Uniek ID



N4

Schapendrift 08

- 2007/ bodemonderzoek AA 014801337

Tabstroken\20367

AA 014801 337

5.1.2e

Accord. d.d. 24-04-'07

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.
Schapendrift nr. 8
te Dalfsen

Opdracht nr. : HA-04348

Datum rapport : 28 februari 2007

Behoort bij besluit van
Burgemeester en Wethouders

van [illegible]
[illegible]

Hoogveld Sonderingen

Verkennend Milieutechnisch Bodemonderzoek (conform NEN5740)

t.p.v.
Schapendrift nr. 8
te Dalfsen

Opdracht nr.	HA-04348
Datum rapport	28 februari 2007
Opdrachtgever:	Maatschap Van Leusen Schapendrift 1a 7722 TS Dalfsen
Contactpersoon:	5.1.2e
Opdrachtnemer:	Hoogveld Sonderingen Postbus 3 7640 AA Wierden Tel: 0546 – 67 10 31 Fax: 0546 – 67 11 31
Contactpersoon:	5.1.2e

Bijlagen
1 - Situering locatie HA – 04348/T01
2 - Situering boringen HA – 04348/T02
3 - Boorstaten B01 – B08
4 - Analyserapport ALcontrol Laboratories 11143627 (grond)
ALcontrol Laboratories 11145417 (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. 550 m^2
Locatie	: Schapendrift nr. 8 te Dalfsen
Kadastrale gegevens	: Gemeente Dalfsen, Sectie R, nr. 1047
Coördinaten	: X = 217,1 Y= 506,7 Nederlands Rijksdriehoekstelsel (m)
Opdrachtnummer	: HA-04348
Datum rapportage	: 28 februari 2007

1. Hoofdstuk 1 Inleiding

Aanleiding onderzoek

Het onderzoek werd verricht voor het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woonhuis, waarvoor een bouwvergunning dient te worden aangevraagd.

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 noordoosten van Dalfsen en ten noorden van Oudleusen aan de Schapendrift nr. 8. Volgens de gemeente Dalfsen zijn op de locatie voor zover bekend geen boven of ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Op de locatie zijn geen potentieel bodembedreigende en/of Wet Milieubeheerplichtige activiteiten geregistreerd. Op het perceel is voor zover bekend niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie conform NEN 5707:2003 uitgevoerd op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. Er is geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

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 februari 2007, in totaal zijn 8 boringen uitgevoerd, waarvan 1 tot ca. 2,3 m-mv, 1 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 0,5 m-mv. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van ca. 0,70 m-mv.

4. Hoofdstuk 4 Resultaten van het onderzoek

Locale bodemopbouw

De bovengrond tot ca. 0,5 m-mv bestaat overwegend uit matig fijn donkerbruin zand. Vanaf ca. 0,5 m-mv tot de maximaal verkende diepte van 2,3 m-mv bestaat de bodem overwegend uit matig fijn, lichtgeel / licht bruingrjs zand.

Uit het onderzoek blijkt dat:

- In de bovengrond geen verhoogde waarden zijn aangetroffen;
- In de ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetroffen;
- In het grondwater voor arseen, chroom, nikkel en zink licht verhoogde waarden zijn aangetoond.

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 waarden arseen, chroom, nikkel en zink in het grondwater bevinden zich ruim beneden de ½ *(S+I) waarde waarbij een nader onderzoek wordt aanbevolen.

De vooraf gestelde hypothese 'niet verdacht' voor deze locatie kan op grond van de analyseresultaten gehandhaafd blijven. Op basis van het uitgevoerde onderzoek bestaat er geen bezwaar tegen het gebruik van de locatie met een woonbestemming of de afgifte van een bouwvergunning.

Rapport opgesteld: WH 28-02-07 Rapport gecontroleerd: JH 08-03-07 Vrijgegeven: JH 08-03-07

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 2
2.2.2 Huidig en toekomstig bodemgebruik 2
2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie 2

3 UITGEVOERD ONDERZOEK 3
3.1 Gepland Veldwerk 3
3.2 Uitgevoerd Veldwerk 3
3.3 Zintuiglijke Waarnemingen 3
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 Toetsingscriteria 5
4.3 Analyse resultaten 6
4.4 Interpretatie van de analyse resultaten 9
4.4.1 Analyseresultaten grond 9
4.4.2 Analyseresultaten grondwater 9

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 10

6 SLOTOPMERKINGEN 11

Literatuurlijst 12

TABELLEN

Tabel 1. Monsters, samenstelling en uitgevoerde analyses 4
Tabel 2. Organische Stof en Lutumbepaling 6
Tabel 3. Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst 11143627) 7
Tabel 4. Overschrijdingstabel Grondwater (Analyselijst 11145417) 8

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op 26 januari 2007 ontving Hoogveld Sonderingen van Maatschap Van Leussen uit Dalfsen, de opdracht tot het uitvoeren van een verkennend milieutechnisch bodemonderzoek.

