Uniek ID



N3

Culenstraat, Ter 03

423 Bodemonderzoek Terreinen Woningoverdracht

423

Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Terreinen woningoverdracht Gemeente Dalfsen.

Documentnr. : 15009-67550.VB
Revisie : 01
Datum : 5 januari 2000

Opdrachtgever

Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
5 januari 2000		5.1.2e	5.1.2e

Inhoud

Blz.

1 Inleiding 2

2 Bekende gegevens 3
2.1 Historisch onderzoek 3

3 Veldwerkzaamheden en analyses 6

4 Onderzoeksresultaten 10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen 10
4.2 Analyseresultaten 11
4.2.1 Algemeen 11
4.2.2 Grond en grondwater 12

5 Conclusies en aanbevelingen 13

Bijlagen

Woonwagenstandplaats Lemelerveld
1. Profielbeschrijvingen en zintuigelijke waarnemingen
2. Originele analyseresultaten grond
3. Originele analyseresultaten grondwater
4. Toetsingswaarden grond VROM
5. Toetsingswaarden grondwater VROM
6. Tekening 67550-S-1: Woonwagenstandplaats Lemelerveld

Woonwagenstandplaats Dalfsen
1. Profielbeschrijvingen en zintuigelijke waarnemingen
2. Originele analyseresultaten grond
3. Originele analyseresultaten grondwater
4. Toetsingswaarden grond VROM
5. Toetsingswaarden grondwater VROM
6. Tekening 67550A-S-1: Woonwagenstandplaats Dalfsen

Huurwoningen en gedempte sloot Gemeente Dalfsen
1. Profielbeschrijvingen en zintuigelijke waarnemingen
2. Originele analyseresultaten grond
3. Originele analyseresultaten grondwater
4. Toetsingswaarden grond VROM
5. Toetsingswaarden grondwater VROM

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Dalfsen heeft Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. in december 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een aantal terreinen gelegen in de gemeente Dalfsen.

Aanleiding tot het verrichten van het onderzoek is de geplande overdracht van de woningen van de gemeentelijke woningstichting naar waarschijnlijk de woningstichting Nieuwleusen.

De onderzochte terreinen zijn:
1. Woonwagensstandplaats Lemelerveld
2. Woonwagenstandplaats Dalfsen
3. Huurwoningen Gemeente Dalfsen (Dalfsen, Ankum, Hoonhorst, Oudleusen en Lemelerveld)

Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of er op de terreinen sprake is van een eventuele bodemverontreiniging.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van NVN 5740.

In het voorliggende rapport wordt, per terrein, verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Bekende gegevens

De informatie over het terrein is door de opdrachtgever verstrekt en is aangevuld middels een historisch onderzoek en terreinbezoeken van de woonwagenstandplaatsen.

2.1 Historisch onderzoek

Het historisch onderzoek (20 augustus 1999) heeft bestaan uit:
- het doen van dossieronderzoek in het woningbouwarchief
- het doen van dossieronderzoek in het milieuarchief
- het bestuderen van beschikbare luchtfoto's van het gebied
- het nagaan van de aanwezigheid van brandstoffentanks
- het verkrijgen van informatie van kennishebbenden binnen de afdeling 'bouw- en woningtoezicht'
- een terreinbezoek

Uit het dossieronderzoek zijn de volgende mogelijke bodembedreigende activiteiten naar voren gekomen, te weten:
- woonwagenlocatie
- woningen met kolenopslag
- woningen met beerput
- een mogelijk gedempte sloot vòòr de bouw van de woningen
- voormalige land- en tuinbouwbedrijven (olietank(s), gebruik bestrijdingsmiddelen etc.)
- brandstoffentanks

Hiernavolgend wordt een korte toelichting gegeven op de te onderscheiden bodembedreigende activiteiten. Tevens wordt aangegeven of bodemonderzoek heeft plaatsgevonden en/of hier verontreinigingen in de bodem zijn geconstateerd.

Woonwagenstandplaats Lemelerveld
Het te onderzoek terrein is gelegen ten westen van de Strenkhaarsweg te Lemelerveld. Hier bevinden zich een viertal woonwagens (nummers 6b t/m 6e) met aan de achterzijde schuurtjes. Deze schuurtjes zijn door de gemeente Dalfsen aangelegd.
Rondom de woonwagens (met name bij de nummers 6b en 6c) vindt opslag plaats van auto-onderdelen en oud ijzer. De schuurtjes zijn in gebruik als (fiets)stalling. De parkeerhavens aan de straatzijde worden gebruikt als tijdelijke opslagruimte en stalling voertuigen.
Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. Aan de voorzijde van de nummers 6d en 6e zijn kleine tuintjes gesitueerd. In de schuurtjes is een betonverharding aanwezig. Aan de noord- en oostzijde van nummer 6b is geen verharding aanwezig.

Ten tijde van het terreinbezoek (20 oktober 1999) zijn enkele 'verdachte' locaties naar voren gekomen en vermeld in het onderzoeksvoorstel (19 oktober 1999).
Het terrein is verdeeld in vier 'verdachte' locaties, te weten:
1. Noordzijde nummer 6b
2. Achterzijde nummers 6c en 6d
3. Voorzijde nummers 6b en 6c
4. Parkeerhavens

Tijdens het veldwerk is gebleken dat een aantal van deze 'verdachte' locaties niet meer aanwezig waren. Met name bij de opslag van diverse materialen aan de achterzijde van de nummers 6c en 6d en aan de voorzijde van nummer 6c was de situatie veranderd en waren de materialen verwijderd. Desondanks is van het onderzoeksvoorstel niet afgeweken en zijn deze locaties onderzocht volgens het eerder genoemde onderzoeksvoorstel.

Ten tijde van het veldwerk werd tussen nummer 6b en nummer 6c een woonwagen bijgeplaatst.

De terreinsituatie is weergegeven op tekening 67550-S-1.

Woonwagenstandplaats Dalfsen
Het te onderzoek terrein is gelegen ten zuiden van de Vossersteeg te Dalfsen. Hier bevinden zich een zestal woonwagens (nummers 23, 25 en 29 t/m 35) met aan de achterzijde schuurtjes die door de gemeente Dalfsen zijn aangelegd.
De schuurtjes zijn in gebruik als (fiets)stalling. De parkeerhavens aan de straatzijde worden gebruikt als tijdelijke opslagruimte en stalling voertuigen. Aan de achterzijde van nummer 31 vindt opslag plaats van auto-onderdelen en oud ijzer.
Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers/tegels. Rondom de woonwagens zijn kleine tuintjes gesitueerd. In de schuurtjes is een betonverharding aanwezig. De achterzijde van nummer 31 is verhard met tegels.
Ten tijde van het terreinbezoek (20 oktober 1999) zijn een tweetal 'verdachte' locaties naar voren gekomen en vermeld in het onderzoeksvoorstel (19 oktober 1999).
Deze twee 'verdachte' locaties zijn:
1. Achterzijde nummer 31
2. Parkeerhavens

De terreinsituatie is weergegeven op tekening 67550A-S-1.

Huurwoningen Gemeente Dalfsen
Door de gemeente Dalfsen is aangegeven, dat het binnen de gemeente handelt om circa 1.000 woningen. Deze woningen staan verspreid binnen de woonkernen Dalfsen, Lemelerveld, Hoonhorst, Ankum en Oudleusen. De woningen zijn in de periode 1949 tot recent jaren '90 gebouwd.
Uit het historisch onderzoek zijn enkele 'bodembedreigende' activiteiten naar voren gekomen nabij de huurwoningen in de gemeente Dalfsen.
De onderstaande activiteiten zijn in dit onderzoek opgenomen en onderzocht.

woningen met kolenopslag
De woningen met kolenopslag zijn gebouwd voor ± 1965. Voor de verwarming van de woonruimte is in het verleden gestookt op kolen. Hiertoe is in de berging achter de woning een kolenopslag aanwezig (geweest). De woningen zijn in de loop van de tijd gerenoveerd, waarbij de woningen zijn voorzien van centrale verwarming (CV).
Bij de renovatiewerkzaamheden zijn in een aantal gevallen de kolenhokken verwijderd. Bij de gemeente is echter geen registratie aanwezig waar deze kolenhokken wel en niet zijn verwijderd.
Verder kunnen de kolenhokken zijn verwijderd door de (toenmalige) bewoners.

