PATCHT

Start Dossier **ID Nummer:**



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Voetsteeg 06
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: - 2005/ Verkennend bodemonderzoek strabisnr. AA014801201

Filmed & Digitized by:

VAN BUUREN
INFORMATIE- BEELD- EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

2005/ Verkennend bodemonderzoke strabisnr. AA014801201

Rapport code:
AA 014801201
acc.

[redacted]

5.1.2e

Hoogveld
Sonderingen

Postbus 3
7640 AA Wierden
Telefoon: 0546-671031
Fax: 0546-671131
www.sondeerwagen.nl
KvK 08090751
Rabobank rek.: 35 48 49 425

Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek (conform NEN5740)

t.p.v. Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen

Opdracht nr. : HA-02778

Datum rapport : 19 september 2005

ONTVANGEN 2 ? SEP. 2005
Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders
2 9 SEP 2005
van Dalfsen, van
Hoofd afdeling Milieu & Bouwen,

[redacted]

5.1.2e

Hoogveld Sonderingen

Rapport code:
AA014801201

acc. [redacted]

Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek (conform NEN5740)

t.p.v. Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen

Opdracht nr.	HA-02778
Datum rapport	19 september 2005
Opdrachtgever:	Aannemersbedrijf Heetebrij bv Meeleweg 78 7711 EP Nieuwleusen
Opdrachtnemer:	Hoogveld Sonderingen Postbus 3 7640 AA Wierden. Tel: 0546 – 67 10 31 Fax: 0546 – 67 11 31
Contactpersoon:	[redacted]

Bijlagen	1 -	Situering locatie	(HA - 02778/T01)
	2 -	Situering boringen	(HA - 02778/T02)
	3 -	Boorstaten	B01 – B08
	4 -	Analyserapport	ALcontrol Laboratories 053618P (grond) ALcontrol Laboratories 05371U1 (grondwater)
	5 -	Streef- en interventiewaarden standaardbodem (V.R.O.M.)	

SAMENVATTING

Locatie aanduiding / rapport gegevens

Soort onderzoek	: Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek.
Onderzoeksopzet	: NEN – 5740 (B1) (i)
Oppervlakte Locatie	: ca. 975 m^2
Locatie	: Dalfsen, Voetsteeg nr. 6
Kadastrale gegevens	: Gemeente Dalfsen, Sectie I, nr. 1224
Coördinaten	: X = 211,5 Y = 501,7 Nederlands Rijksdriehoekstelsel (m)
Wbb code	: -
Opdrachtnummer	: HA -02778
Datum rapportage	: 19 september 2004.

1. Hoofdstuk 1 Inleiding

Aanleiding onderzoek

Het onderzoek werd verricht voor het vastleggen van de "nul-situatie" in verband met de voorgenomen bouw van een woonhuis en de hiervoor benodigde aanvraag van een bouwvergunning.

Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie te bepalen.

2. Hoofdstuk 2 Vooronderzoek en terreingegevens

De locatie is gelegen ten zuidwesten van Dalfsen in buurtgemeenschap Emmen (Ov) aan de Voetsteeg nr. 6. Volgens de gemeente Dalfsen en de opdrachtgever zijn op de onderzoekslocatie geen boven of ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest).

Hypothese en onderzoeksstrategie

Op grond van de beschikbare gegevens wordt de onderzoekslocatie in principe als niet verdacht beschouwd. Gekozen is voor de onderzoeksstrategie NEN-5740 niet verdacht (B.1).

3. Hoofdstuk 3 Uitgevoerd onderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 september 2005, in totaal zijn 8 boringen uitgevoerd. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van ca. 1,59 m-mv.

4. Hoofdstuk 4 Resultaten van het onderzoek

Locale bodemopbouw

De onderzochte locatie betreft een boerderij met een gedeelte erf. De bovengrond tot ca. 0,5 m-mv bestaat overwegend uit matig fijn, zwak lemig zand. De ondergrond bestaat tot de maximaal verkende diepte van ca. 2,3 m-mv uit matig fijn zand, plaatselijk zwak tot matig leemhoudend.

Uit het onderzoek blijkt dat:

- In de bovengrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond;
- In de ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond;
- In het grondwater een licht verhoogde waarde voor chroom is aangetroffen.

5. Hoofdstuk 5 Conclusies en aanbevelingen.

De bodem op de onderzoekslocatie is uit milieuhygiënisch oogpunt strikt genomen niet geheel vrij van milieuvreemde stoffen, zoals vermeld in de "Leidraad Bodembescherming" van het Ministerie van VROM en voldoet hiermee niet geheel aan de hierin gestelde criteria voor "multifunctionaliteit".

De aangetroffen licht verhoogde waarde chroom in het grondwater bevindt zich ruim beneden de ½ *(S+I) waarde waarbij een nader onderzoek noodzakelijk zou zijn en kan als lokale achtergrondwaarde worden beschouwd.
De vooraf gestelde hypothese 'niet verdacht' voor deze onderzoekslocatie kan gehandhaafd blijven.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek bestaat er ons inziens geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie met een woon- of bedrijfsbestemming of de afgifte van een bouwvergunning.

Rapport opgesteld: JH 19-09-05 Rapport gecontroleerd: FH 20-09-05 Vrijgegeven: FH 20-09-05

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	ii
Inhoudsopgave	iii
Tabellen	iii
1 INLEIDING	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Doel van het Onderzoek	1
1.3 Opbouw van het Rapport	1
2 VOORONDERZOEK EN TERREINGEGEVENS	2
2.1 Algemeen	2
2.2 Historisch onderzoek	2
2.2.1 Bodemgebruik en onderzoeken in het verleden	3
2.2.2 Huidig en toekomstig bodemgebruik	3
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie	3
3 UITGEVOERD ONDERZOEK	3
3.1 Gepland Veldwerk	3
3.2 Uitgevoerd Veldwerk	3
3.3 Zintuiglijke Waarnemingen	4
3.4 Monstersamenstelling en Analyses	4
3.5 Samenstelling Analysepaketten	4
4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	5
4.1 Lokale en geologische bodemopbouw	5
4.2 Geologische bodemopbouw	5
4.3 Geohydrologie	5
4.4 Toetsingscriteria	6
4.5 Analyse resultaten	7
4.6 Interpretatie van de analyse resultaten	11
4.6.1 Analyseresultaten grond	11
4.6.2 Analyseresultaten grondwater	11
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6 SLOTOPMERKINGEN	12
Literatuurlijst	13

TABELLEN

Tabel 1.	Monsters, samenstelling en uitgevoerde analyses	4
Tabel 2.	Geohydrologische opbouw	6
Tabel 3.	Organische Stof en Lutumbepaling	7
Tabel 4.	Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst 053618P)	8
Tabel 5.	Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst 053618P)	9
Tabel 6.	Overschrijdingstabel Grondwater (Analyselijst 05371U1)	10

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op 23 augustus 2005 kreeg Hoogveld Sonderingen van Aannemersbedrijf Heetebrij BV uit Nieuwleusen, de opdracht tot het uitvoeren van een indicatief milieutechnisch bodemonderzoek. De te onderzoeken locatie bevindt zich aan de Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen in buurtgemeenschap Emmen.