De te onderzoeken locatie bevindt zich aan de Schapendrift nr. 8 te Dalfsen. Het onderzoek werd verricht in het kader van het vastleggen van de huidige bodemkwaliteit in verband met de voorgenomen nieuwbouw van een woonhuis, waarvoor een bouwvergunning dient te worden aangevraagd.

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. Daarnaast wordt bepaald 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 noordoosten van Dalfsen en ten noorden van Oudleusen aan de Schapendrift nr. 8. Op de locatie is een varkenshouderij gevestigd. De opdrachtgever is voornemens een nieuw woonhuis te laten bouwen. Bij de gemeente Dalfsen en de eigenaar zijn geen gegevens over boven of ondergrondse brandstoftanks bekend. Ook tijdens het veldonderzoek zijn deze niet waargenomen. Voor zover bekend heeft het perceel altijd een agrarische bestemming gehad. Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 550 m^2.

De algemene ligging van de locatie en de directe omgeving is eveneens gegeven op de bijgevoegde situatie overzichten (HA-04348/T01-T02).

2.2 Historisch onderzoek

Conform NVN 5725 is voor de onderzoekslocatie een historisch onderzoek uitgevoerd. Hiervoor zijn het gemeentelijk milieubestand en het bodeminformatiesysteem geraadpleegd.

Op het te onderzoeken perceel bevinden zich, volgens de gemeente Dalfsen en de eigenaar, geen boven- of ondergrondse brandstoftanks. Deze hebben er voor zover bekend ook niet gestaan of gelegen. Bij de gemeente Dalfsen zijn geen gegevens bekend over eventuele verontreinigingen op de locatie. De onderzoekslocatie is gelet op het huidige en historische gebruik onverdacht.

2.2.1 Bodemgebruik en onderzoeken in het verleden

Voor zover bekend heeft het perceel altijd een agrarische bestemming gehad.

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot in het verleden uitgevoerde onderzoeken op het perceel.

De locatie is 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 complete asbestinventarisatie worden uitgevoerd.

2.2.2 Huidig en toekomstig bodemgebruik

De huidige en toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie betreft een woonbestemming.

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op grond van de beschikbare gegevens, wordt de onderzoekslocatie in principe als niet verdacht beschouwd. Daarom 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 m-mv. 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 februari 2007. Uitgevoerd zijn voor het NEN onderzoek in totaal 8 boringen, waarvan 1 tot ca. 2,3 m-mv, 1 tot ca. 2,0 m-mv en 6 tot ca. 0,5 m-mv. In boring B01 is een peilbuis geplaatst met onderkant filter op ca. 2,3 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-04348/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 uit de peilbuis is conform de hiervoor geldende richtlijnen direct na plaatsing afgepompt, waarbij minimaal 3x de inhoud van het watervoerend deel van de peilbuis (natte stijgbuis inhoud) is afgepompt. Bij het plaatsen van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het grondwater uit de peilbuis wordt minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd en aansluitend geanalyseerd. Door plaatsing van de peilbuis wordt de bodem en het grondwater verstoord. Volgens VKB-protocol 2002 en de NEN normen NEN-5744 en NEN-5745 wordt een rusttijd van minimaal 1 week aangehouden alvorens een monster van het grondwater genomen kan worden. Het grondwater uit de peilbuis is op 13 februari 2007 bemonsterd met behulp van een slangenpomp.

Het grondwater is op 13 februari 2007 aangetroffen op 0,70 m-mv.

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 (gradatie) 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 en op de bodem. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen aanwijzingen gevonden op verdenking van asbest in de bodem.