woningen met beerput
De woningen met beerput zijn voor de afvoer van de fecaliën voorzien (geweest) van een beerput. De beerput is vervolgens aangesloten op de gemeentelijke riolering. In het algemeen zijn met name de woningen gebouwd tot begin jaren '70 voorzien van een beerput. De beerput bevindt zich veelal aan de straatzijde.
Niet bekend is of de beerput in de loop van de tijd is verwijderd of dat deze zijn afgesloten.

aanwezigheid gedempte sloot
De grootschalige nieuwbouwwijken als Polhaar Oost en West en Ankummer Es I en II zijn voorheen agrarisch in gebruik geweest. Binnen deze agrarische gebieden heeft mogelijk een sloot gelegen, welke bij de inrichting van het gebied gedempt is (omgeving Polhaarweg/Heideanjer).
Verder is op een 'oude' plankaart van het gebied Van Lentestraat/Pastoriestraat een lijnvormige strook naar voren gekomen. Vermoedelijk is dit een sloot, welke bij de inrichting van het gebied gedempt is.
De herkomst en kwaliteit van het dempingmateriaal is niet bekend bij de gemeente Dalfsen. Mogelijk is hierbij verontreinigd materiaal gebruikt.

voormalige land- en tuinbouwbedrijven
Voormalige agrarische bedrijven, welke voor de inrichting van de nieuwbouwlocaties gevestigd zijn geweest, hebben in een aantal gevallen (tuinbouwbedrijven) gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen. Hierdoor kunnen delen van het grondgebied diffuus verontreinigd zijn geraakt met bestrijdingsmiddelen.
Samengevat kan worden vermeld dat uit de verrichte bodemonderzoeken ter plaatse van de bouwlocaties geen noemenswaardige verontreinigingen naar voren gekomen zijn.
Aanwezige (ernstige) verontreinigingen bij (landbouw)bedrijven zijn voor zover bekend vòòr de inrichting van het gebied gesaneerd.

Daarnaast hebben enkele van deze voormalige agrarische bedrijven één of meerdere brandstoffentanks in gebruik gehad. De eventuele tanks bij oliegestookte agrarische bedrijven zijn vòòr de inrichting van het gebied verwijderd.

In dit bodemonderzoek zijn deze locaties niet onderzocht.

brandstoffentanks
Het perceel Nijverheidsstraat 11 te Lemelerveld is in het verleden in gebruik geweest bij een transportbedrijf. Hiertoe bevonden zich in het verleden aan de straatzijde een brandstoffenpomp en achter de woning een brandstoffentank. Destijds was onbekend of de tank nog aanwezig was. Evenmin was de exacte ligging van de tank bekend.
Uit bodemonderzoeken is zowel bij de pomp als ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de tank een sterke verontreiniging met brandstofcomponenten van beperkte omvang gebleken. Beide spots zijn in 1994 volledig gesaneerd.

In dit bodemonderzoek is deze locatie niet onderzocht.

3 Veldwerkzaamheden en analyses

Aan de hand van de bekende gegevens is het onderzoek uitgevoerd op basis van de NVN 5740. Ieder terrein wordt apart getoetst.

1. Voor de woonwagenlocatie te Lemelerveld resteert, gezien de oppervlaktes van de als 'verdacht' aan te merken locaties, nagenoeg geen 'onverdachte' terreindeel.
2. Voor de woonwagenlocatie te Dalfsen zijn de als 'verdacht' aan te merken locaties, apart onderzocht. Voor het overige niet-verdachte terrein is een NVN-onderzoek met hypothese 'onverdacht' uitgevoerd.
3. De huurwoningen met beerput en/of kolenopslag en de locatie van de gedempte sloten worden gezien als 'verdacht' ten aanzien van eventuele bodemverontreiniging. Omdat op voorhand niet aan te geven is in hoeverre de bodem verontreinigd is geraakt door de aanwezigheid van en/of het gebruik van de kolenhokken en beerputten en of bij de demping van de sloten verontreinigd materiaal is gebruikt, is steekproefsgewijs een selectie gemaakt van de locaties. Op deze locaties zijn onderzocht om na te gaan in hoeverre de bodem hier verontreinigd is geraakt door genoemde activiteiten.

Tabel 3.1: de selecteerde locaties bodemonderzoek huurhuizen

Woonkern	*Straatnaam, huisnr(s)*	*'verdachte' activiteit*
Dalfsen	Ter Culenstraat 3, 5, 9, 11	kolenopslag, beerput
Dalfsen	Esschingstraat 68, 72, 74, 76, 80	beerput
Dalfsen	Polhaarweg 16, 18 en Heideanjer 40, 42	gedempte sloot
Dalfsen	Nieuwe Uitleg 30, 32, Esschingstraat 68	gedempte sloot
Hoonhorst	Dammans Es 21, 23, 25	kolenopslag, beerput
Hoonhorst	Tempelhof 4 t/m 10 (even)	beerput
Ankum	Vossersteeg 36, 42, 44, 48	kolenopslag, beerput
Oudleusen	Schoolstraat 20, 22	kolenopslag, beerput
Oudleusen	Wolfkampstraat 1, 3, 5, 7	beerput
Lemelerveld	Nijverheidstraat 1, 3, 5, 7, 9	kolenopslag, beerput
Lemelerveld	Klipperstraat 36, 37, 38	beerput

Algemeen
Veldwerk en laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de meest recente normen en/of richtlijnen.

De opgeboorde grond is beschreven, zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen en bemonsterd. Ter ondersteuning van de zintuiglijke waarnemingen is nagegaan of bij het contact van de opgeboorde grond met water een oliereactie optreedt (oliefilm op water).

De peilbuizen zijn na plaatsing en voorafgaande aan de bemonstering afgepompt. Van het grondwater zijn in het veld de pH- en de EC-waarde bepaald.

De locaties van de boringen en de peilbuizen woonwagenstandplaats Lemelerveld zijn aangegeven op tekening 67550-S-1.

De locaties van de boringen en de peilbuizen woonwagenstandplaats Dalfsen zijn aangegeven op tekening 67550-S-1.

Woonwagenstandplaats Lemelerveld
Voor het onderzoek zijn verspreid over het terrein in totaal 17 boringen verricht tot circa 1,0 m -mv., waarvan 6 stuks zijn doorgezet tot tenminste 2,0 m -mv.
Locatie van de boringen en de peilbuizen met de samenstelling van de (meng)monsters zijn vermeld in tabel3.2.

Tabel 3.2

Woonwagenstandplaats Lemelerveld				
	Boring tot 1,0 m – mv.	**Boring tot 2,0 m –mv.**	**Peilbuis**	**(Meng)monster**
Achterzijde nummers 6c en 6d	1 t/m 6	1, 3 en 5	5	M01 (0 – 0,5 m –mv.) M02 (1,8 – 2,3 m –mv.) 3 (0,0 – 0,3 m -mv.)
Noordzijde nummer 6b	7 t/m 10	8 en 10	8	M03(0 – 0,5 m –mv.)
Voorzijde nummers 6b en 6c	11 t/m 13	12 en 13	12	M04(0 – 0,5 m –mv.)
Parkeerhavens	14 t/m 17			M05(0,1 – 0,5 m –mv.) 16 (0,0 – 0,3 m -mv.)

De mengmonsters heeft het laboratorium van 'Analytico' te Barneveld onderzocht op de volgende componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)
- polycyclische aromaten (PAK, 10 VROM)
- minerale olie (GC)
- percentage organische stof en lutum (M01 en M02).

De separate monsters zijn geanalyseerd op minerale olie.

Het grondwater uit de peilbuizen is onderzocht op de volgende componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX) en fenolindex
- vluchtige aromaten, naftaleen
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen
- minerale olie (GC)

Woonwagenstandplaats Dalfsen
Voor het onderzoek zijn verspreid over het terrein in totaal 19 boringen verricht tot circa 1,0 m -mv., waarvan 5 stuks zijn doorgezet tot tenminste 2,0 m -mv.
Locatie van de boringen en de peilbuizen met de samenstelling van de (meng)monsters zijn vermeld in tabel 3.3.

Tabel 3.3

Woonwagenstandplaats Dalfsen				
	Boring tot 1,0 m –mv.	Boring tot 2,0 m –mv.	Peilbuis	(Meng)monster
Overige terrein	1 t/m 12	3, 6,9 en 12	6	M01 (0 – 0,5 m –mv.) (exclusief 8 en 10) M02 (1,2 – 1,7 m –mv.)
Achterzijde nummer 31	13 en 14	14	14	M03 (0 – 0,5 m –mv.)
Parkeerhavens	15 t/m 19			M04(0,1 – 0,5 m –mv.) 17 (0,0 – 0,5 m -mv.)