Het onderzoek werd verricht in het kader van het vastleggen van de nul-situatie in verband met de voorgenomen vervanging van een boerderij en de daarmee samenhangende bouwaanvraag voor een nieuw te bouwen woning. Dit rapport bevat de resultaten van het milieutechnisch bodemonderzoek van de locatie.

Het veldwerk met monstername en conservering van de monsters ten behoeve van het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5740, oktober 1999 [(i)]. De uitgevoerde werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL 2000 [(ii)] en de SIKB/VKB protocollen [(iii)].

De resultaten zijn getoetst aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming", oktober 2004 [(iv)] en de "Circulaire interventiewaarden bodemsanering", 4 februari 2000 [(v)] en de "Circulaire tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming", 28 december 1994 [(vi)].

1.2 Doel van het Onderzoek

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van meer inzicht in hoeverre het voormalige dan wel huidige gebruik van de locatie en haar directe omgeving hebben geleid tot een mogelijke verontreiniging van de bodem en te bepalen in hoeverre de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie geschikt is voor de toekomstige (woon)bestemming.

Het onderzoek is zo uitgevoerd dat een (eerste) milieu hygiënische beoordeling van het terrein gegeven kan worden.

1.3 Opbouw van het Rapport

In dit rapport worden de resultaten van zowel het historisch als het indicatieve bodemonderzoek gerapporteerd. De inhoud van dit rapport is verdeeld in 6 hoofdstukken.

In hoofdstuk 1 wordt aangegeven voor wie en op welke locatie het onderzoek heeft plaats gevonden, welke richtlijnen werden aangehouden tijdens het onderzoek en de doelstelling van het onderzoek.

Vervolgens worden in hoofdstuk 2 de terreingegevens omschreven, het historisch onderzoek en de uitgevoerde werkzaamheden voor het bodemonderzoek.

Hoofdstuk 3 richt zich op de onderzoeksopzet, de uitvoering en genomen monsters, de mengmonster samenstelling en de uitgevoerde analyses.

In hoofdstuk 4 wordt de theoretische bodemopbouw omschreven gevolgd door een uitleg van de toetsingscriteria. Verder worden de resultaten van de chemische analyses in tabelvorm weergegeven en theoretisch geïnterpreteerd.

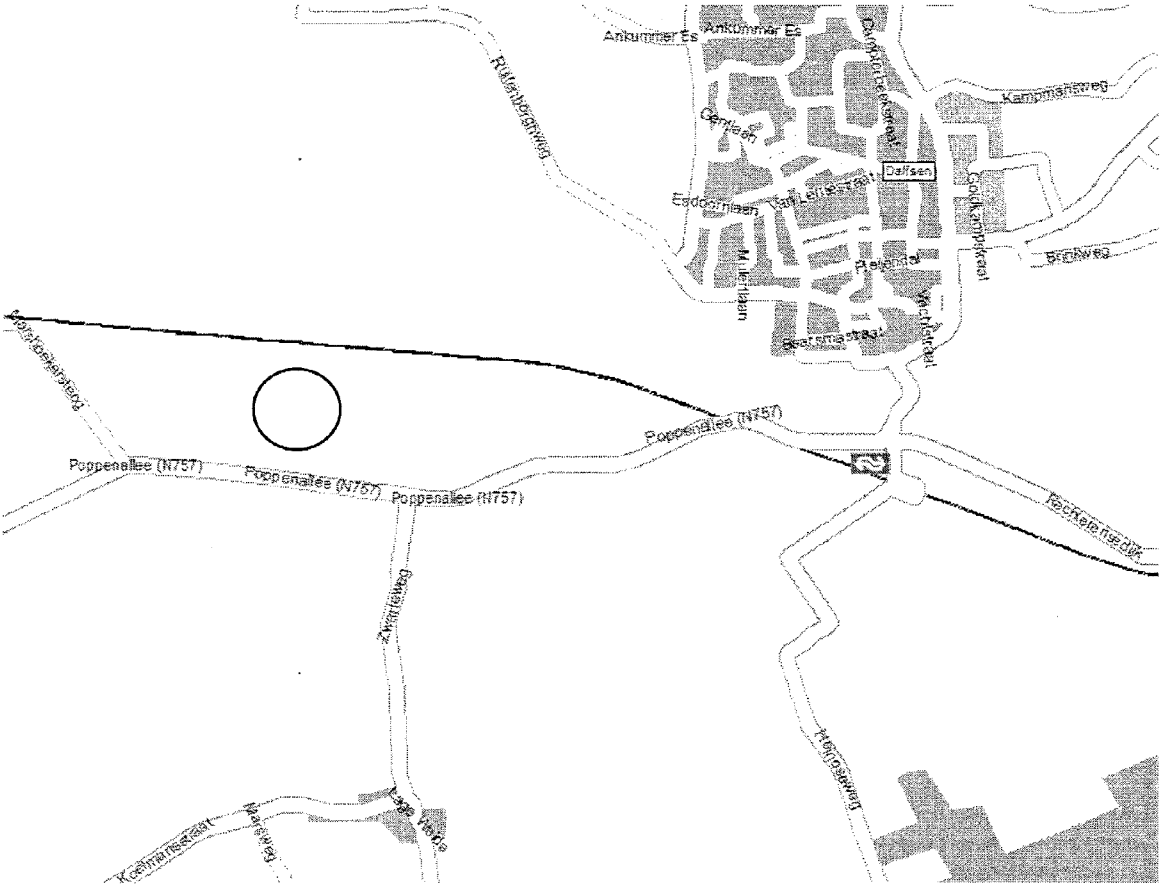
In hoofdstuk 5 worden de resultaten kort samengevat en worden er conclusies getrokken voor de bestemming van de locatie.

Hoofdstuk 6 bevat enkele aanvullende gegevens over de locatie en het uitgevoerde onderzoek.

2 VOORONDERZOEK EN TERREINGEGEVENS

2.1 Algemeen

De locatie is gelegen ten zuidwesten van Dalfsen in buurtgemeenschap Emmen (Ov) aan de Voetsteeg nr. 6. Op de locatie bevindt zich een boerderij van ca. 150 jaar oud. De eigenaar is voornemens op de locatie een woning te laten bouwen. Volgens de gemeente Dalfsen en de eigenaar zijn er op de onderzoekslocatie geen boven of ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Ook tijdens het veldonderzoek zijn deze niet waargenomen. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 975 m^2.