3.4 Monstersamenstelling en Analyses

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal 2 (meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

Tabel 1.Monsters, samenstelling en uitgevoerde analyses

Monster nummer	*Analyselijst nr*	*Boring nummer*	*Diepte in m ÷ mv*	*Analysepakket*
Grond				
X01	11143627	2.1 t/m 8.1	0,0 - 0,5	G01
X02	11143627	1.2 t/m 1.4 + 2.2 + 2.3	0,5 - 2,0	G01
Grondwater				
PB01	11145417	01	1,30 - 2,30	W01

Legenda:
B01 = boring nr. 01
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 een grondmonster 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 bovengrond tot ca. 0,5 m-mv bestaat overwegend uit matig fijn, donkerbruin zand. Vanaf ca. 0,5 m-mv tot de maximaal verkende diepte van 2,3 m-mv bestaat de bodem overwegend uit matig fijn, licht geel / licht bruingrijs zand.

Het grondwater bevond zich tijdens het onderzoek op een diepte van 0,70 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 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.

4.3 Analyse resultaten

De toetsingswaarden zijn met name afhankelijk van het lutumgehalte en / of het organische stof gehalte van de bodem. Voor een mengmonster zijn deze waarden analytisch bepaald (zie tabel 2).

Tabel 2.Organische Stof en Lutumbepaling

Component (*)	*X01*	*X02*
	Analyse	Raming
Organische Stof (%DS)	5,1	2
Lutum (Fractie < 2mµ)	4,3	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 3 en 4 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 3.Overschrijdingstabel Grond (Analyselijst 11143627)

Monster	X01	X02	S	½(S+I)	I
Droge stof (gew.-%)	79,5	84,4			
Organische stof (%vdDS)	5,1	-			
Lutum (%vdDS)	4,3	-			
Metalen					
Arseen	<4	<4	19	27	36
Cadmium	<0,4	<0,4	0.55	4.4	8.2
Chroom	<15	<15	59	141	223
Koper	12	<5	21	65	109
Kwik	0,06	<0,05	0.22	3.8	7.4
Lood	<13	<13	59	215	370
Nikkel	<3	<3	14	50	86
Zink	29	<20	71	217	363
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen					
Naftaleen	<0,02	<0,02			
Anthraceen	<0,02	<0,02			
Fenanthreen	0,03	<0,02			
Fluorantheen	0,12	<0,02			
Benzo(a)anthraceen	0,07	<0,02			
Chryseen	0,06	<0,02			
Benzo(a)pyreen	0,05	<0,02			
Benzo(ghi)peryleen	0,04	<0,02			
Benzo(k)fluorantheen	0,04	<0,02			
Indeno(123-cd)pyreen	0,04	<0,02			
Acenaftyleen	<0,02	<0,02			
Acenaftheen	<0,02	<0,02			
Fluoreen	<0,02	<0,02			
Pyreen	0,08	<0,02			
Benzo(b)fluorantheen	0,09	<0,02			
Dibenz(ah)anthraceen	<0,02	<0,02			
PAK (totaal,10 van VROM)	0,43	<0,2	1.0	21	40
PAK (totaal,16 van EPA)	0,60	<0,3			
EOX	<0,1	<0,1	0.30		
Minerale olie					
fractie C10-C12	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5			
Totaal olie C10-C40	<20	<20	26	1288	2550

Monster specificatie
X01 2.1 t/m 8.1
X02 1.2 t/m 1.4 + 2.2 + 2.3

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
--	geen toetsingswaarden voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
+++	indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4,3 %; humus 5,1 %

Tabel 5. Overschrijdingstabel Grondwater (Analyselijst 11145417)

Monster	Pb 01		S	½(S+I)	I
Metalen					
Arseen	11	*	10	35	60
Cadmium	<0,4		0.40	3.2	6.0
Chroom	1,9	*	1.0	16	30
Koper	<5		15	45	75
Kwik	<0,05		0.05	0.17	0.30
Lood	<10		15	45	75
Nikkel	19	*	15	45	75
Zink	83	*	65	433	800
Vluchtige aromaten					
Benzeen	<0,2		0.20	15	30
Tolueen	<0,2		7.0	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2		4.0	77	150
Xylenen	<0,5		0.20	35	70
totaal BTEX	<1				
Naftaleen	<0,2		0.01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen					
1,2-dichloorethaan	<0,1		7.0	204	400
Cis 1,2-dichlooretheen	<0,1		0.01	10	20
Tetrachlooretheen (per)	<0,1		0.01	20	40
Tetrachloormethaan	<0,1		0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1		0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<0,1		0.01	65	130
Trichlooretheen (tri)	<0,1		24	262	500
Trichloormethaan (chloroform)	<0,1		6.0	203	400
Chloorbenzenen					
Monochloorbenzeen	<0,2		7.0	94	180
Dichloorbenzeen	<0,2		3.0	27	50
Minerale olie					
fractie C10-C12	<10				
fractie C12-C22	<10				
fractie C22-C30	<10				
fractie C30-C40	<10				
Totaal olie C10-C40	<50		50	325	600

