Datum: Vragenlijst ingevuld door: Handtekening:

Vestiging Deventer : Gotlandstraat 13, 7418 AZ - Postbus 807, 7400 AV Deventer, Holland - Telefoon 0570 - 620500 - Fax 0570 - 620707
Vestiging Breda : Huifakkerstraat 79, 4815 NE Breda, Holland - Telefoon 076 - 5415405 - Fax 076 - 5417272

CENTRAAL BODEMKUNDIG BUREAU Deventer - Breda





LEGENDA

- ○ Lokatie boring
- ✳ Lokatie diepe boring
- ▲ Lokatie peilbuis

KALSHOVEN		
verkennend onderzoek Lokatie Singel 14 te Dalfsen		
Tek. 1088121-1	april 1996	5.1.2e
Situatietekening	Schaal 1:1000	
CBB 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, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 33, 36