De algemene ligging van de locatie en de directe omgeving is eveneens gegeven op de bijgevoegde situatie overzichten (HA-02778/T01-T02).

2.2 Historisch onderzoek

Conform NVN 5725 is voor de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd. De informatie is beperkt tot het verminderd basisniveau (raadplegen eigenaar/gebruiker en de gemeente).

Op het te onderzoeken gebied bevinden zich, volgens de eigenaar en de gemeente Dalfsen, geen boven- of ondergrondse brandstoftanks. Bij de gemeente Dalfsen zijn geen gegevens bekend over eventuele verontreinigingen/calamiteiten op de locatie of in de directe omgeving. De locatie is gelet op het huidige en historische gebruik onverdacht.

Uit gegevens van de Hinderwet vergunning van 30-03-1979 blijkt dat er nabij de hooiberg een bovengrondse gasolietank staat van 1200 Liter. Deze gasolietank is nog steeds in gebruik en staat overkapt in een lekbak. De genoemde tank staat op relatief grote afstand van de onderzoekslocatie en is op die grond niet meegenomen in het onderzoek.

De ouderdom van de huidige boerderij wordt geschat op ca. 150 jaar. In de jaren '70 van de vorige eeuw is ten zuidoosten van de onderzoekslocatie een werktuigenloods gesloopt. In 1979 is er een ligboxenstal bijgebouwd en omstreeks 1985 een wagenberging.

2.2.1 Bodemgebruik en onderzoeken in het verleden

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot in het verleden uitgevoerde onderzoeken op de locatie en/of aangrenzende percelen.

Voor zover bekend heeft het perceel altijd een agrarische functie gehad. Sinds eind 2004 staat er geen vee meer op stal van de oude boerderij.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt de locatie beoordeeld op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. De visuele inspectie wordt uitgevoerd conform NEN 5707:2003 [vii]. Indien er visueel asbest of asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen zal een algehele asbestinventarisatie worden uitgevoerd.

2.2.2 Huidig en toekomstig bodemgebruik

De huidige en toekomstige bestemming van het terrein betreft een woon- / agrarische bestemming.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op grond van de beschikbare gegevens, wordt de onderzoekslocatie in principe als niet verdacht beschouwd. Derhalve is gekozen de locatie in eerste instantie te onderzoeken volgens de onderzoeksstrategie beschreven in NEN-5740 [i] voor een niet-verdachte locatie (B.1).

Uit de grondmonsters zullen voor de analyses conform de onderzoeksstrategie in totaal 2 mengmonsters worden samengesteld, 1 mengmonster van de bovengrond en 1 mengmonster van de ondergrond. De grondmonsters worden geanalyseerd op het NEN pakket grond. Tevens zal, indien het grondwater binnen 5,0 m-mv wordt aangetroffen, een grondwatermonster worden geanalyseerd op het NEN pakket voor grondwater. Eventueel zintuiglijk afwijkende grondmonsters worden aanvullend onderzocht op de te verwachten stoffen.

3 UITGEVOERD ONDERZOEK

3.1 Gepland Veldwerk

De gehanteerde onderzoeksstrategie voorziet in het uitvoeren van 8 bemonsterde boringen, waarvan 2 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 0,5 - 1,0 m-mv. In overleg met de gemeente Dalfsen is de opdrachtgever overeengekomen dat er inpandig een boring wordt geplaatst onder de betonvloer. Monsters worden genomen per laag, bij het ontbreken hiervan per maximaal 0,5 m. Ter controle van de grondwaterkwaliteit zal er 1 peilbuis worden geplaatst. Het grondwater uit de peilbuis wordt na plaatsing afgepompt en na minimaal een week bemonsterd.

3.2 Uitgevoerd Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 september 2005. Uitgevoerd zijn in totaal 8 boringen, waarvan 2 tot ca. 2,0-2,3 m-mv en 6 tot ca. 0,5 m-mv. In boring B01 is een peilbuis geplaatst met onderkant filter op ca. 2,2 m – mv.

Bemonstering vond plaats per boring en per laag van 0,5 m. Indien afwijkende lagen voorkwamen zijn deze apart bemonsterd.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond voortdurend beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van milieu onvriendelijke stoffen. De plaats van de uitgevoerde boringen is aangegeven op de situatietekening HA-02778/T02.

De resultaten van de boringen zijn gepresenteerd op de boorstaten. Een verklaring van de gebruikte symbolen op de boorstaten is getoond op de bijlage "Aanduiding grondsoorten".

Het grondwater is aangetroffen op ca. 1,59 m-mv. Conform de richtlijnen is het grondwater na 1 week na nogmaals afpompen bemonsterd.

De grond- en grondwatermonsters zijn in voorbehandelde glazen potten en flessen opgeslagen. Bij 4 °C gekoeld bewaard, en aansluitend op de monstername naar het laboratorium gebracht. De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het door de raad van de accreditatie STERLAB erkende laboratorium van ALcontrol Laboratories te Hoogvliet.

3.3 Zintuiglijke Waarnemingen

Van de tijdens het boren opgeboorde grond zijn de kleur, de grondsoort en, indien afwijkend, de geur beschreven. Deze waarnemingen zijn bij de boorprofielen opgenomen.

Bij de visuele beoordeling van de monsters zijn geen significante afwijkingen geconstateerd.

De locatie is tevens visueel beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest of asbestverdacht materiaal in de bodem. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen aanwijzingen gevonden op verdenking van asbest.

3.4 Monstersamenstelling en Analyses

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal 2 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd.

Tabel 1.Monsters, samenstelling en uitgevoerde analyses

Monster nummer	*Analyselijst nr*	*Boring nummer*	*Diepte in m ÷ mv*	*Analysepakket*
Grond				
X01	053618P	B01 t/m B03 + B05 + B07 + B08	0,0 - 0,5	G01
X02	053618P	B01 + B02	0,5 - 2,0	G01
Grondwater				
PB01	05371U1	B01	1,22 - 2,22	W01

Legenda:
B02 = boring nr. 02
G01 = analysepakket grond nr. 01, samenstelling zie paragraaf 3.5.