Monster specificatie
PB 01

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
--	geen toetsingswaarden voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
+++	indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

4.4 Interpretatie van de analyse resultaten

4.4.1 Analyseresultaten grond

Bovengrond, laag van 0,0 tot 0,5 m-mv.
In bovengrond mengmonster X01 zijn geen overschrijdingen gemeten. Alle aangetroffen waarden bevonden zich onder de streefwaarde of detectielimiet.

Ondergrond, laag van 0,5 tot 2,0 m-mv.
In ondergrond mengmonsters X02 zijn geen overschrijdingen gemeten. Alle aangetroffen waarden bevonden zich onder de streefwaarde of detectielimiet.

4.4.2 Analyseresultaten grondwater

Voor de kwaliteitsbepaling van het grondwater is een peilbuis geplaatst. In het grondwater, afkomstig uit PB01, zijn licht verhoogde waarden aangetroffen voor arseen, chroom, nikkel en zink (overschrijding van de streefwaarde). De aangetroffen concentraties bevonden zich ruim beneden de waarde waarbij aanvullend onderzoek wordt aanbevolen.

Over het voorkomen van verhoogde gehaltes zware metalen in het freatisch grondwater en in de bovengrond 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.

Alle overige aangetroffen waarden bevonden zich rond of onder de streefwaarde of detectielimieten.

De pH van het grondwatermonster bedroeg 6.9 en de geleidbaarheid 0.41 mS. 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 aangetroffen;
- In de ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetroffen;
- In het grondwater licht verhoogde waarden voor arseen, chroom, koper en nikkel zijn aangetoond.

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 waarden arseen, chroom, koper en nikkel (zware metalen) in het grondwater bevinden zich ruim beneden de ½ * (S+I) waarde waarbij nader onderzoek wordt aanbevolen.

Vanwege het feit dat de concentraties arseen, chroom, koper en nikkel in het grondwater de streefwaarde slechts licht overschrijden wordt nader onderzoek en andere vervolgstappen niet noodzakelijk geacht. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit waarop de bouwvergunningaanvraag betrekking heeft, geen belemmering vormt voor het verkrijgen van een bouwvergunning.

Op basis van het vooronderzoek is aangenomen dat de bodem van de locatie niet is verontreinigd en daarom de hypothese "onverdachte locatie" geldt voor het onderzochte terrein. Op basis van de analyseresultaten kan deze hypothese worden aangenomen.

In een standaard verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 wordt de grond niet geanalyseerd op asbest. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is de onderzoekslocatie alleen visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestdeeltjes. Visueel is er in de bodem van de onderzoekslocatie geen asbest aangetroffen.

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, 28 februari 2007

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.

