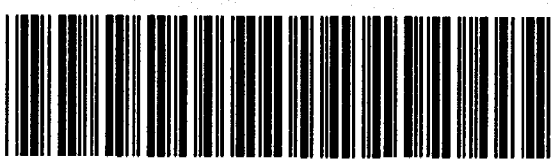
Uniek ID



N3

Schaapmanstraat, J. 12

300 Bodemonderzoek Schaapmanstraat / Schoolstraat

300

Rapport

inzake het verkennend bodemonderzoek terrein
supermarkt Schoolstraat/J. Schaapmanstraat te Oud Leusen

Projectnummer: 15009-64791 (afgerond)

Opdrachtgever

Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

Deventer, november 1994

G:\64791.VB
wp.8

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	1
2	**Bekende gegevens**	2
2.1	Situatie	2
3	**Onderzoeksprogramma**	3
3.1	Veldwerk	3
3.2	Laboratoriumonderzoek	4
4	**Onderzoeksresultaten**	5
4.1	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	5
4.2	Analyseresultaten	5
4.2.1	Algemeen	5
4.2.2	Grond	7
4.2.3	Grondwater	8
5	**Conclusies en aanbevelingen**	9

Bijlagen

1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2.	Analyseresultaten grond
3.	Analyseresultaten grondwater

Tekening

64791-S-1	Situatietekening met boorpunten en peilbuis

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Dalfsen heeft Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. in november 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van de supermarkt gelegen ter hoogte van de kruising van de J. Schaapmanstraat en de Schoolstraat te Oud Leusen.

Aanleiding tot het verkennend onderzoek vormt de voorgenomen verkoop van het terrein.

Het doel van het verkennend onderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) ter plaatse van het onderzoeksgebied.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

2 Bekende gegevens

Conform de NVN 5740 wordt voor het zo gericht mogelijk uitvoeren van veldwerk en laboratoriumonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.
Dit vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van relevante informatie ten aanzien van eventuele verontreiniging voor het uit te voeren onderzoek, zoals de terreinsituatie, de begrenzing en vroegere en huidige activiteiten op het onderzoeksterrein en in de directe omgeving hiervan.

De informatie aangaande de onderzoekslocatie is aangeleverd door de gemeente.

2.1 Situatie

Het onderzoeksterrein ligt binnen de bebouwde kom van Oud Leusen (gemeente Dalfsen). Het onderzoeksgebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Schoolstraat. Ten westen van het terrein bevindt zich de J Schaapmanstraat.
Het terrein omvat een oppervlakte van circa 250 m^2 en bevindt zich tussen (voornamelijk) woonbebouwing.

Op het terrein is sinds 2 jaar een supermarkt met bijbehorende parkeerplaats gevestigd. Voordien was ter plaatse een school met schoolplein gesitueerd.
De verharding van het parkeerterrein bestaat uit klinkers. Het resterende buitenterrein is gazon.

Voor zover bekend bij de gemeente Dalfsen hebben op het terrein geen opslag van vloeibare brandstoffen of andere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

De terreinsituatie is weergegeven op tekening 64791-S-1.

3 Onderzoekprogramma

Op basis van de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek blijkt dat er noch thans, noch in het verleden op het terrein bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden of plaatsvinden.

Gezien het bovenstaande (terrein onverdacht met betrekking tot bodemverontreiniging) wordt conform de NVN 5740 de hypothese getoetst dat ter plaatse geen verontreiniging aanwezig is.

De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform de meest recente praktijkrichtlijnen of normen van het NNI. Indien normen of richtlijnen van het NNI nog ontbreken is gebruik gemaakt van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

3.1 Veldwerk

Verspreid over het terrein zijn in totaal 4 boringen uitgevoerd tot 0,5 à 1,0 m -mv. (boringen 1 t/m 4). Hiervan is boring 4 doorgezet tot 3,5 m -mv.
De opgeboorde grond is beschreven, zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen en bemonsterd.

Van de humeuze bovengrond uit de boringen 1 t/m 4 is één mengmonster samengesteld voor laboratoriumonderzoek (MM1: circa 0,0-0,5 m -oorspronkelijk maaiveld.)

Van de ondergrond van het terrein (1,5-2,0 m -mv.) is één separaat monster samengesteld uit boring 4.