3.5 Samenstelling Analysepaketten

De analysepakketten voor de grondmonsters en het grondwater zijn als volgt samengesteld:

Grondpakket G01 (NEN)

- Zware metalen (koper, lood, zink, chroom, cadmium, nikkel en kwik)
- Arseen
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (de 10 PAK van VROM)
- Extraheerbare organohalogeenverbindingen, uitgedrukt in chloor (EOX)
- Minerale olie (GC)

Grondwaterpakket W01 (NEN)

- Arseen
- Zware metalen (koper, lood, zink, chroom, cadmium, nikkel en kwik)
- Vl. aromatische en vl. gehalogeneerde koolwaterstoffen, inclusief naftaleen (CKW)
- Minerale olie
- Chloorbenzenen
- pH en Ec

Lutum en Humus

Van twee grondmonsters is het gehalte lutum en organische stof in het laboratorium bepaald.
De analyseresultaten van het onderzoekslaboratorium zijn als bijlagen toegevoegd.

4 RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

4.1 Lokale en geologische bodemopbouw

De onderzochte locatie betreft een boerderij met een gedeelte erf. De bovengrond tot ca. 0,5 m-mv bestaat overwegend uit matig fijn, zwak lemig zand. De ondergrond bestaat tot de maximaal verkende diepte van ca. 2,3 m-mv uit matig fijn zand, plaatselijk zwak tot matig leemhoudend.

Het grondwater bevond zich tijdens het onderzoek op een diepte van 1,59 m-mv. Opgemerkt wordt dat dit een éénmalige waarneming is, die niet als maatstaf mag worden gebruikt. Afhankelijk van het jaargetijde zal door een neerslag- of een verdampingsoverschot de grondwaterstand fluctueren. Ook door de grondsoort en de afstand tot open water kunnen aanzienlijke afwijkingen veroorzaakt worden. De lokale grondwater stromingsrichting is hier niet uit af te leiden.

4.2 Geologische bodemopbouw

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, (TNO/DGV, 1985).
Hoewel de dikte van de verschillende lagen van plaats tot plaats kan variëren is de volgorde van de aangetroffen lagen in het onderzoeksgebied constant. De lithostratigrafie wordt in het onderstaande beschreven.

De bovenste laag, de deklaag, is in het boven Holoceen afgezet. De Holocene afzettingen bestaan uit zandige- en kleiige grondsoorten welke door de Ijssel zijn afgezet. De bovenste laag, het Holocene pakket, is van plaats tot plaats zeer wisselend van opbouw.
Het Holoceenpakket bestaat voornamelijk uit afzettingen van de Betuweformatie.
Lokaal zijn stuifzand-, veen- en beekafzettingen aanwezig. Deze afzettingen behoren tot de formaties van Kootwijk, Griendtsveen en Singrave.
Onder de deklaag bevindt zich een grove zandlaag bestaande uit afzettingen van de formatie Kreftenheije.
Plaatselijk bevinden zich ook veen- en leemlagen behorende tot de formatie van Twente.
Genoemde afzettingen bevinden zich tot ca. 40 m-NAP.
Op grotere diepte, van ca. 40 m-NAP tot.120 m-NAP bevinden zich matig fijne tot grove zanden, veen- en kleiafzettingen behorende tot de formaties van Drenthe en Kreftenheije.

4.3 Geohydrologie

Voor de beschrijving van de geohydrologie in het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, (TNO/DGV, 1985).

De geschematiseerde geohydrologische opbouw is gebaseerd op lithologische-, hydrochemische- en geofysische gegevens.

Gezien de beperkte verbreiding van scheidende lagen en aaneensluiting van de scheidende lagen, bestaan regionaal grote verschillen in de samenstelling en de dikte van de aanwezige watervoerende pakketten. In Tabel 2 is de Geohydrologische opbouw weergegeven.

Tabel 2.Geohydrologische opbouw

Diepte m-mv	Beschrijving	Formatie	Eenheid
0-10	zand, keileem	Betuwe / Twente	deklaag
10-45	matig grove tot grove zanden	Twente en Kreftenheij	1e watervoerend pakket
45-60	kleiige afzettingen	Drenthe	1e scheidende laag
60-150	fijne tot grove zanden	Urk, Enschede, Harderwijk	2e watervoerend pakket
>200	Klei	Breda	Basis

Regionaal gezien beweegt het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend pakket zich in noordwestelijke richting. Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

4.4 Toetsingscriteria

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan de richtlijnen van het Ministerie van VROM, zoals beschreven in de "Leidraad Bodembescherming", oktober 2004 [iv] en de "Circulaire interventiewaarden bodemsanering", d.d. 4 februari 2000, kenmerk DBO/1999226863 [v], de "Circulaire tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling Wet bodembescherming", 28 december 1994 [vi]. De Circulaire is aangenomen door de Tweede Kamer met betrekking tot de notitie "Interventiewaarden bodemsanering" (Kamerstukken II 1993/94, 22 727, nr. 5 en 7).

In de Circulaire wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef- en interventiewaarden.

De *streefwaarden (+),*
geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Hiermee wordt het niveau aangegeven dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier volledig te herstellen.
De streefwaarden komen overeen met de gemiddelde achtergrondconcentraties die van nature voor kunnen komen in de Nederlandse bodem of de waarde die de detectielimiet vormt bij de gebruikelijke analysemethoden op milieuvreemde stoffen. In het algemeen zijn deze waarden te beschouwen als het toetsingskader waaronder niet en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

De *interventiewaarden (+++),*
geven het concentratieniveau aan van verontreinigingen in grond en grondwater. Boven dit niveau treedt ernstige vermindering op of dreigt vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehaltes boven de interventiewaarde is er sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn humaan- en ecotoxicologisch onderbouwd. Daarnaast zijn zij gerelateerd aan de lokale verontreinigingssituatie, het verspreidingsrisico, de ruimtelijke schaal en het bodemtype (organisch stof- en lutumgehalte). Bovendien vindt er afstemming plaats tussen de interventiewaarden van grond en grondwater.

Wanneer de concentratie de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om op korte termijn te bepalen of de aanpak van de bodemverontreiniging urgent is. Hierbij zijn de actuele risico's voor mens en ecosystemen en ook de verspreidingsrisico's bepalend. De interventiewaarden gelden als richtsnoer voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en een eventueel daaropvolgende sanering.

Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meerdere stoffen de streefwaarde overschrijdt, wordt er in het toetsingskader van uitgegaan dat de mens of het milieu zou kunnen worden blootgesteld aan een mogelijk risico. Om de mogelijke noodzaak van aanvullend onderzoek te bepalen is een criterium vastgesteld.

De *N-waarde of signaleringswaarde (++)*
geeft aan of het noodzakelijk is nader onderzoek te verrichten. Het criterium voor het bepalen van het concentratieniveau voor de N-waarde is de functie:

$$\frac{\text{Streefwaarde + Interventiewaarde}}{2}$$

Deze waarde vervangt de B-- waarde uit de Leidraad Bodembescherming (de signaleringswaarde voor nader onderzoek).