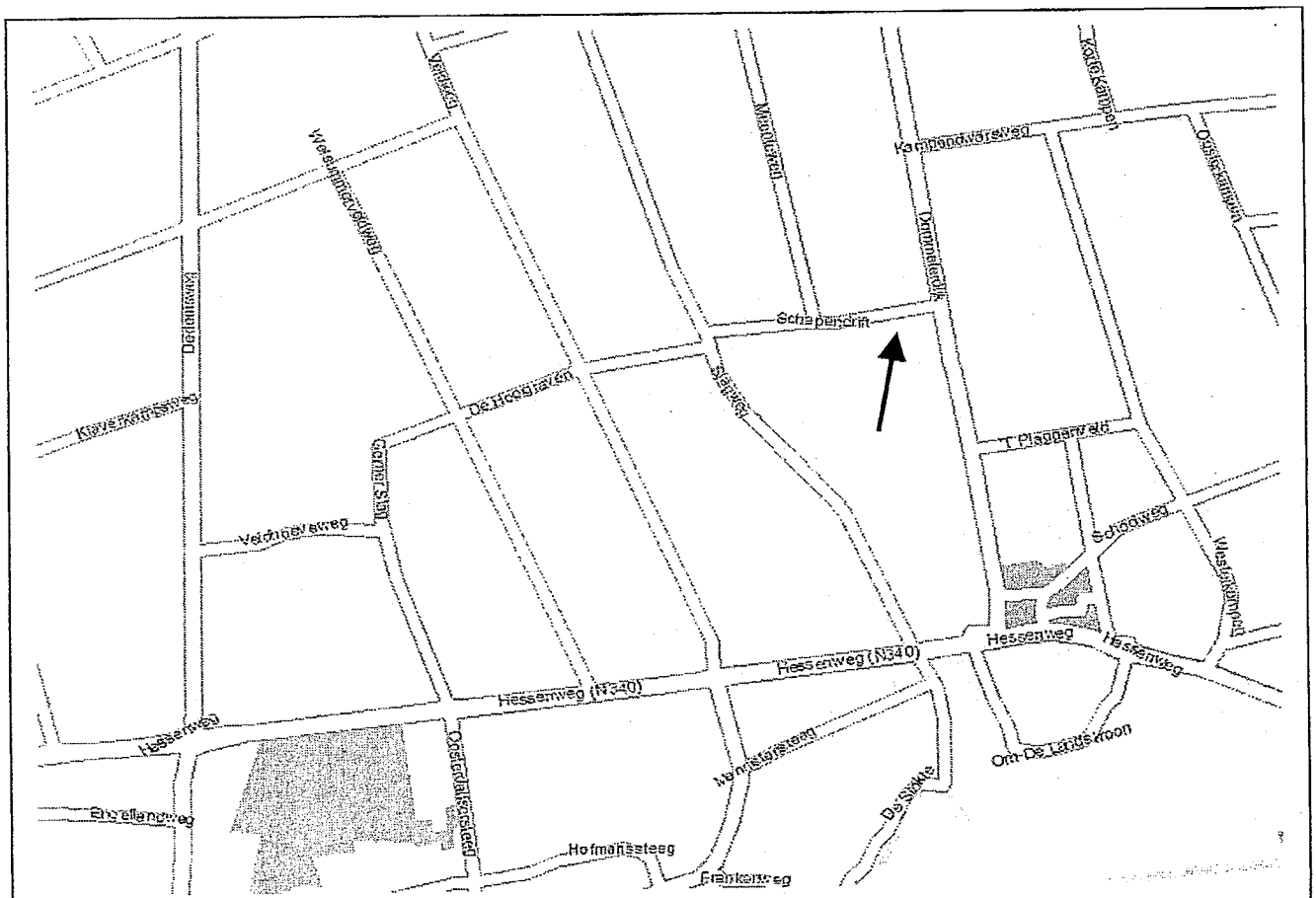
vi Ministerie van VROM, Circulaire tweede fase inwerkingtreding saneringsregeling wet Bodembescherming, 28 december 1994, VROM, directie bodem