De mengmonsters zijn onderzocht op de volgende componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)
- polycyclische aromaten (PAK, 10 VROM)
- minerale olie (GC)
- percentage organische stof en lutum (M01 en M02).

Het separate monster is geanalyseerd op minerale olie.

Het grondwater uit de peilbuizen is onderzocht op de volgende componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX) en fenolindex
- vluchtige aromaten, naftaleen
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen
- minerale olie (GC)

Huurwoningen Gemeente Dalfsen
Per geselecteerde locatie (Tabel 3.1) is gekeken welke 'bodembedreigende' activiteit heeft plaatsgevonden en hieraan is een onderzoeksstrategie gekoppeld. Hieronder staan per activiteit de veldwerkzaamheden vermeld. Deze veldwerkzaamheden zijn vervolgens uitgewerkt in tabel 3.1.

Woningen met kolenopslag
Bij elk van de geselecteerde woningen is bij de (vermoedelijke locatie van de voormalige) kolenopslag een boring tot 1,0 m -mv. verricht. Per woningblok (3 à 5 woningen) zijn de monsters van de bovengrond gemengd tot één mengmonster.

Woningen met beerput
Bij elk van de geselecteerde woningen is bij de (vermoedelijke locatie van de voormalige) beerput een boring tot 2,0 m -mv. verricht. Per woningblok (3 à 5 woningen) zijn de monsters van het bodemtraject ter hoogte van de onderzijde van de beerput gemengd tot één mengmonster.

Per woningblok is daarnaast één locatie geselecteerd voor grondwateronderzoek. Hiertoe is één boring tot grotere diepte doorgezet en afgewerkt als peilbuis.

Gedempte sloot
Ter hoogte van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot zijn 3 raaien uitgezet met elk 3 boringen tot 2,0 m -mv. De raaien zijn uitgezet in 'openbare ruimten' als bermen en plantsoenen nabij genoemde woningen.
Indien in het opgeboorde materiaal bodemvreemd materiaal is aangetroffen, dan is de betreffende laag bemonsterd.

In tabel 3.4 op de volgende pagina zijn de veldwerkzaamheden per geselecteerd woningblok en de gedempte sloot genoemd.

Tabel 3.4

Woonkern	Straatnaam, huisnr(s)	'verdachte' activiteit	Boring nummer	Peilbuis Nummer	Meng-monster
Dalfsen	Ter Culenstraat 3, 5, 9, 11	Kolenopslag	1 t/m 4		M01
		Beerput	5 t/m 8	8	M02
Dalfsen	Esschingstraat 68, 72, 74, 76, 80	Beerput	9 t/m12	12	M03
Hoonhorst	Dammans Es 21, 23, 25	kolenopslag	13 t/m 15		M04
		beerput	16 t/m 18	17	M05
Hoonhorst	Tempelhof 4 t/m 10 (even)	beerput	19 t/m 22	20	M06
Ankum	Vossersteeg 36, 42, 44, 48	kolenopslag	23 t/m 26		M07
		beerput	27 t/m 30	29	M08
Oudleusen	Schoolstraat 20, 22	kolenopslag	31 en 32		M09
		beerput	33 en 34	33	M10
Oudleusen	Wolfkampstraat 1, 3, 5, 7	beerput	35 t/m 38	38	M11
Lemelerveld	Nijverheidstraat 1, 3, 5, 7, 9	kolenopslag	39 t/m 43		M12
		beerput	44 t/m 48	48	M13
Lemelerveld	Klipperstraat 36, 37, 38	beerput	49 t/m 51	50	M14
Dalfsen	Polhaarweg 16, 18 Heideanjer 40, 42	gedempte sloot	52 t/m 60		M15
Dalfsen	Nieuwe Uitleg 30, 32, Esschingstraat 68	gedempte sloot	61 t/m 69		Geen monster

De mengmonsters zijn onderzocht op de volgende componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX)
- polycyclische aromaten (PAK, 10 VROM)
- minerale olie (GC)
- percentage organische stof en lutum.

Het grondwater uit de peilbuizen is onderzocht op de volgende componenten:
- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink
- extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX) en fenolindex
- vluchtige aromaten, naftaleen
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen
- minerale olie (GC)

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen staan per locatie vermeld in bijlage 1 t/m 3

Woonwagenstandplaats Lemerlerveld
Uit de profielbeschrijvingen blijkt, dat de bodem tot 0,1 á 0,1,2 m -mv. bestaat uit zwak tot matig humeus matig fijn zand. Hieronder is tot de maximale boordiepte (4,0 m-mv.) zeer tot matig fijn zand aangetroffen. Lokaal ontbreekt de humeuze bovenlaag.

Het grondwater bevond zich tijdens het onderzoek op circa 1,8 á 2,0 m -mv.

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Wel is over het gehele terrein de bovengrond geroerd en zijn in boring 10 puin en kolenresten in de bovengrond aangetroffen.

Woonwagenstandplaats Dalfsen
Uit de profielbeschrijvingen blijkt, dat de bodem tot 0,8 á 0,1,2 m -mv. bestaat uit zwak tot matig humeus matig fijn zand. Hieronder is tot de maximale boordiepte (3,5 m-mv.) zeer tot matig grof zand aangetroffen. De bodem onder de parkeerhavens bestaat tot 0,5 m –mv. uit matig fijn zand. Hieronder bestaat de bodem tot een diepte van 1,0 m –mv. uit zeer fijn matig humeus zand.

Het grondwater bevond zich tijdens het onderzoek op circa 1,4 m -mv.

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Wel is over het gehele terrein de bovengrond geroerd en zijn in boring 1 zeer weinig puin in de bovengrond aangetroffen.

Huurwoningen Gemeente Dalfsen
Algemeen blijkt uit de profielbeschrijvingen, dat de bodem tot 0,5 á 1,2 m -mv. bestaat uit zwak tot matig humeus matig fijn zand. Hieronder is tot de maximale boordiepte (4,0 m- mv.) zeer tot matig grof zand aangetroffen.

Het grondwater bevond zich tijdens het onderzoek tussen 1,0 en 2,7 m -mv.

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem. Wel is over het algemeen de bovengrond geroerd en zijn in enkele boringen zeer weinig puinresten in de bovengrond aangetroffen.

Gedempte sloot
Ter hoogte van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot omgeving Polhaarweg/Heideanjer is bij enkele boringen (nummers 53, 56 en 58) een afwijkende zandlaag waargenomen. Over het algemeen bestaat de bodem tot 0,2 m –mv. uit matig humeus zand. Hieronder bevind zich tot een diepte van 0,8 m –mv. matig grof zand. Tot de maximale boordiepte van 2,0 m –mv. bestaat de bodem uit uiterst tot zeer fijn zand. Echter bij de bovengenoemde afwijkende boringen gaat de matig grove zandlaag door tot een diepte 1,8 m –mv. waarna het over gaat in een uiterst fijne zandlaag waarin plantenresten zijn aangetroffen. Verondersteld wordt dat hiermee de aanwezigheid van de voormalige sloot is aangetoond.
Overigens zijn in het dempingmateriaal geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een mogelijk aanwezigheid van bodemvreemd materiaal.

Ter hoogte van de vermoedelijke ligging van de gedempte sloot omgeving Nieuwe uitleg/Essinkstraat zijn bij geen van de boringen een afwijkende zandlaag waargenomen. Hier heeft in het verleden naar verwachting geen voormalige sloot gelegen.

4.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn per locatie weergegeven in bijlage 1 t/m 3, en zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Wet Bodembescherming'.

4.2.1 Algemeen

In dit toetsingskader 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 niet worden overschreden, gelden 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 Wet 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 met name indien in een bodemvolume van 25 m3 grond of sediment en 100 m3 grondwater de gemiddelde concentratie van een stof hoger is dan de interventiewaarde.

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 streefwaarde, waarvoor de toetsingswaarde richtinggevend 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 kleiner dan 2 µm).

4.2.2 *Grond en grondwater*

Woonwagenstandplaats Lemerlerveld
Uit de analyseresultaten in bijlage 1 blijkt dat lokaal de bovengrond een lichte overschrijdingen van de streefwaarde aan zink en PAK bevat.
De overige onderzochte monsters van de bovengrond en ondergrond bevatten geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden aan onderzocht componenten.