In de Circulaire is uitgegaan van een standaardbodem die een humusgehalte van 10% bevat en een lutumgehalte van 25 %. Voor een groot aantal stoffen zijn de streef- en interventiewaarden aangegeven. Omrekening naar de actuele streefwaarden vindt plaats door een correctie toe te passen voor het aangetroffen humus- en lutumgehalte.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie toegepast:

Verontreinigingsgraad	Concentratie
- niet	lager dan de Streefwaarde.
- licht	tussen de Streefwaarde en de N-waarde.
- matig	tussen de N- en de Interventiewaarde.
- sterk	tussen Interventiewaarde en 10 maal de Interventiewaarde.
- zeer sterk	> dan 10 maal de Interventiewaarde.

De lokale situatie en het gebruik van de bodem spelen een belangrijke rol bij de beoordeling van een geval van bodemverontreiniging. Een ander belangrijke factor is de mate waarin de verontreiniging zich heeft verspreid of zich kan verspreiden naar de omgeving.

Het gebruik van de bodem en de kans op contact met de verontreiniging zullen bepalend zijn voor de mate van risico voor de volksgezondheid of het milieu. Hierbij wordt onder andere onderscheid gemaakt tussen kwetsbare en minder kwetsbare gebieden. Kwetsbare gebieden zijn bijvoorbeeld woon-, werk- en verblijf gebieden, waterwin- en natuurgebieden. Minder kwetsbare gebieden zijn bijvoorbeeld industrieterreinen.

4.5 Analyse resultaten

De toetsingswaarden zijn met name afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stof gehalte van de bodem. Voor twee mengmonsters zijn deze waarden analytisch bepaald (zie tabel 3).

Tabel 3.Organische Stof en Lutumbepaling

Component (*)		***X01***	***X02***
		Analyse	Analyse
Organische Stof (%DS)		3,3	<0,5
Lutum (Fractie < 2mµ)		6,7	3,2

Legenda:
X01 = grondmonster
(*) Indien de waarde voor Organische stof < 1 of > 30 is worden als minimum respectievelijk maximum waarden 2 en 30 aangehouden.

In tabel 4 en 5 is een overzicht gegeven van het toetsingsresultaat van de grond- en grondwatermonsters. De aangetroffen concentraties zijn getoetst aan de streef- en interventie waarden. Deze zijn als bijlage gegeven.

Tabel 4.Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst 053618P)

Grond(meng) monster boringen:			TOETSINGSWAARDE 3,3 % organische stof 6,7 % lutum		
	X01 1t/m3+5+7+8				
analyse (mg/kg d.s.)	0.0-0.5 m-mv.		streef waarde	tussen waarde	interventie waarde
zware metalen					
arseen	11	-	19	28	36
cadmium	<0,4	-	0,5	4,2	7,9
chroom	<15	-	63	152	241
koper	<5	-	21	66	111
lood	20	-	60	217	374
nikkel	3,1	-	17	58	100
zink	<20	-	75	231	386
kwik	<0,05	-	0,2	3,9	7,6
PAK (VROM10)					
PAK (Som 10)	<0,2	-	1,00	20,5	40
Minerale Olie					
som C10-C40	<20	-	17	833	1650
EOX	0,26	-	0,30	^	^

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde (indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging)
-- geen toetsingswaarden voor opgesteld
\- niet geanalyseerd

Tabel 5.Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst 053618P)

Grond(meng) monster boringen	X02 1.3+1.4+2.3+2.4		TOETSINGSWAARDE 2,0 % organische stof 3,2 % lutum		
analyse (mg/kg d.s.)	0.50-2.00 m-mv.		streef waarde	tussen waarde	interventie waarde
zware metalen					
arseen	<4,0	-	17	25	32
cadmium	<0,4	-	0,5	3,8	7,1
chroom	<15	-	56	135	214
koper	<5	-	18	57	96
lood	<13	-	55	200	344
nikkel	<3	-	13	46	79
zink	<20	-	63	192	322
kwik	<0,05	-	0,2	3,7	7,1
PAK (VROM10)					
PAK (Som 10)	<0,2	-	1,00	20,5	40
Minerale Olie					
som C10-C40	<20	-	10	505	1000
EOX	<0,1	-	0,30	^	^

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde (indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging)
-- geen toetsingswaarden voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Tabel 6. Overschrijdingstabel Grondwater (Analyselijst 05371U1)

Peilbuis	Pb 01		TOETSINGSWAARDE		
analyse (µg/l)	1.22 - 2.22 m-mv		streef-waarde	tussen waarde	interventie-waarde
zware metalen					
arseen	<5	-	10	35	60
cadmium	<0,4	-	0,4	3,2	6,0
chroom	2,5	*	1,0	16	30
koper	5,8	-	15	45	75
lood	<10	-	15	45	75
nikkel	<10	-	15	45	75
zink	<20	-	65	433	800
kwik	<0,05	-	0,05	0,2	0,3
vluchtige aromaten:					
benzeen	<0,2	-	0,2	15	30
tolueen	<0,2	-	7,0	504	1000
ethylbenzeen	0,25	-	4,0	77	150
xylenen	<0,5	-	0,2	35	70
naftaleen	<0,6	-	0,01	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0,1	-	7,0	204	400
cis 1,2-dichlooretheen	<0,1	-	0,01	10	20
chloroform	<0,1	-	6,0	203	400
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	-	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	-	0,01	65	130
trichlooretheen	<0,1	-	24,0	262	500
tetrachloormethaan	<0,1	-	0,01	5	10
tetrachlooretheen	<0,1	-	0,01	20	40
Chloorbenzenen					
monochloorbenzeen	<0,2	-	7,0	94	180
dichloorbenzenen	<0,2	-	3,0	27	50
Minerale olie (som C10-C40)	<50	-	50	325	600

Monster specificatie:
PB01

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering d.d. 24 februari 2000).

4.6 Interpretatie van de analyse resultaten

4.6.1 Analyseresultaten grond

Bovengrond, laag van 0,0 tot 0,5 m-mv.
In de bovengrond zijn geen verhoogde waarden gemeten ten opzichte van de streefwaarde. Alle aangetroffen waarden bevinden zich rond of onder de streefwaarde of detectielimieten.

Ondergrond, laag van 0,5 tot 2,0 m-mv.
In de ondergrond zijn geen verhoogde waarden gemeten. Alle aangetroffen waarden bevonden zich rond of onder de streefwaarde of detectielimieten.

4.6.2 Analyseresultaten grondwater

In het grondwater is chroom (zware metalen) licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetoond.

Over het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater kan worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehaltes op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehaltes worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingbron. De verhoogde gehaltes zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieuomstandigheden in de bodem en ook door diverse bodemprocessen.

Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater tijdens de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen. Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

De pH van het grondwatermonster bedroeg 6,7 en de geleidbaarheid 1.290 µS/cm. Deze waarden liggen binnen de grenzen welke normaal zijn voor een dergelijke bodemopbouw.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de toetsing van de resultaten van de chemische analyses van de grondmengmonsters aan de toetsingswaarden blijkt dat:

- In de bovengrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond;
- In de ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond;
- In het grondwater een licht verhoogde waarde voor chroom is aangetroffen.

De bodem op de onderzoekslocatie is uit milieuhygiënisch oogpunt strikt genomen niet geheel vrij van milieuvreemde stoffen, zoals vermeld in de "Leidraad Bodembescherming" van het Ministerie van VROM en voldoet niet geheel aan de hierin gestelde criteria voor "multifunctionaliteit".

De aangetroffen licht verhoogde waarde chroom in het grondwater, bevindt zich ruim beneden de ½ * (S+I) waarde waarbij een nader onderzoek noodzakelijk zou zijn.

De vooraf gestelde hypothese 'niet verdacht' voor deze locatie kan gehandhaafd blijven.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek bestaat er ons inziens geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie met een woon- cq bedrijfsmatige bestemming of de afgifte van een bouwvergunning.

6 SLOTOPMERKINGEN

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder verkennend milieutechnisch bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de grond voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is indicatief en een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van de grond en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden bij het bouwrijp maken van het terrein of door aanvoer van grond zonder kwaliteitsgegevens.

Bij alle ontgravingwerkzaamheden is het daarom gewenst om de uitkomende grond steeds organoleptisch te beoordelen op eventueel milieuonvriendelijke stoffen.

Indien grond van het eigenterrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Bouwstoffenbesluit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties. Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Bouwstoffenbesluit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Wierden, 19 september 2005

Hoogveld Sonderingen.

5.1.2e

5.1.2e

Projectleider Milieuafdeling

LITERATUURLIJST

i Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Nederlandse norm. NEN 5740, NNI, 1e druk, oktober 1999.

ii BRL-2000 (2002) voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek. Versie 2.2 Stichting infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. SIKB/VKB, 10 december 2003.

iii SIKB/VKB protocollen, (2001-t/m 2006, 2009 t/m 2015 en 2017). Behorend bij BRL 2000 voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek. Versie 2.0 Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 27 september 2001.

iv Ministerie van VROM, "Leidraad bodembescherming", aflevering 58, oktober 2004.

v Ministerie van VROM, Circulaire interventiewaarden bodemsanering, 24 februari 2000, kenmerk DBO/1999226863.

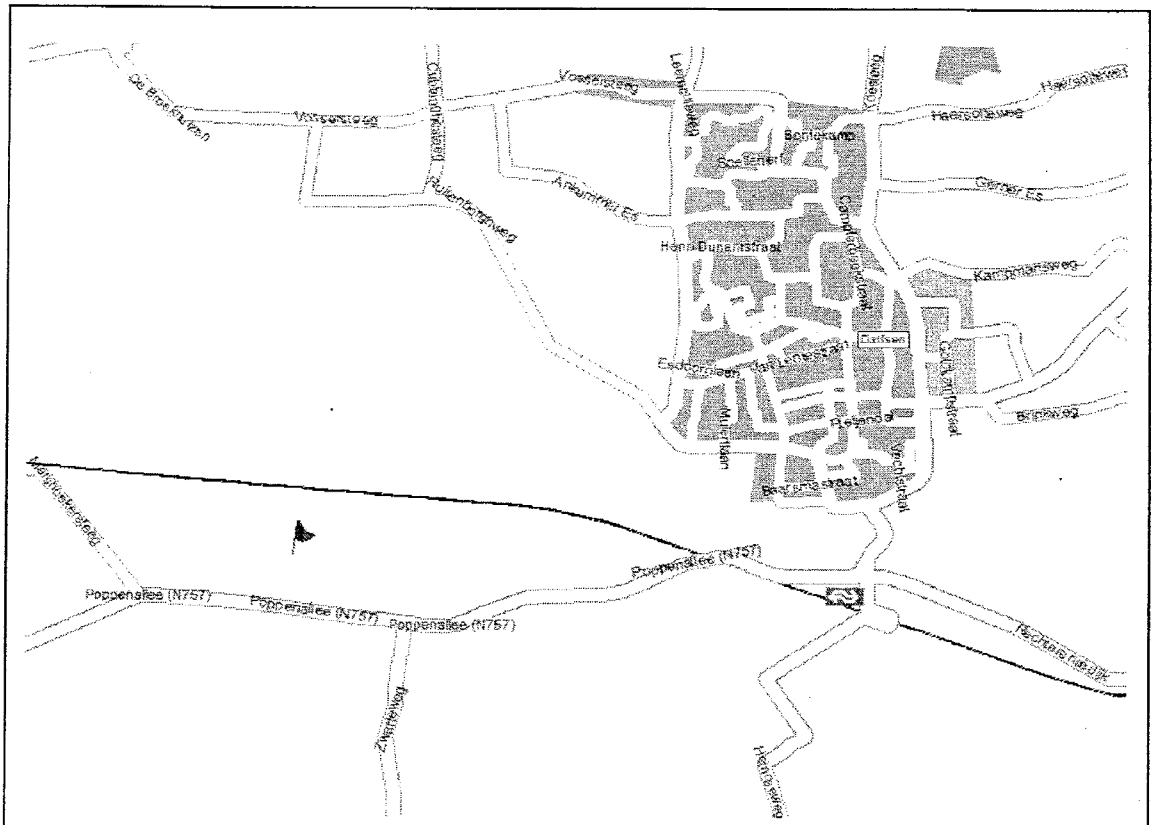
vi Ministerie van VROM, Circulaire tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling wet Bodembescherming, 28 december 1994, VROM, directie bodem

vii Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem. Nederlandse norm NEN 5707. NNI. Maart 2003. Concept maart 2000.