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

BIJLAGEN

Bijlage 1

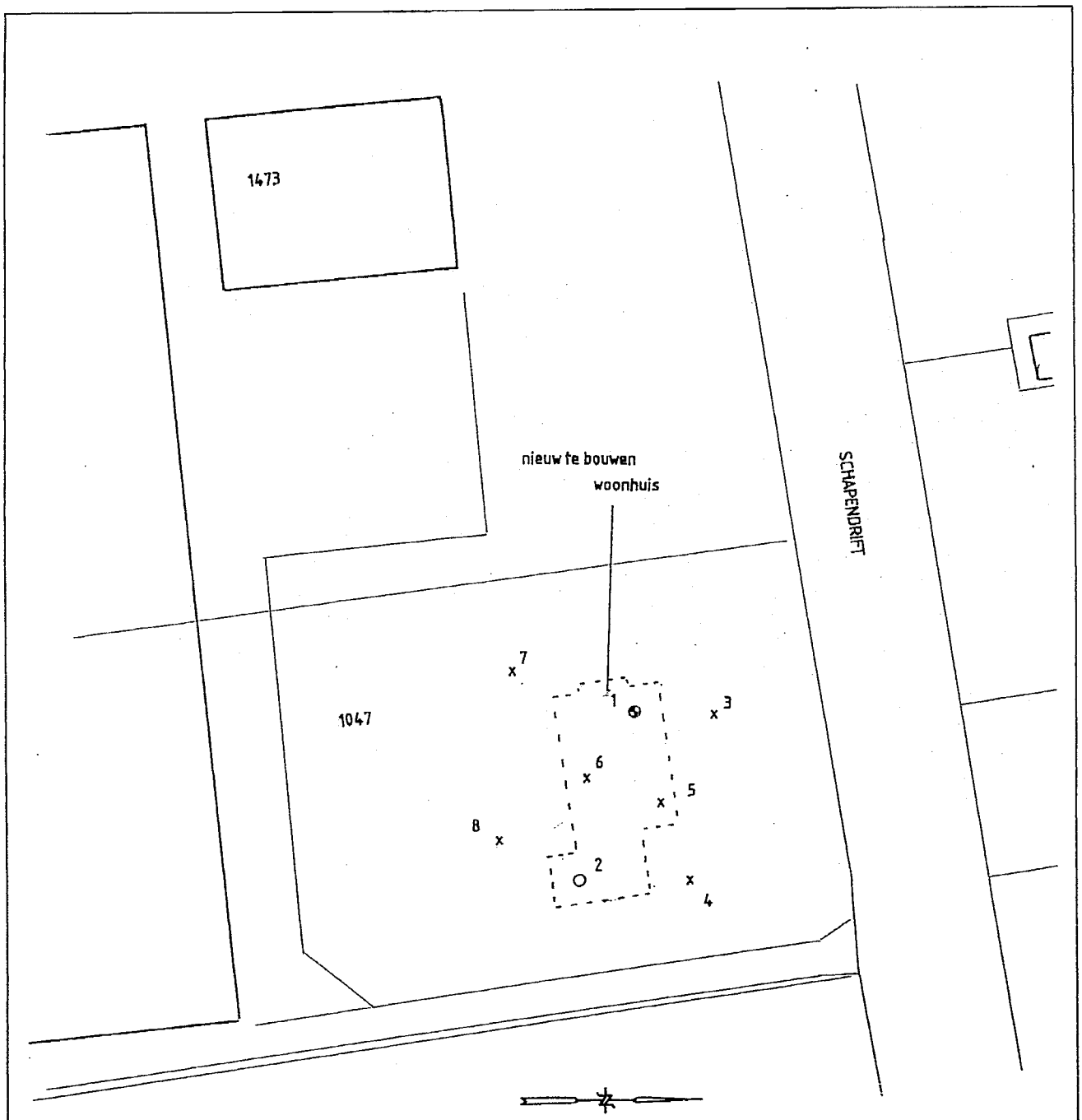
Situering locatie



Hoogveld Sonderingen	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	opdracht HA-04348/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	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	opdracht HA-04348/T02
	Situering boringen	bijlage 2

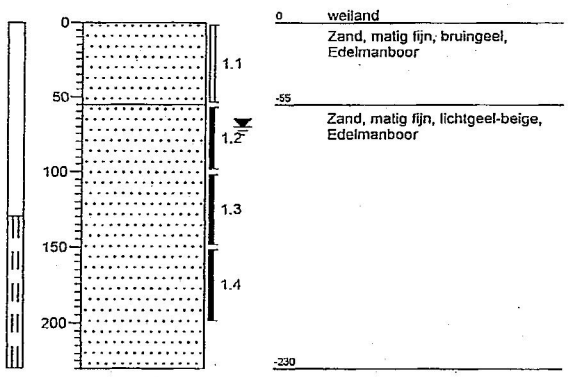
Bijlage 3

Boorstaten

Boring: 1

Datum: 06-02-2007
GWS: 70

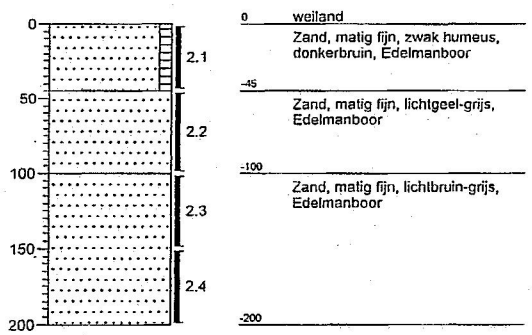
Opmerking:



Boring: 2

Datum: 06-02-2007
GWS:

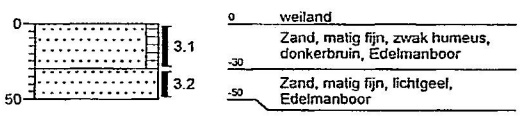
Opmerking:



Boring: 3

Datum: 06-02-2007
GWS:

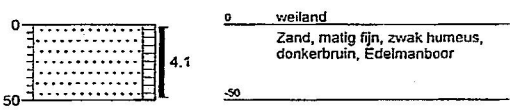
Opmerking:



Boring: 4

Datum: 06-02-2007
GWS:

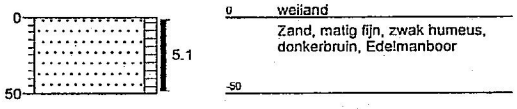
Opmerking:



Boring: 5

Datum: 06-02-2007
GWS:

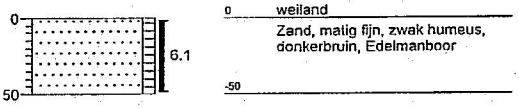
Opmerking:



Boring: 6

Datum: 06-02-2007
GWS:

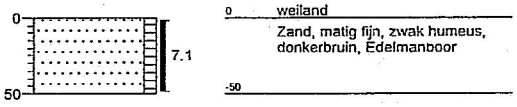
Opmerking:



Boring: 7

Datum: 06-02-2007
GWS:

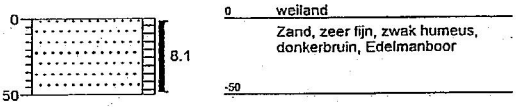
Opmerking:



Boring: 8

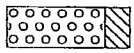
Datum: 06-02-2007
GWS:

Opmerking:



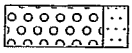
Legenda (conform NEN 5104)

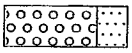
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïig

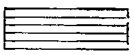

Zand, zwak siltig

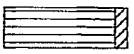

Zand, matig siltig

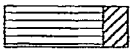

Zand, sterk siltig

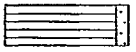

Zand, uiterst siltig

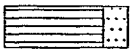
veen


Veen, mineraalarm

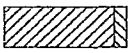

Veen, zwak kleïig

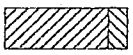

Veen, sterk kleïig

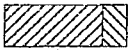

Veen, zwak zandig

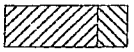

Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

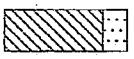

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem

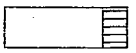

Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

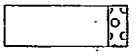
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

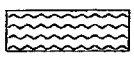

geroerd monster

ongeroerd monster

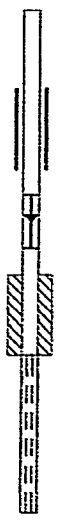
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



Bijlage 4

Analyserapporten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e
Bedrijvenpark 297
7602 KK ALMELO

Hoogvliet, 14-02-2007

Geachte 5.1.2e,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.
Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam	: Schapendrift nr. 8 te Dalfsen
Uw project nummer	: HA-04348
ALcontrol rapportnummer	: 11143627, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 4 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 5. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.
Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Business Director Milieu

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 628

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24355286

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projectnaam	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	Orderdatum	07-02-2007
Projectnummer	HA-04348	Startdatum	07-02-2007
Rapportnummer	11143627	Rapportagedatum	13-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	Q	79.5	84.4
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	5.1	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	Q	4.3	
METALEN				
arseen	mg/kgds	Q	<4	<4
cadmium	mg/kgds	Q	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	Q	<15	<15
koper	mg/kgds	Q	12	<5
kwik	mg/kgds	Q	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	Q	<13	<13
nikkel	mg/kgds	Q	<3	<3
zink	mg/kgds	Q	29	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fenantreen	mg/kgds	Q	0.03	<0.02
antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
fluoranteen	mg/kgds	Q	0.12	<0.02
pyreen	mg/kgds	Q	0.08	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	0.07	<0.02
chryseen	mg/kgds	Q	0.06	<0.02
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.09	<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	0.05	<0.02
dibenz(ah)antraceen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.04	<0.02
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	0.43	<0.2
Pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.60	<0.3
EOX	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	2.1 t/m 8.1
002	Grond	1.2 t/m 1.4 + 2.2 + 2.3

ILAC-MRA RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projectnaam	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	Orderdatum	07-02-2007
Projectnummer	HA-04348	Startdatum	07-02-2007
Rapportnummer	11143627	Rapportagedatum	13-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	001	002
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	Q	<20	<20

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	2.1 t/m 8.1
002	Grond	1.2 t/m 1.4 + 2.2 + 2.3

TESTING RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE 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 24765795