De gemeten gehalten aan EOX duiden niet op een verontreiniging van de bodem met extraheerbare organo-halogeen verbindingen

In het grondwater uit peilbuizen 3, 8 en 12 zijn geringe overschrijdingen van de streefwaarden aan chroom, tolueen en (lokaal) xylenen gemeten.

De gemeten concentraties aan fenol-index in de grondwatermonsters uit de drie peilbuizen duiden niet op een (ernstige) verontreiniging van het grondwater met fenolen.

Woonwagenstandplaats Dalfsen
Uit de analyseresultaten in bijlage 2 blijkt, dat zowel de bovengrond als de ondergrond, geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden bevatten.

De gemeten gehalten aan EOX duiden niet op een verontreiniging van de bodem met extraheerbare organo-halogeen verbindingen

In het grondwater uit peilbuis 6 en 14 zijn geringe overschrijdingen van de streefwaarden aan chroom (peilbuis 14) en tolueen (beide) aangetoond.

De gemeten concentraties aan fenol-index in de grondwatermonsters uit de peilbuizen duiden niet op een (ernstige) verontreiniging van het grondwater met fenolen.

Huurwoningen Gemeente Dalfsen
Uit de analyseresultaten in bijlage 3 blijkt dat in zowel de bovengrond bij de voormalige opslag van kolen als ook in ondergrond bij de beerputten lokaal lichte overschrijdingen van de streefwaarden aan zink en PAK zijn aangetoond.
De overige onderzochte monsters van de bovengrond en ondergrond bevatten geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden aan onderzocht componenten.

De gemeten gehalten aan EOX duiden niet op een verontreiniging van de bodem met extraheerbare organo-halogeen verbindingen

In het grondwater uit peilbuizen zijn lokaal geringe overschrijdingen van de streefwaarden aan zink, chroom, minerale olie en tolueen aangetoond.

De gemeten concentraties aan fenol-index in de grondwatermonsters uit de peilbuizen duiden niet op een (ernstige) verontreiniging van het grondwater met of fenolen.

Gedempte sloot
Uit de analyseresultaten in bijlage 3 blijkt dat het dempingmateriaal (M15: sloot Polhaarweg/Heideanjer) geen overschrijdingen van de betreffende streefwaarden bevat.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Dalfsen heeft Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. in december 1999 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op verschillende locaties gelegen binnen de gemeente Dalfsen.

Aanleiding tot het verrichten van het onderzoek is de geplande overdracht van de woningen van de gemeentelijke woningstichting naar waarschijnlijk de woningstichting Nieuwleusen.

Doel van het onderzoek is na te gaan of op het terrein sprake is van eventuele bodemverontreiniging. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5740.

Op basis van de resultaten van het onderhavige verkennend onderzoek blijkt, dat alle onderzochte locaties zowel de bovengrond als ondergrond geen of geen noemswaardige verhoogd gehalten aan onderzochte componenten bevatten. Lokaal overschrijden enkele gehalten aan deze componenten de betreffende streefwaarden, maar allen blijven ruim beneden de betreffende tussen- c.q interventiewaarden.

Op basis van de resultaten uit het onderhavige onderzoek en de historische informatie wordt niet verwacht, dat elders binnen de onderzoekslocaties wel sprake is van een (ernstige) bodemverontreiniging.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan er geen belemmeringen voor de geplande overdracht van de terreinen.

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.
Deventer, 3 januari 2000

Bijlagen

Bijlage 1: Woonwagenstandplaats Lemelerveld

1. **Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**
2. **Originele analyseresultaten grond**
3. **Originele analyseresultaten grondwater**
4. **Toetsingswaarden grond VROM**
5. **Toetsingswaarden grondwater VROM**
6. **Tekening 67550-S-1: Woonwagenstandplaats Lemelerveld**

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster	Filterdiepte in m-mv
001	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker			
	0.10- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.10- 0.50	M01 *	
	1.80- 2.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, grijs	Roestvlekken	1.80- 2.00	M02 *	
002	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker	0.00- 0.50	M01 *	
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond			
003	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin	Geroerde grond	0.00- 0.30 *	M01 *	
	0.30- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.30- 0.80		
	1.80- 3.50	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, geelgrijs	Roestvlekken	1.80- 2.30	M02 *	2.50- 3.50 *
004	0.00- 0.10	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.10	M01 *	
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.10- 0.60		
005	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin	Geroerde grond	0.00- 0.20	M01 *	
	0.20- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.20- 0.70		
	1.80- 2.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, bruingrijs		1.80- 2.00	M02 *	
006	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker	0.00- 0.50	M01 *	
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond			
007	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50 0.50- 1.00	M03 *	
008	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin	Geroerde grond, plantenresten	0.00- 0.50 0.50- 1.00	M03 *	
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige				
	1.50- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs		1.50- 2.00		2.50- 3.50 *
009	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50 0.50- 1.00	M03 *	
010	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin	Geroerde grond, zeer weinig kolengruis, zeer weinig puin	0.00- 0.50 0.50- 1.00	M03 *	
	1.20- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige				
	1.80- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs		1.80- 2.00		
011	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond	0.00- 0.50	M04 *	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.50- 1.00		

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster	Filterdiepte in m-mv
012	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.00- 0.50	M04 *	
	0.50- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.50- 1.00		
	1.80- 4.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, geelgrijs		1.80- 2.20		3.00- 4.00 *
013	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker	0.00- 0.50	M04 *	
	0.10- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel				
	0.50- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel		0.50- 1.00		
	1.80- 2.20	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, grijs		1.80- 2.20		
014	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M05 *	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond	0.50- 1.00		
015	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker			
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond	0.10- 0.50	M05 *	
016	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker			
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond	0.10- 0.50 *	M05 *	
017	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker			
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, donkergeel	Geroerde grond	0.10- 0.50	M05 *	

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

— analytico•

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67880	Certificaatnummer	1999013721
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	28-12-1999
Datum monstername	09-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge-stofgehalte	%	93.2	86.6	85.0	93.2	93.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	98.5			
Q	Organische stof (Gloeiverlies)	% (m/m) ds	1.1	1.5			
Q	Korrelgrootte <2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	5.5			
	Metalen						
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5	<5	8.1	<5	<5
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5	<5	11	<5	<5
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	16	<10	<10
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	<5	<5	71	<5	<5
	Minerale olie						
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Q	Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.14	<0.10	<0.10
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.022	<0.010	<0.010
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.048	<0.010	<0.010
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.035	<0.010	<0.010
Q	Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.046	<0.010	<0.010
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.020	<0.010	<0.010
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.033	<0.010	<0.010
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.034	<0.010	0.026	<0.010	0.016
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.014	<0.010	0.040	<0.010	0.019
Q	PAK som VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.048	--	0.27	--	0.035

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMM01	79083
2	MMM02	79084
3	MMM03	79085
4	MMM04	79086
5	MMM05	79087

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: RPO4 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com
ABN AMRO 64 85 74 464
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088423

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67880	Certificaatnummer	1999013721
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	28-12-1999
Datum monstername	09-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	7
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge-stofgehalte	%	91.3	84.8
	Minerale olie			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-
Q	Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend
Q	Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	016 (0-50)	79088
7	003 (0-30)	79089

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
R: RP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088423

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67880	Certificaatnummer	1999013653
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	14-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	28-12-1999
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
Q	Arseen (As)	µg/l	<5	<5	7.4
Q	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	µg/l	1.7	3.9	1.2
Q	Koper (Cu)	µg/l	12	<5	<5
Q	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Lood (Pb)	µg/l	<5	<5	<5
Q	Nikkel (Ni)	µg/l	10	<5	13
Q	Zink (Zn)	µg/l	26	19	30
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
Q	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Tolueen	µg/l	0.50	0.50	0.80
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	0.26
Q	Som Xylenen	µg/l	--	--	0.26
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/l	0.50	0.50	1.1
Q	Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen				
Q	Dichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Som 1,2-Dichloorethenen	µg/l	--	--	--
Q	Som CKW	µg/l	--	--	--
	Minerale olie				
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	003	78786
2	008	78787
3	012	78788

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: RPO4 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67880	Certificaatnummer	1999013683
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	14-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	28-12-1999
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Somparameter organohalogeen verbindingen				
Q	EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0
	Somparameter waterdampvluchtige fenolen				
Q	Fenolindex	µg/L	<1	2.6	2.0