Centraal op het terrein is boring 4 doorgezet tot circa 2 meter onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt tot een peilbuis. Direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering is de peilbuis goed afgepompt.
Tijdens de monstername zijn in het veld het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald.

De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn aangegeven op tekening 64791-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door de laboratorium van BCO te Breda.

Het bovengrondmengmonster is onderzocht op de volgende stoffen en verbindingen:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink,
- polycyclische aromaten (PAK, 10 'Leidraad Bodembescherming')
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)
- minerale olie (GC)
- percentage humus en lutum
- droogrest

Het ondergrondmonster uit boring 4 is onderzocht op de onderstaande componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink,
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)
- percentage humus en lutum
- droogrest

Het grondwatermonster uit peilbuis 4 is onderzocht op de volgende parameters:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink,
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)
- vluchtige aromaten en naftaleen
- vluchtige organische halogeenverbindingen
- fenol-index

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage 1.
Uit de profielbeschrijvingen blijkt, dat het bodemprofiel ter plaatse vanaf maaiveld tot circa 1,2 m -mv. bestaat uit (matig) humeus matig fijn zand. Hieronder is matig fijn tot fijn zand aangetroffen. Gevolgd door matig fijn zand tot 3,5 m -mv. (maximale boordiepte).

De grondwaterstand is tijdens het onderzoek op circa 1,4 m -mv aangetroffen.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen (geuren, kleuren) gedaan, welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging ter plaatse.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

De analyseresultaten, weergegeven in de bijlagen 2 en 3, zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Leidraad Bodembescherming' van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne (Staatscourant 24 mei 1994).

In de 'Leidraad' worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarde
De streefwaarde geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin streefwaarden níet worden overschreden, geldt als multifunctioneel.
Bodems waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaken overschrijden, gelden eveneens als multifunctioneel. Of hiervan sprake is, kan doorgaans alleen na aanvullend onderzoek worden vastgesteld.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In de zin van de Leidraad Bodembescherming is dan sprake van ernstige bodemverontreiniging. Dit betekent dat er voor de bodem in beginsel sprake is van saneringsnoodzaak.

De koppeling tussen interventiewaarde en saneringsnoodzaak geldt uitsluitend indien de overschrijding betrekking heeft op het gemiddelde gehalte in tenminste 25 m^3 grond of in tenminste 100 m^3 grondwater.
Over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich in een verkennend of oriënterend onderzoek voordoet, kan meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van saneringsnoodzaak kunnen daarom niet altijd op basis van de resultaten van een dergelijk onderzoek worden getrokken. De overschrijding van de interventiewaarde moet in dit stadium daarom uitsluitend als indicatief worden beschouwd.

Overigens kan ernstige bodemverontreiniging zich eveneens voordoen zónder dat interventiewaarden worden overschreden, bijvoorbeeld indien de verontreiniging zich zodanig autonoom in andere milieucompartimenten of objecten verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden. Ook in dergelijke gevallen is sprake van saneringsnoodzaak.

De ruimtelijke omvang van een bodemverontreiniging en de saneringsurgentie wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is voor de praktijk vertaald naar een ruime overschrijding van de streef waarde, waarvoor de toetsingswaarde richtgevend is: ½ * (streef- + interventiewaarde).

De streef- en interventiewaarden zijn beide afhankelijk gesteld van de samenstelling van de bodem, i.c. de gehalten aan organische stof en aan lutum (bodemdeeltjesfractie met een grootte $< 2\ \mu m$).

De analyseresultaten zijn vergeleken met de genoemde toetsingswaarden en samengevat in overschrijdingstabellen. In deze tabellen is de volgende codering gehanteerd:

blanco	:	niet op de betreffende parameter onderzocht
-	:	gehalte lager dan of gelijk aan de streefwaarde of onder de detectiegrens
*	:	gehalte lager dan de detectiegrens, die echter hoger is dan de streefwaarde
s	:	gehalte hoger dan de streefwaarde maar lager dan de interventiewaarde; het gehalte is bovendien lager dan de indicatieve toetswaarde voor nader onderzoek
o	:	gehalte hoger dan de streefwaarde en de indicatieve toetswaarde voor nader onderzoek, maar lager dan de interventiewaarde;
i	:	gehalte hoger dan de interventiewaarde
( )	:	gemeten gehalte van betreffende component in mg/kgds