BIJLAGEN

Bijlage 1

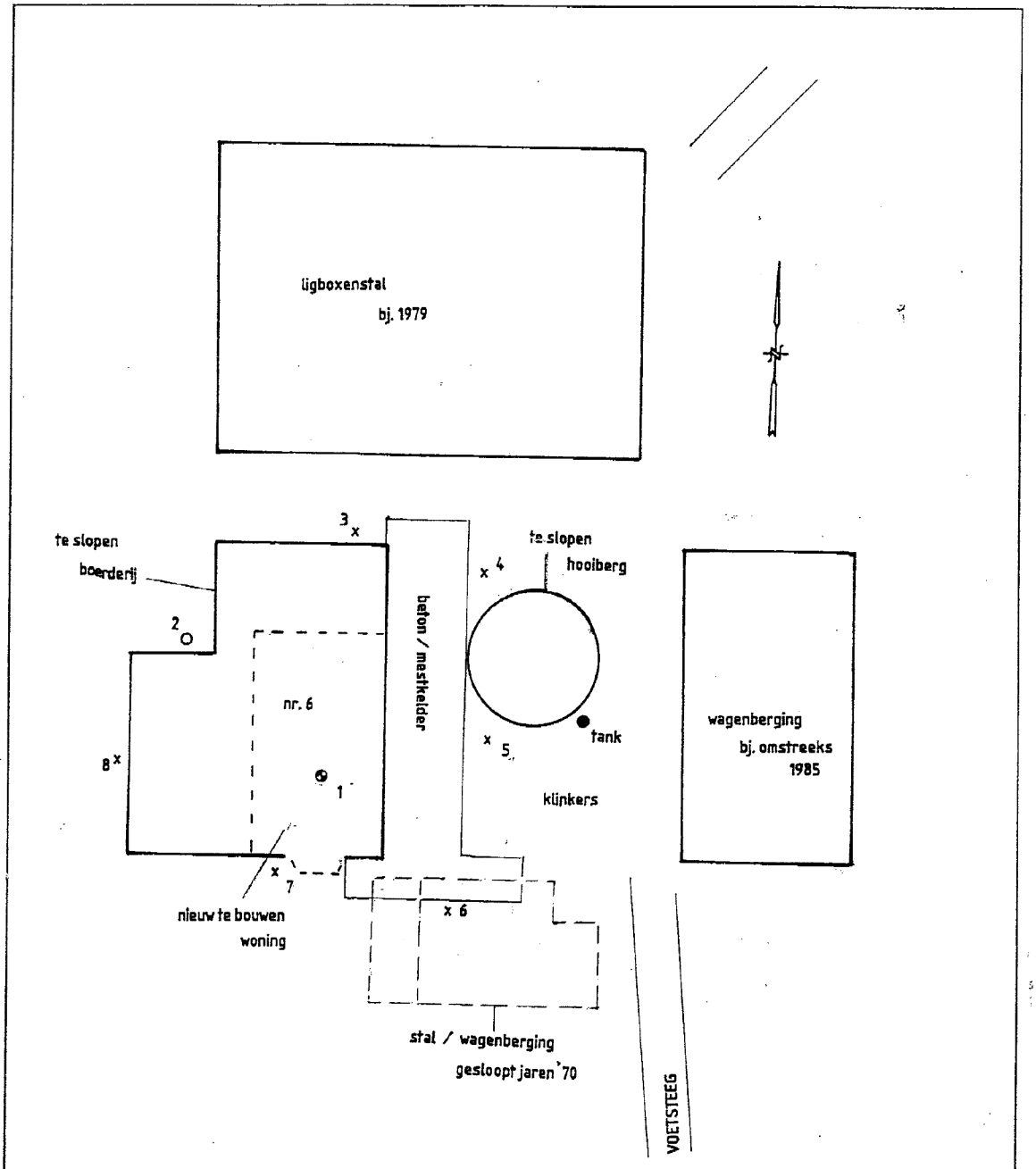
Situering locatie



Hoogveld Sonderingen	Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen	opdracht HA-02778/T01
	Situering locatie	bijlage 1

Bijlage 2

Situering boringen



legenda	
x	Boring tot 0.5 m- mv
O	Boring tot 2.0 m- mv
◉	Peilbuis
schaal 1: 500	

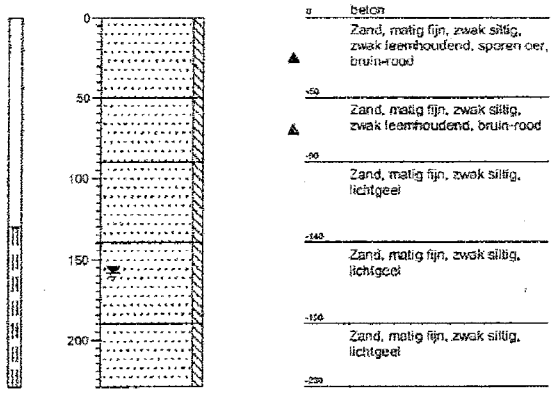
Hoogveld Sonderingen	Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen	opdracht HA-02778/T02
	Situering boringen	bijlage 2

Bijlage 3

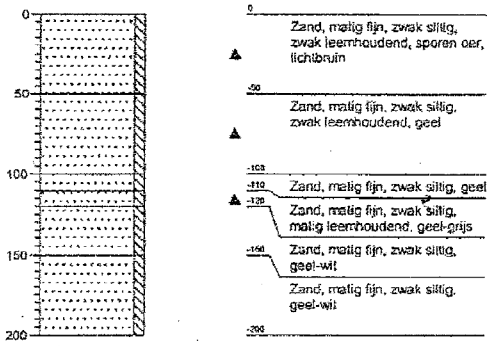
Boorstaten

BIJLAGE 3

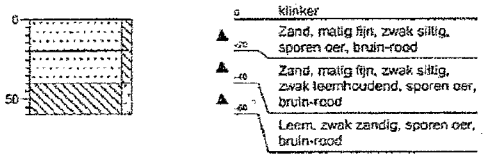
boring 1



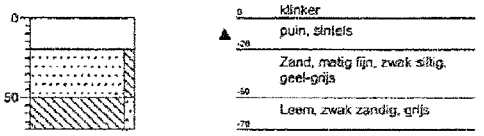
boring 2



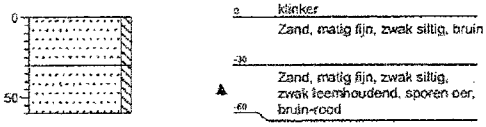
boring 3



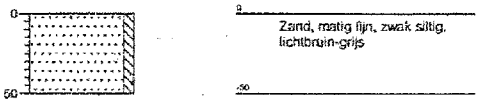
boring 4



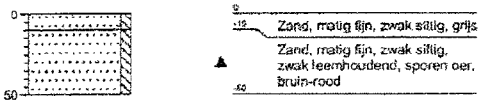
boring 5



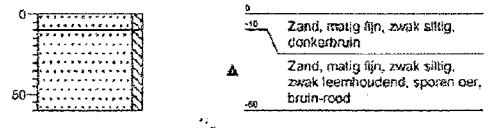
boring 6



boring 7



boring 8



Project : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen

Projectnummer : HA-02778

Bijlage 4

Analyserapporten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e 5.1.2e
Bedrijvenpark 297
7602 KK Almelo

Hoogvliet,12-09-2005

Geachte 5.1.2e 5.1.2e

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Uw projektnummer : HA-02778

ALcontrol rapportnummer : 053618?