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	003	78784
2	008	78787
3	012	78788

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: RPO4 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 484
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B04
KvK No. 09088623

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondmonsters

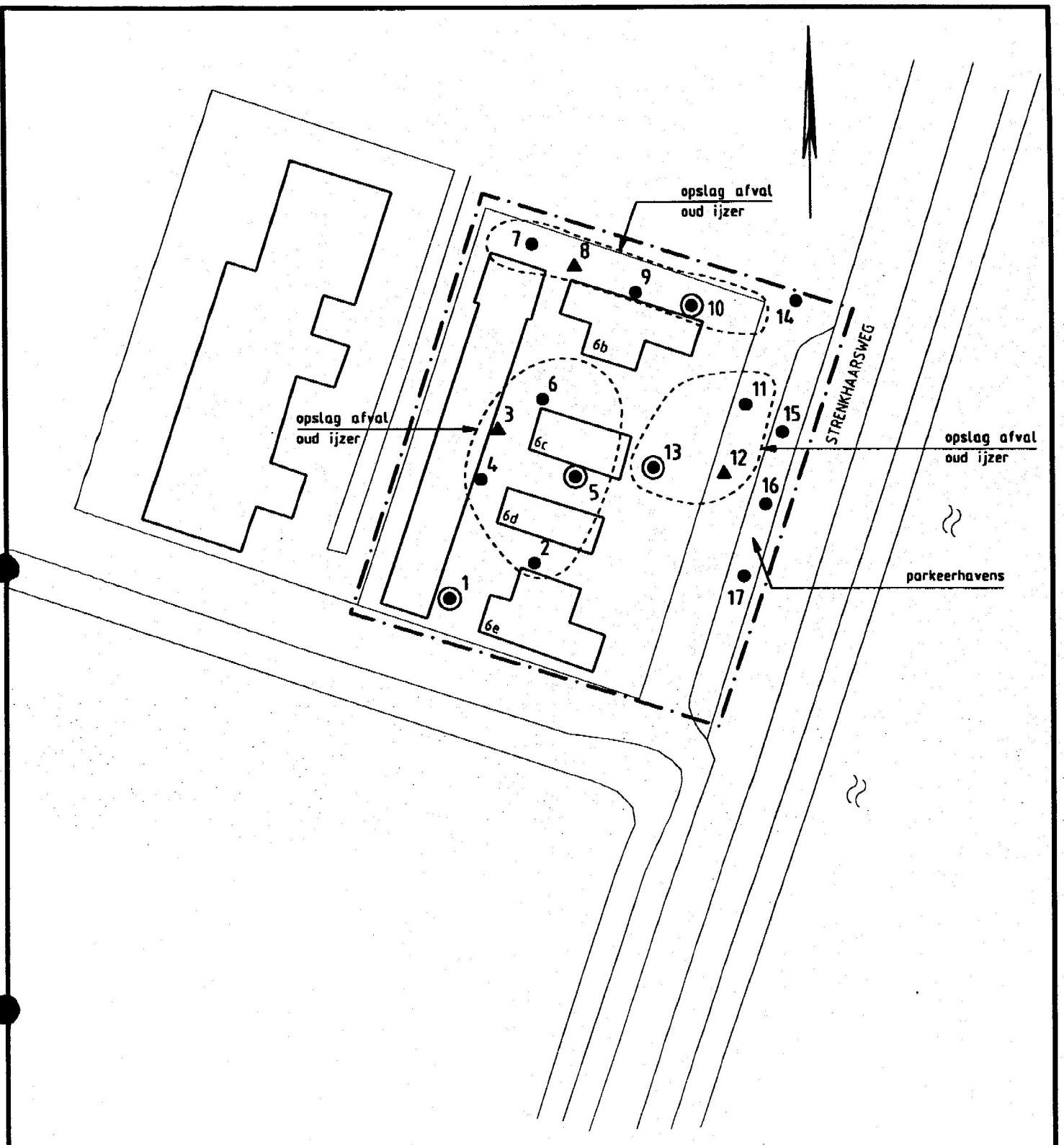
Monster	:		ALG-B			ALG-O	
Diepte (m-mv)	:		0.00-0.50			1.80-2.30	
Lutum (% ds)	:		4			1	
Organisch stof (% ds)	:		1			2	
Richtwaarde	:	S	T	I	S	T	I
ZWARE METALEN							
Chroom	(mg/kg ds)	58	139,2	220	52	124,8	198
Nikkel	(mg/kg ds)	14	49	84	11	38,5	66
Koper	(mg/kg ds)	18	56,5	95	17	52,7	89
Zink	(mg/kg ds)	64	195,0	327	56	172	288
Arseen	(mg/kg ds)	17	24,6	32	16	23,5	31
Cadmium	(mg/kg ds)	0,4	3,7	7	0,4	3,7	7
Kwik	(mg/kg ds)	0,2	3,7	7	0,2	3,5	7
Lood	(mg/kg ds)	55	199,0	343	53	191,7	330
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	(mg/kg ds)	0,01	0,11	0,2	0,01	0,11	0,2
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	0,01	5,01	10,0	0,01	5,01	10,0
Tolueen	(mg/kg ds)	0,01	13,01	26,0	0,01	13,01	26,0
Xylenen	(mg/kg ds)	0,01	2,51	5,0	0,01	2,51	5,0
Naftaleen	(mg/kg ds)	0,20	20,1	40	0,20	20,1	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAK's VROM (totaal)	(mg/kg ds)	0,20	20,1	40	0,20	20,1	40
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
OVERIGE VERBINDINGEN							
Minerale olie (GC)	(mg/kg ds)	10	505	1000	10	505	1000

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde
d : Detectielimiet

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde :		S	T	I
ZWARE METALEN				
Chroom	(µg/l)	1	15,5	30
Nikkel	(µg/l)	15	45	75
Koper	(µg/l)	15	45	75
Zink	(µg/l)	65	432,5	800
Arseen	(µg/l)	10	35	60
Cadmium	(µg/l)	0,4	3,2	6
Kwik	(µg/l)	0,05	0,18	0,3
Lood	(µg/l)	15	45	75
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	(µg/l)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	(µg/l)	0,2	75,1	150
Tolueen	(µg/l)	0,2	500,1	1000
Xylenen	(µg/l)	0,2	35,1	70
Naftaleen	(µg/l)	0,1	35,1	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK's VROM (totaal)	(µg/l)	-	-	-
ALIFATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	(µg/l)	0,01	500,0	1000
Trichloormethaan	(µg/l)	0,01	200,0	400
Tetrachloormethaan	(µg/l)	0,01	5,0	10
1,1-Dichloorethaan	(µg/l)	0,01	450,0	900
1,2-Dichloorethaan	(µg/l)	0,01	200,0	400
1,1,1-Trichloorethaan	(µg/l)	0,01	150,0	300
1,1,2-Trichloorethaan	(µg/l)	0,01	50,0	100
Cis 1,2-Dichlooretheen	(µg/l)	0,01	10,0	20
Trans 1,2-Dichlooretheen	(µg/l)	0,01	10,0	20
Trichlooretheen	(µg/l)	0,01	250,0	500
Tetrachlooretheen	(µg/l)	0,01	20,0	40
1,2-Dichlooretheen (som)	(µg/l)	0,01	10,0	20
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
OVERIGE VERBINDINGEN				
Minerale olie (GC)	(µg/l)	50	325	600
FENOLEN				

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde
d : Detectielimiet
- : geen streef- of interventiewaarde bekend



0 5 10 15 20m

VERKLARING:

- 17 BORING MET NUMMER TOT 1.0 m-mv
- 13 BORING MET NUMMER TOT 2.0 m-mv
- 12 PEILBUIS MET NUMMER
- GRENS ONDERZOEKSGEBIED

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	23-12-1999	DEFINITIEF	R.L.