4.2.2 Grond

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Monsternummer	1	
Boring(en)	1 t/m 4	4
Diepte in m -mv.	0,0-0,5	1,5-2,0
Chroom-totaal	-	-
Nikkel	-	-
Koper	-	-
Zink	-	-
Cadmium	*	*
Lood	-	-
Arseen	-	-
Kwik-totaal	-	-
Minerale olie (GC)	*	
EOX	(0,09)	(0,17)
Totaal PAK	-	

Uit bovenstaande overschrijdingstabel dat in het mengmonster van de humeuze bovengrond (MM1) geen verhoogde gehalten zijn aangetoond aan onderzochte componenten.

Het ondergrondmonster uit boring 4 bevat geen verhoogde gehalten aan zware metalen en arseen.

De aangetoonde gehalten aan EOX in het boven- en ondergrondmonster duiden niet op een (ernstige) verontreiniging van de grond op het terrein met organo-chloorverbindingen.

4.2.3 Grondwater

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	4
Filterdiepte in m -mv.	2,5-3,5
Arseen	-
Cadmium	-
Chroom-totaal	*
Koper	-
Kwik-totaal	-
Lood	-
Nikkel	-
Zink	-
Benzeen	-
Tolueen	-
Ethylbenzeen	-
Xylenen	-
Naftaleen	*
Fenol index	*
Dichloormethaan	*
Trichloormethaan	-
Tetrachloormethaan	-
Trichlooretheen	-
Tetrachlooretheen	-
1,2-Dichloorethaan	*

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in het grondwatermonster uit peilbuis 4 geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten zijn gemeten (geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden).

Het aangetoonde gehalte aan EOX duidt niet op een (ernstige) verontreiniging van het grondwater met organohalogeenverbindingen.

De gemeten EC- en pH-waarde zijn niet afwijkend van wat normaal in het grondwater wordt gemeten (respectievelijk 200 μS/cm en 7).

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Dalfsen heeft Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. in november 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van de supermarkt gelegen ter hoogte van de kruising van de J. Schaapmanstraat en de Schoolstraat te Oud Leusen.

Op basis van het verrichte onderzoek kunnen de volgende conclusies worden geformuleerd:

- Uit de verkregen informatie in het vooronderzoek blijkt dat op de te onderzoeken locatie geen verontreiniging is te verwachten. Conform de NVN 5740 is de hypothese getoetst dat het terrein onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging.

- Het bodemprofiel ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot circa 1,2 m -mv. uit (matig) humeus matig fijn zand. Hieronder is matig fijn tot fijn zand aangetroffen. Gevolgd door matig fijn zand tot 3,5 m -mv. (maximale boordiepte).

- De grondwaterstand is tijdens het onderzoek op circa 1,4 m -mv. aangetroffen.

- In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen waarnemingen (geuren, kleuren) gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging ter plaatse.

- De humeuze bovengrond op het terrein bevat geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden aan zware metalen, arseen, minerale olie en PAK-totaal.

- De ondergrond bevat eveneens geen verhoogde gehalten aan zware metalen en arseen.

- In het grondwater op het terrein zijn geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden aan onderzochte componenten aangetoond.

Op basis van de resultaten van het onderhavige verkennende bodemonderzoek blijkt, dat de bodem (grond en grondwater) geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten bevat. Hierdoor wordt de gestelde hypothese 'terrein onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging' aangenomen.

Op grond van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat de bodem op het terrein niet verontreinigd is.

Nader onderzoek en/of aanvullende maatregelen worden dan ook niet noodzakelijk geacht.

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.
Deventer, november 1994

Project : Verkennend bodemonderzoek terrein Schoolstraat/J. Schaapmanstraat te Oud Leusen Bijlage 1

Projectnummer : 15009-64791

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring-nummer	Diepte in m -mv.	Omschrijving	Diepte in m -mv.	Zintuiglijke waarnemingen	Monster-diepte in m -mv.	Filter-diepte in m -mv.
1	0,0-0,1	klinker				
	0,1-0,6	cunetzand				
	0,6-1,0	humeus matig fijn zand (bruin)			0,6-1,0	
2	0,0-0,5	matig humeus matig fijn zand (geel/bruin)			0,0-0,5	
3	0,0-0,4	matig humeus matig fijn zand (bruin)			0,0-0,4	
	0,4-0,5	humeus matig fijn zand (donkerbruin)				
4	0,0-0,2	humeus matig fijn zand (bruin)			0,0-0,2	
	0,2-0,5	matig fijn zand (lichtgeel/bruin)				
	0,5-0,9	humeus matig fijn zand (bruin)				
	0,9-1,2	matig humeus matig fijn zand (geel/bruin)				
	1,2-1,5	fijn tot matig fijn zand (geel)				
	1,5-3,5	matig fijn zand (lichtgeel)			1,5-2,0	2,5-3,5