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e
Business Manager Milieu

voor deze: 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl
Bijlage 1 van 3

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Projektnummer : HA-02778
Datum opdracht : 06-09-2005
Startdatum : 06-09-2005

Rapportnummer : 053618P
Rapportagedatum : 12-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	84.0	85.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS	3.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	3.2
METALEN			
arseen	mg/kgds	11	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	20	<13
nikkel	mg/kgds	3.1	<3
zink	mg/kgds	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02
pyreen	mg/kgds	0.02	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
chryseen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	0.03	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.02	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.02	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.2	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	<0.3	<0.3
EOX	mg/kgds	0.26	<0.1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1.1 t/m 3.1 + 5.1 + 7.1 + 8.1
X02	grond	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e 5.1.2e

Projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Projektnummer : HA-02778
Datum opdracht : 06-09-2005
Startdatum : 06-09-2005

Rapportnummer : 053618P
Rapportagedatum : 12-09-2005

Analyse	Eenheid	X01	X02
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1.1 t/m 3.1 + 5.1 + 7.1 + 8.1
X02	grond	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4

TESTEN RvA T 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

Bijlage 3 van 3

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Projektnummer : HA-02778
Datum opdracht : 06-09-2005
Startdatum : 06-09-2005

Rapportnummer : 053618P
Rapportagedatum : 12-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaftyleen	grond	Idem
acenafteen	grond	Idem
fluoreen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
antraceen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
pyreen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(b)fluoranteen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
dibenz(ah)antraceen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	a5614399	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614401	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614415	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614418	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614421	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614425	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
X02	a5614405	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614408	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614420	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)
	a5614424	06-09-05	06-09-05	ALC201	(Theoretische monsternamedatum)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e 5.1.2e
Bedrijvenpark 297
7602 KK Almelo

Hoogvliet,16-09-2005

Geachte 5.1.2e,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Uw projektnummer : HA-02778

ALcontrol rapportnummer : 05371U1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 3 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen, monsternamedatum, oliechromatogrammen en mogelijke geconstateerde afwijkingen.
Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport.
Uitgebreide informatie over de toegepaste analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids, uitgave 2004.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Hoogvliet,

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

5.1.2e
Business Manager Milieu

voor deze: 5.1.2e

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl
Bijlage 1 van 3

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e 5.1.2e

Projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Projektnummer : HA-02778
Datum opdracht : 13-09-2005
Startdatum : 13-09-2005

Rapportnummer : 05371U1
Rapportagedatum : 16-09-2005

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chroom	ug/l	2.5
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	0.25
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.6 #
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	Pb 01

TESTEN RvA I 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Projektnummer : HA-02778
Datum opdracht : 13-09-2005
Startdatum : 13-09-2005

Rapportnummer : 05371U1
Rapportagedatum : 16-09-2005

Opmerkingen

Monster X001	Pb 01
naftaleen	Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e 5.1.2e

Projektnaam : Voetsteeg nr. 6 te Dalfsen
Projektnummer : HA-02778
Datum opdracht : 13-09-2005
Startdatum : 13-09-2005

Rapportnummer : 05371U1
Rapportagedatum : 16-09-2005

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	NEN 6426, ICP-AES
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Eigen methode, analyse met P&T- GCMS.
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de RvA erkenning.

Mnstr	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
X01	b0485709	13-09-05	13-09-05	ALC204	(Theoretische monsternamedatum)
	g5185704	13-09-05	13-09-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)
	g5185705	13-09-05	13-09-05	ALC236	(Theoretische monsternamedatum)

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 028
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Bijlage 5

Berekende S- en I-waarden

Bijlage 5: Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

(d) = detectielimiet

Stof	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
I Metalen				
arseen	29	55	10	60
barium	200	625	50	625
cadmium	0,8	12	0,4	6
chroom	100	380	1	30
cobalt	20	240	20	100
koper	36	190	15	75
kwik	0,3	10	0,05	0,3
lood	85	530	15	75
molybdeen	10	200	5	300
nikkel	35	210	15	75
zink	140	720	65	800
II Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)		20		1500
III Aromatische verbindingen				
benzeen	0,05(d)	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,05(d)	50	0,2	150
fenol	0,05(d)	40	0,2	2000
cresolen (som)		5	(d)	200
tolueen	0,05(d)	130	0,2	1000
xyleen	0,05(d)	25	0,2	70
catechol		20	(d)	1250
resorcinol		10		600
hydrochinon		10		800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10)	1	40		
naftaleen			0,1	70
antraceen			0,02	5
fenantreen			0,02	5
fluorantheen			0,005	1
benzo(a)antraceen			0,002	0,5
chryseen			0,002	0,05
benzo(a)pyreen			0,001	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0002	0,05
benzo(k)fluorantheen			0,001	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004	0,05

Stof	grond/sediment (mg/kg droge stof)		grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan		4	0,01(d)	400
dichloormethaan	(d)	20	0,01(d)	1000
tetrachloormethaan	0,001	1	0,01(d)	10
tetrachlooretheen	0,01	4	0,01(d)	40
trichloormethaan	0,001	10	0,01(d)	400
trichlooretheen	0,001	60	0,01(d)	500
vinylchloride		0,1	0,7	
chloorbenzenen (som)		30		-
monochloorbenzeen	(d)	-	0,01(d)	180
dichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01(d)	50
trichloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01(d)	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01	-	0,01(d)	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	-	0,01(d)	1
hexachloorbenzeen	0,0025	-	0,01(d)	0,5
chloorfenolen (som)		10		-
monochloorfenolen (som)	0,0025	-	0,25	100
dichloorfenolen (som)	0,003	-	0,08	30
trichloorfenolen (som)	0,001	-	0,025	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001	-	0,01	10
pentachloorfenol	0,002	5	0,02	3
chloornaftaleen		10		6
polychloorbifenylen (som)	0,02	1	0,01(d)	0,01
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD	0,0025	4	(d)	0,01
drins		4	0,1	
aldrin	0,0025		(d)	
dieldrin	0,0005		0,02 ng/l	
endrin	0,001		(d)	
HCH-verbindingen		2		1
α-HCH	0,0025		(d)	
ß-HCH	0,001		(d)	
γ-HCH	0,05 µg/kg		0,2 ng/l	
carbaryl		5	0,01 (d)	0,1
carbofuran		2	0,01 (d)	0,1
maneb		35	(d)	0,1
atrazin	0,05 µg/kg	6	0,0075	150
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	270	0,5	15000
ftalaten (som)	0,1	60	0,5	5
minerale olie	50	5000	50	600
pyridine	0,1	1	0,5	3
styreen	0,1	100	0,5	300
tetrahydrofuran	0,1	0,4	0,5	1
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	30

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	3, 4, 18, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35