GEMEENTE DALFSEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
WOONWAGENKAMP LEMELERVELD

SITUATIE

DEFINITIEF

TEKENAAR: 5.1.2e
PROJECTLEIDER: 5.1.2e
SCHAAL: 1:500
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
TEKENINGNUMMER: 67550S1
WIJZ.NR: D0

oranjewoud

Schaal : 1:500 Formaat : 297x210

R:\OS\60000\67550\ACAD\67550S1.DWG

Bijlage 2: Woonwagenstandplaats Dalfsen

1. **Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**
2. **Originele analyseresultaten grond**
3. **Originele analyseresultaten grondwater**
4. **Toetsingswaarden grond VROM**
5. **Toetsingswaarden grondwater VROM**
6. **Tekening 67550-S-1: Woonwagenstandplaats Lemelerveld**

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster		Filterdiepte in m-mv
001	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
002	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
003	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs		1.00- 1.50	M02	*	
004	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
005	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
006	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel		1.00- 1.50	M02	*	
	2.00- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					2.50- 3.50 *
007	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
008	0.00- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50			
	0.80- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
009	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	1.20- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs		1.20- 1.70	M02	*	
010	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50			
011	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker				
	0.10- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beigegeel	Geroerde grond	0.10- 0.50	M01	*	
012	0.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel	Geroerde grond, zeer weinig puin	0.00- 0.50	M01	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig grof), zwak siltig, geelgrijs		1.50- 2.00	M02	*	
013	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M03	*	
014	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M03	*	
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel		1.00- 1.50			
	2.00- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					2.50- 3.50 *
015	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker				
	0.10- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel	Geroerde grond	0.10- 0.50	M04	*	
	0.50- 1.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Plantenresten				

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv		Meng-monster	Filterdiepte in m-mv
016	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker				
	0.10- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel	Geroerde grond	0.10- 0.50		M04	*
	0.50- 1.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Plantenresten				
017	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker				
	0.10- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel	Geroerde grond	0.10- 0.50	*	M04	*
	0.50- 1.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Plantenresten				
018	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker				
	0.10- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel	Geroerde grond	0.10- 0.50		M04	*
	0.50- 1.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Plantenresten				
019	0.00- 0.10	VERHARD	Klinker				
	0.10- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel	Geroerde grond	0.10- 0.50		M04	*
	0.50- 1.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Plantenresten				

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67550A	Certificaatnummer	1999013723
Uw projectnaam	Dolf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	27-12-1999
Datum monstername	09-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge-stofgehalte	%	88.2	86.2	83.3	92.5	90.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	99.5			
Q	Organische stof (Gloeiverlies)	% (m/m) ds	2.9	0.5			
Q	Korrelgrootte <2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	2.6			
	Metalen						
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	5.8	<5	8.4	5.5	
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5	<5	8.6	<5	
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	18	<10	
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	9.9	6.0	12	<5	
	Minerale olie						
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Q	Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.022	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.025	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.030	<0.010	0.011	
Q	PAK som VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.069	0.030	--	0.011	

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMM01	79105
2	MMM02	79106
3	MMM03	79107
4	MMM04	79108
5	017(10-50)	79109

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 86 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B04
KvK No. 09088423

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67550A	Certificaatnummer	1999013655
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	27-12-1999
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
Q	Arseen (As)	µg/l	<5	<5
Q	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	µg/l	<1	1.9
Q	Koper (Cu)	µg/l	9.4	12
Q	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
Q	Lood (Pb)	µg/l	<5	<5
Q	Nikkel (Ni)	µg/l	6.6	<5
Q	Zink (Zn)	µg/l	14	42
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
	Tolueen	µg/l	0.28	0.23
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
Q	Som Xylenen	µg/l	--	--
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/l	0.28	0.23
Q	Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen			
Q	Dichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
Q	Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--
	Som CKW	µg/l	--	--
	Minerale olie			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	006	78798
2	014	78799

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: RPO4 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 43 00
Fax +31 (0)342 42 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.243.B06
KvK No. 09088423

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67550A	Certificaatnummer	1999013655
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	27-12-1999
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Somparameter organohalogeen verbindingen			
Q	EOX	µg/L	<1.0	<1.0
	Somparameter waterdampvluchtige fenolen			
Q	Fenolindex	µg/L	2.5	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	006	78798
2	014	78799

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 88 74 456
VAT/BTW No. NL8037.24.263.B06
KvK No. 09088423

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondmonsters

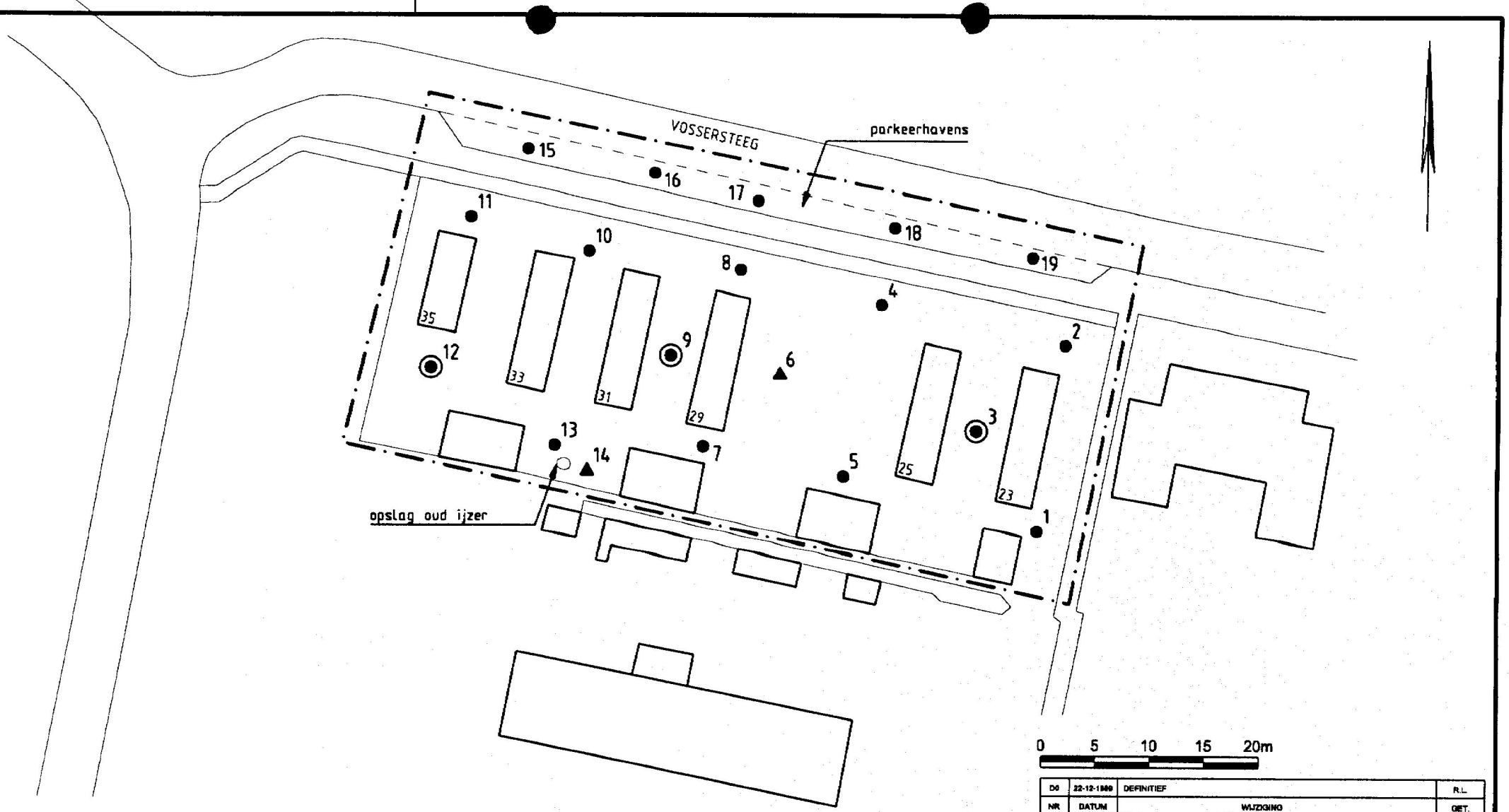
Monster	:		ALG-B			ALG-O	
Diepte (m-mv)	:		0.00-0.50			1.00-2.00	
Lutum (% ds)	:		4			3	
Organisch stof (% ds)	:		3			1	
Richtwaarde	:	S	T	I	S	T	I
ZWARE METALEN							
Chroom	(mg/kg ds)	58	139,2	220	56	134,4	213
Nikkel	(mg/kg ds)	14	49	84	13	45,5	78
Koper	(mg/kg ds)	19	60,3	101	17	54,6	92
Zink	(mg/kg ds)	67	204,3	342	61	185,8	311
Cadmium	(mg/kg ds)	0,5	4,0	8	0,4	3,6	7
Kwik	(mg/kg ds)	0,2	3,7	7	0,2	3,6	7
Lood	(mg/kg ds)	57	206,2	355	54	195,4	337
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	(mg/kg ds)	0,02	0,16	0,3	0,01	0,11	0,2
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	0,02	7,51	15,0	0,01	5,01	10,0
Tolueen	(mg/kg ds)	0,02	19,51	39,0	0,01	13,01	26,0
Xylenen	(mg/kg ds)	0,02	3,76	7,5	0,01	2,51	5,0
Naftaleen	(mg/kg ds)	0,30	20,2	40	0,20	20,1	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAK's VROM (totaal)	(mg/kg ds)	0,30	20,2	40	0,20	20,1	40
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
OVERIGE VERBINDINGEN							
Minerale olie (GC)	(mg/kg ds)	15	757,5	1500	10	505	1000