Analyseresultaten grond
(gehalten in milligram per kilogram droge stof)

Mengmonsternummer	1		Toetsingswaarden VROM		
Boringen	1 t/m 4	4			
Diepte in m -mv.	0,0-0,5	1,5-2,0	S*	O	I*
Chroom-totaal	3	4	54	130	205
Nikkel	2	3	12	42	72
Koper	5	8	17	55	92
Zink	21	23	59	181	303
Cadmium	< 0,8	< 0,8	0,46	3,7	7,0
Lood	13	21	54	195	337
Arseen	6	5	17	24	31
Kwik-totaal	0,03	0,03	0,21	3,6	7,0
Minerale olie (GC)	< 50		10	505	1.000
EOX	0,09	0,17			
Naftaleen	< 0,05				
Fenanthreen	< 0,01				
Anthraceen	< 0,01				
Fluorantheen	0,06				
Benzo(a)anthraceen	0,03				
Chryseen	0,04				
Benzo(k)fluorantheen	0,02				
Benzo(a)pyreen	0,04				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	< 0,05				
Totaal PAK	0,19		0,20	4,1	8
Humus in %	2,0	2,1			
Lutum in %	1	2			
Droogrest in %	86	92			

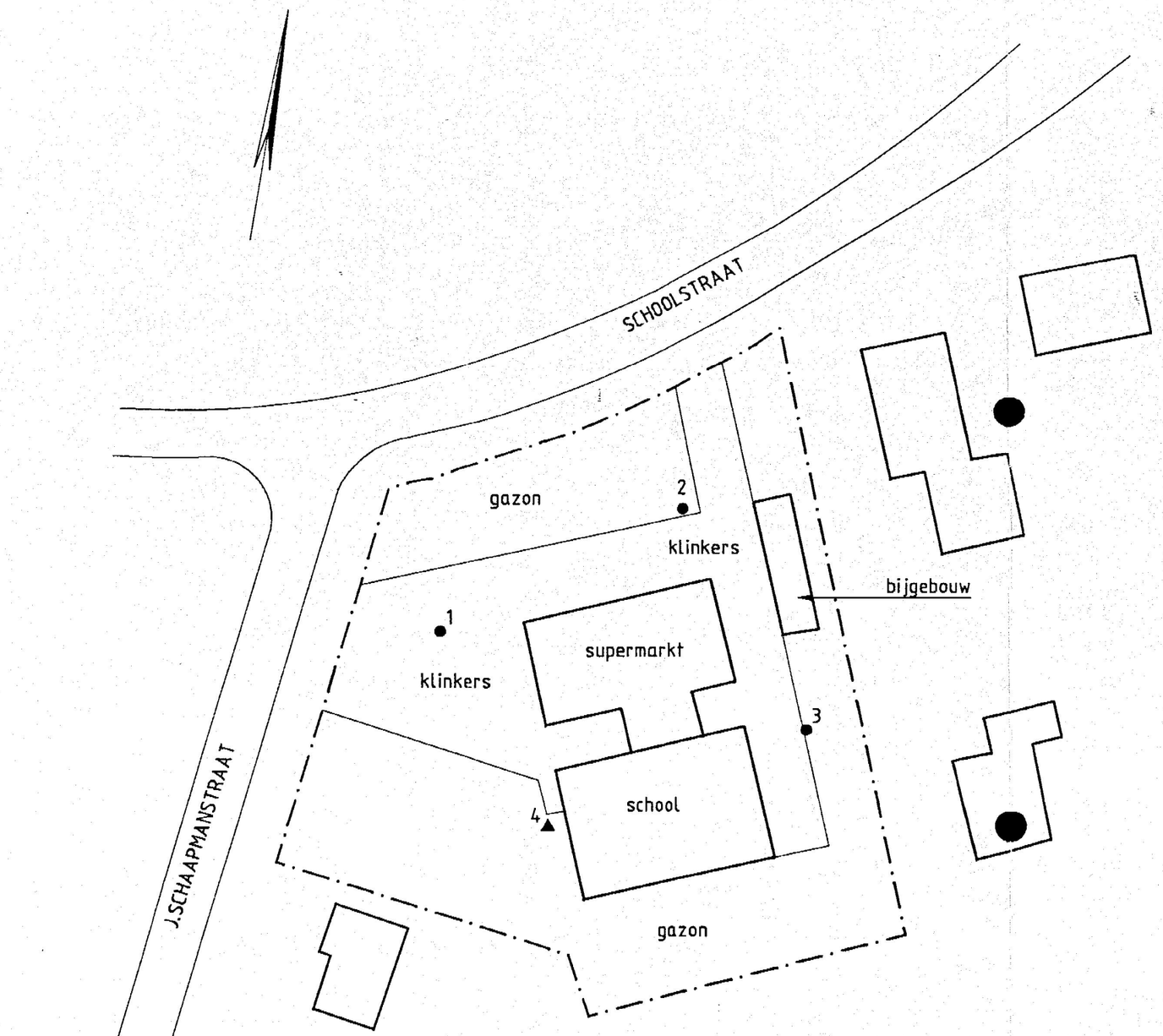
* Bij een humusgehalte van 2% en een lutumgehalte van 2%.