ALcontrol Laboratories

HOOGVELD Sonderingen

5.1.2e

Projectnaam	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	Orderdatum	07-02-2007
Projectnummer	HA-04348	Startdatum	07-02-2007
Rapportnummer	11143627	Rapportagedatum	13-02-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond	Conform NEN 5747 / CMA/2/II/A.1
organische stof (gloeiverlies)	Grond	NEN 5754
lutum (bodem)	Grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arseen	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grond	Idem
chroom	Grond	Idem
koper	Grond	Idem
kwik	Grond	Eigen methode
lood	Grond	Eigen methode (ontsluiting eigen methode, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885)
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
Totaal olie C10-C40	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A0751241	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0751866	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0751880	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0751883	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A0751900	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum

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

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24065336

ALcontrol Laboratories

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projectnaam	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	Orderdatum	07-02-2007
Projectnummer	HA-04348	Startdatum	07-02-2007
Rapportnummer	11143627	Rapportagedatum	13-02-2007

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	A5613213	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
001	A5613431	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0751858	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0751869	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0751884	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0751898	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum
002	A0751902	07-02-2007	07-02-2007	ALC201	Theoretische monsternamedatum

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

ALLE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265786

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034
www.alcontrol.nl

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e
Bedrijvenpark 297
7602 KK ALMELO

Hoogvliet, 19-02-2007

Geachte 5.1.2e,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek uitgevoerd op het door u aangeboden monstermateriaal met de daarbij verstrekte monsterspecificatie en analyseopdracht.
Deze resultaten hebben betrekking op:

Uw projectnaam	: Schapendrift nr. 8 te Dalfsen
Uw project nummer	: HA-04348
ALcontrol rapportnummer	: 11145417, versie nummer: 1

Dit analyserapport bestaat uit een begeleidende brief, 2 resultaatbijlagen en eventuele informatieve bijlagen, dit brengt het totaal aantal pagina's op 3. De bijlagen hebben betrekking op de analyseresultaten, toegepaste analysemethoden, aangeleverde verpakkingen en monsternamedatum. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport, alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.
Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2004. Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van dit rapport, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

5.1.2e

5.1.2e
Business Director Milieu

TESTEN RvA L 028

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

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD OP BASIS VAN DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM ONDER NR. [illegible]

ALcontrol Laboratories

HOOGVELD Sonderingen

5.1.2e

Projectnaam	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	Orderdatum	13-02-2007
Projectnummer	HA-04348	Startdatum	13-02-2007
Rapportnummer	11145417	Rapportagedatum	19-02-2007

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	Q	11
cadmium	µg/l	Q	<0.4
chroom	µg/l	Q	1.9
koper	µg/l	Q	<5
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<10
nikkel	µg/l	Q	19
zink	µg/l	Q	83
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	Q	<0.2
tolueen	µg/l	Q	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	Q	<0.2
xylenen	µg/l	Q	<0.5
totaal BTEX	µg/l	Q	<1
naftaleen	µg/l	Q	<0.2
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	Q	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	Q	<0.1
trichlooretheen	µg/l	Q	<0.1
chloroform	µg/l	Q	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	µg/l	Q	<0.2
dichloorbenzenen	µg/l	Q	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<10
fractie C12 - C22	µg/l		<10
fractie C22 - C30	µg/l		<10
fractie C30 - C40	µg/l		<10
Totaal olie C10-C40	µg/l	Q	<50

De met Q gemerkte analyses vallen onder onze RvA erkenning.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater	Pb 01

TESTEN RvA L 026

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:1999 ONDER NR. L 026

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265786

ALcontrol Laboratories

HOOGVELD Sonderingen
5.1.2e

Projectnaam	Schapendrift nr. 8 te Dalfsen	Orderdatum	13-02-2007
Projectnummer	HA-04348	Startdatum	13-02-2007
Rapportnummer	11145417	Rapportagedatum	19-02-2007

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater	Idem
chroom	Grondwater	Idem
koper	Grondwater	Idem
kwik	Grondwater	Eigen methode
lood	Grondwater	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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
Totaal olie C10-C40	Grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0627800	13-02-2007	13-02-2007	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G5185965	13-02-2007	13-02-2007	ALC236	Theoretische monsternamedatum
001	G5185968	13-02-2007	13-02-2007	ALC236	Theoretische monsternamedatum

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

ALLE UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: AVK ROTTERDAM 24095775

Bijlage 5

Streef- en interventiewaarden Standaardbodem (V.R.O.M.)

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	2, 3, 16, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35