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde
d : Detectielimiet

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde :		S	T	I
ZWARE METALEN				
Chroom	(µg/l)	1	15,5	30
Nikkel	(µg/l)	15	45	75
Koper	(µg/l)	15	45	75
Zink	(µg/l)	65	432,5	800
Cadmium	(µg/l)	0,4	3,2	6
Kwik	(µg/l)	0,05	0,18	0,3
Lood	(µg/l)	15	45	75
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	(µg/l)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	(µg/l)	0,2	75,1	150
Tolueen	(µg/l)	0,2	500,1	1000
Xylenen	(µg/l)	0,2	35,1	70
Naftaleen	(µg/l)	0,1	35,1	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK's VROM (totaal)	(µg/l)	-	-	-
ALIFATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	(µg/l)	0,01	500,0	1000
Trichloormethaan	(µg/l)	0,01	200,0	400
Tetrachloormethaan	(µg/l)	0,01	5,0	10
1,1-Dichloorethaan	(µg/l)	0,01	450,0	900
1,2-Dichloorethaan	(µg/l)	0,01	200,0	400
1,1,1-Trichloorethaan	(µg/l)	0,01	150,0	300
1,1,2-Trichloorethaan	(µg/l)	0,01	50,0	100
Cis 1,2-Dichlooretheen	(µg/l)	0,01	10,0	20
Trans 1,2-Dichlooretheen	(µg/l)	0,01	10,0	20
Trichlooretheen	(µg/l)	0,01	250,0	500
Tetrachlooretheen	(µg/l)	0,01	20,0	40
1,2-Dichlooretheen (som)	(µg/l)	0,01	10,0	20
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
OVERIGE VERBINDINGEN				
Minerale olie (GC)	(µg/l)	50	325	600
FENOLEN				

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde
d : Detectielimiet
- : geen streef- of interventiewaarde bekend



VERKLARING:

- 19 — BORING MET NUMMER TOT 1.0 m-mv
- 12 — BORING MET NUMMER TOT 2.0 m-mv
- 14 — PEILBUIS MET NUMMER
- GRENS ONDERZOEKSGEBIED

NR	DATUM	WIJZIGING	
D0	22-12-1999	DEFINITIEF	R.L.

GEMEENTE DALFSEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
WOONWAGENKAMP DALFSEN

SITUATIE

DEFINITIEF

TEKENAAR: 5.1.2e
PROJECTLEIDER: 5.1.2e
SCHAAL: 1:500
FORMAAT: A4
BLAD IN BLADEN: 1 IN 1
TEKENINGNUMMER: 67550A-S1
WIJZ.NR: D0

oranjewoud

Schaal : 1:500 Formaat : 210x297

R:\OS\60000\67550\ACAD\67550AS1.DWG

Bijlage 3: Huurwoningen en gedempte sloot Gemeente Dalfsen

1. **Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen**
2. **Originele analyseresultaten grond**
3. **Originele analyseresultaten grondwater**
4. **Toetsingswaarden grond VROM**
5. **Toetsingswaarden grondwater VROM**

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster		Filterdiepte in m-mv
001	0.00- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	0.80- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig					
002	0.00- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	0.80- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig					
003	0.00- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	0.80- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig					
004	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M01	*	
	1.20- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijsgeel	Roestvlekken				
005	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel		1.00- 1.50	M02	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					
006	0.00- 0.70	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	0.70- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige	Roestvlekken	0.70- 1.00	M02	*	
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
007	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin				
	1.00- 1.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.00- 1.30	M02	*	
	1.30- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs					
008	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin				
	1.20- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs		1.20- 1.50	M02	*	
	1.50- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					2.50- 3.50
009	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond				
	1.20- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.20- 1.50	M03	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					
010	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M03	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					
011	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M03	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster		Filterdiepte in m-mv
012	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, grijsbruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.40	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel	Roestvlekken	1.00- 1.40	M03	*	
	1.40- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					2.50- 3.50 *
013	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M04	*	
014	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M04	*	
015	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M04	*	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel					
016	0.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beigegeel	Roestvlekken	1.50- 2.00	M05	*	
017	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.20- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beigegeel	Roestvlekken	1.20- 1.80	M05	*	
	1.80- 4.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					3.00- 4.00 *
018	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	0.50- 1.00	ZAND (matig grof), zwak siltig, grijs	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin	Roestvlekken				
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.50- 2.00	M05	*	
019	0.00- 1.70	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin					
	1.70- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.70- 2.00	M06	*	
020	0.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin					
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.50- 2.00	M06	*	
	2.00- 4.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					3.00- 4.00 *
021	0.00- 1.70	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin					
	1.70- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.70- 2.00	M06	*	
022	0.00- 1.70	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin					
	1.70- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.70- 2.00	M06	*	
023	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M07	*	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond				

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster		Filterdiepte in m-mv
024	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M07	*	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond				
025	0.00- 0.90	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M07	*	
	0.90- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige					
026	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M07	*	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond				
027	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.20- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.20- 1.50	M08	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
028	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.20- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.20- 1.50	M08	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
029	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelbruin	Geroerde grond, weinig puin				
	1.20- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.20- 1.50	M08	*	
	1.50- 3.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs					2.00- 3.00 *
030	0.00- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.20- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.20- 1.50	M08	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
031	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M09	*	
032	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.00- 0.50	M09	*	
033	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.50- 1.00	M10	*	
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig					
	1.50- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					2.50- 3.50 *
034	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond	0.50- 1.00	M10	*	
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig					
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs					

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster		Filterdiepte in m-mv
035	0.00- 0.05	VERHARD	Tegel				
	0.05- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel					
	0.20- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin		0.50- 1.00	M11	*	
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige					
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
036	0.00- 0.05	VERHARD	Tegel				
	0.05- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin	Geroerde grond	1.00- 1.50	M11	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
037	0.00- 0.05	VERHARD	Tegel				
	0.05- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel					
	0.20- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin		0.50- 1.00	M11	*	
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige					
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
038	0.00- 0.05	VERHARD	Tegel				
	0.05- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelbruin	Geroerde grond				
	0.50- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin		0.50- 1.00	M11	*	
	1.20- 1.70	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige					
	1.70- 3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					2.50- 3.50 *
039	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Zeer weinig puin, geroerde grond	0.00- 0.50	M12	*	
040	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Zeer weinig puin, geroerde grond	0.00- 0.50	M12	*	
041	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Zeer weinig puin, geroerde grond	0.00- 0.50	M12	*	
042	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Zeer weinig puin, geroerde grond	0.00- 0.50	M12	*	
043	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Zeer weinig puin, geroerde grond	0.00- 0.50	M12	*	
044	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M13	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
045	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M13	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster		Filterdiepte in m-mv
046	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingeel		1.00- 1.50	M13	*	
	1.50- 3.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					2.00- 3.00 *
047	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M13	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
048	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M13	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs					
049	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M14	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel					
050	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, beige		1.00- 1.50	M14	*	
	1.50- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geel					
051	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond				
	1.00- 1.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig		1.00- 1.50	M14	*	
	1.50- 3.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijsgeel					2.00- 3.00 *
052	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin					
	0.20- 0.80	ZAND (matig grof), matig siltig, geel					
	0.80- 1.40	ZAND (uiterst fijn), matig siltig, zwartgrijs					
	1.40- 2.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, lichtgrijs					
053	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin					
	0.20- 1.80	ZAND (matig grof), zwak siltig, geel		1.00- 1.50	M15	*	
	1.80- 2.20	ZAND (uiterst fijn), zwak siltig, zwartgrijs	Plantenresten				