S Streefwaarde: achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems
O indicatiewaarde ten behoeve van nader onderzoek (O = ½(S+I))
I Interventiewaarde ten behoeve van beslissing tot sanering

Analyseresultaten grondwater
(gehalten in microgram per liter)

Peilbuisnummer	4	Toetsingswaarden VROM		
Filterdiepte m -mv.	2,5-3,5	S	O	I
Arseen	< 5	10	35	60
Cadmium	< 0,4	0,4	3,2	6
Chroom-totaal	< 3	1	16	30
Koper	4	15	45	75
Kwik-totaal	< 0,04	0,05	0,18	0,3
Lood	15	15	45	75
Nikkel	< 3	15	45	75
Zink	10	65	433	800
EOX	< 1			
Benzeen	< 0,1	0,2	15	30
Tolueen	< 0,2	0,2	500	1.000
Ethylbenzeen	< 0,2	0,2	75	150
Xylenen	< 0,2	0,2	35	70
Naftaleen	< 0,2	0,1	35	70
Fenol-index	< 2	0,2	1000	2.000
Dichloormethaan	< 1,0	0,01	500	1000
Trichloormethaan	< 0,5	0,01	200	400
Tetrachloormethaan	< 0,5	0,01	5	10
Trichlooretheen	< 0,5	0,01	250	500
Tetrachlooretheen	< 0,5	0,01	20	40
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,5			
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,5			
1,1-Dichloorethaan	< 1,0			
1,2-Dichloorethaan	< 1,0	0,01	200	400
cis-Dichlooretheen	< 1,0			
pH	7			
EC in µS/cm	200			
Grondwaterstand in m -mv.	1,4			

S Streefwaarde: achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems
O indicatiewaarde ten behoeve van nader onderzoek (O = ½(S+I))
I Interventiewaarde ten behoeve van beslissing tot sanering



VERKLARING:

- GRENS ONDERZOEKSGEBIED
- BORING MET NUMMER TOT ca. 0,5 m -m.v.
- PEILBUIS MET NUMMER

0 5 10 15 20m

NR.	DATUM	WIJZIGING	GET.	GEC.	PROJ.L.
△					

GEMEENTE DALFSEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK SCHOOLSTRAAT/J.SCHAAPMANSTRAAT TE OUD LEUSEN

SITUATIE

OPN.	GET.	GEC.	PROJ.L.	FORM.
	11-'94 5.1.2e		5.1.2e	A-3

SCHAAL: 1:500

BLAD IN BLADEN

oranjewoud

Almere
Capelle a/d IJssel
Deventer
Heerenveen
Oosterhout

REG.NR.	WIJZ.
64791-S-1	0

Schaal : 1:500 Formaat : 0.420x0.297 R:\ACAD\PROJECT\BWM\64791\R:\ACAD\PROJECT\BWM\64791\64791S1.[

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	16