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster	Filterdiepte in m-mv
054	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin				
	0.20- 0.80	ZAND (matig grof), matig siltig, geel				
	0.80- 1.40	ZAND (uiterst fijn), matig siltig, zwartgrijs				
	1.40- 2.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, lichtgrijs				
055	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, geelbruin				
	0.50- 1.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwartgrijs				
	1.20- 1.60	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs	Roestvlekken			
	1.60- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs				
056	0.00- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin				
	0.80- 1.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwartgrijs		1.00- 1.50	M15 *	
	1.80- 2.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs	Roestvlekken			
057	0.00- 0.60	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Roestvlekken			
	0.60- 1.60	ZAND (matig fijn), zwak siltig, bruingrijs				
	1.60- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, geelgrijs	Roestvlekken			
058	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, zwartbruin				
	0.20- 1.80	ZAND (matig grof), zwak siltig, geel		1.00- 1.50	M15 *	
	1.80- 2.20	ZAND (uiterst fijn), zwak siltig, zwartgrijs				
059	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin				
	0.20- 0.80	ZAND (matig grof), matig siltig, geel				
	0.80- 1.40	ZAND (uiterst fijn), matig siltig, zwartgrijs				
	1.40- 2.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, lichtgrijs				
060	0.00- 0.20	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, zwartbruin				
	0.20- 0.80	ZAND (matig grof), matig siltig, geel				
	0.80- 1.40	ZAND (uiterst fijn), matig siltig, zwartgrijs				
	1.40- 2.00	ZAND (zeer fijn), zwak siltig, lichtgrijs				
061	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin			
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Meng-monster	Filterdiepte in m-mv
062	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin			
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
063	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, zeer weinig puin			
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
064	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond			
	0.30- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig				
	0.80- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
065	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond, weinig puin			
	0.30- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig				
	0.80- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
066	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, bruin	Geroerde grond			
	0.30- 0.80	ZAND (matig fijn), zwak siltig, roestkleurig				
	0.80- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
067	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin				
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
068	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin				
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				
069	0.00- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruin				
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeelgrijs				

* : Geanalyseerde monsters
s : Steekbusmonster

— analytico®

Voorlopig Analysecertificaat

Uw projectnummer	675508	Certificaatnummer	1999013722
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	05-01-2000
Datum monsternam:	10-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge-stofgehalte	%	88,3	90.0	86.0	90.5	
Q	Droge-stofgehalte	%					90.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	99.2	98.5	96.8	98.4
Q	Organische stof (Gehalte)	% (m/m) ds	2,3	0.8	1.5	3.2	1.6
Q	Korrelgrootte <2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	4.1	5.5	6,2	4.4
	Metalen						
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0,40
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.2	<5	8,8	9.2	5.2
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5	<5	6.7	<5
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	<0.10	<0.10	0.10	<0.10
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	35	<10	<10	21	<10
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	32	18	14	22	16
	Minerale olie						
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Q	Clean Up Florisil (MC-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	mg/kg ds	0.21	<0.10	<0.10	0.21	<0.10
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0.010	0.013	0.017	<0.010
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	<0.010	<0.010	0.16	<0.010
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.016	<0.0050	<0.0050	0.026	<0.0050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	<0.010	<0.010	0.35	<0.010
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.010	<0.010	0.21	0.015
Q	Chryseen	mg/kg ds	0,25	0.010	<0.010	0.28	0.016
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.010	<0.010	0,22	<0,010
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	<0.010	<0,010	0.37	0,012
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	<0.010	<0.010	0.48	0.016
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.010	<0.010	0,41	0.016
Q	PAK som VROM (10 stuks)	mg/kg ds	1.6	0.010	0,013	2.5	0.075

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	MMM01	79090
2	MMM02	79091
3	MMM03	79092
4	MMM04	79093
5	MMM05	79094

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in

ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

— analytico®

Voorlopig Analysecertificaat

Uw projectnummer 678508
Uw projectnaam Dalf
Uw ordernummer --
Datum monstername 10-12-1999
Monsternemer 5.1.2e

Certificaatnummer 1999013722
Startdatum 13-12-1999
Rapportagedatum 05-01-2000
Bijlage Neen
Pagina 2/3

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge-stofgehalte	%	87.7	85.0	84.3	84.0	99.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	96.7	99.6	96.5	97.4
Q	Organische stof (Gloeiverlies)	% (m/m) ds	1.2	3.3	0.4	3.5	2.6
Q	Korrelgrootte <2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.5	4.0	6.2	4.2
	Metalen						
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.2	7.6	<5	7.4	6.3
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5	8.5	<5	7.0	[redacted]
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	0.12	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	12	50	<10	25	14
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	22	43	8,6	37	21
	Minerale olie						
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Q	Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	mg/kg ds	<0.10	0,25	<0.10	<0.10	0,13
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0,010	0.14	<0.010	0,056	0.13
Q	Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0,016	<0.0050	0.0090	0,03[redacted]
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.026	0.22	<0.010	0.21	0.17
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.015	0.16	<0.010	0,11	0.076
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.019	0,17	<0.010	0.14	0.082
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.012	0.093	<0.010	0.060	0.034
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.018	0,18	<0.010	0.085	0,082
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.016	0.18	<0.010	0.079	0.086
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.017	0.19	<0.010	0.071	0,090
Q	PAK som VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.15	1.4	--	0.82	0.78

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	MMM06	79095
7	MMM07	79096
8	MMM08	79097
9	MMM09	79098
10	MMM10	79099

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998
The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

— analytico®

Voorlopig Analysecertificaat

Uw projectnummer	676808	Certificaatnummer	1999013722
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	13-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	05-01-2000
Datum monstername	10-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Bodemkundige analyses						
Q	Droge-stofgehalte	%	82.8	85.1	81.7	84.4	94.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.6	95.7	98.4	98.5	99.5
Q	Organische stof (Gloeiverlies)	% (m/m) ds	2.4	4.3	1.6	1.5	0.5
Q	Korrelgrootte <2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	5.7	5.1	4.1	3.6
	Metalen						
Q	Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5	5.7	<5	<5	<5
Q	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5	8.7	<5	<5	<5
Q	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	26	<10	<10	<10
Q	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Zink (Zn)	mg/kg ds	9.9	180	9.2	<5	20
	Minerale olie						
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	-	-	-	-	-
Q	Minerale olie Totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Q	Clean Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	mg/kg ds	<0.10	0.28	0.53	0.10	<0.10
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.078	<0.010	<0.010	<0.010
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.026	0.34	0.042	<0.010	<0.010
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.0067	0.023	0.0065	<0.0050	<0.0050
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	0.032	0.63	0.089	<0.010	<0.010
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.030	0.20	0.042	<0.010	<0.010
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.024	0.41	0.059	<0.010	<0.010
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.011	0.18	0.023	<0.010	<0.010
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.023	0.31	0.048	<0.010	<0.010
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.041	0.30	0.038	<0.010	<0.010
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.032	0.27	0.039	<0.010	<0.010
Q	PAK som VROM (10 stuks)	mg/kg ds	0.22	2.7	0.38	--	--

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
11	MMM11	79100
12	MMM12	79101
13	MMM13	79102
14	MMM14	79103
15	MMM15	79104

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Paraaf

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	675508	Certificaatnummer	1999013654
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	14-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	01-01-2000
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
Q	Arseen (As)	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	µg/l	1.8	2.2	<1	1.0	<1
Q	Koper (Cu)	µg/l	15	<5	<5	5.9	15
Q	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Lood (Pb)	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5
Q	Nikkel (Ni)	µg/l	8.3	<5	<5	<5	10
Q	Zink (Zn)	µg/l	130	16	21	43	37
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Q	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	0.40	<0.20
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Som Xylenen	µg/l	--	--	--	--	--
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/l	--	--	--	0.40	--
Q	Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q	Dichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Som 1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	--	--	--	--
Q	Som CKW	µg/l	--	--	--	--	--
	Minerale olie						
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-	-	<15	<15
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-	-	21	20
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-	-	26	29
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-	-	<15	<15
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	50	<50	56	56
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	008 (3-4)	78789
2	012 (3-4)	78790
3	017 (3-4)	78791
4	020 (2.5-3.5)	78792
5	025 (2.5-3.5)	78793

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
R: RP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.243.B06
KvK No. 09088623

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	675508	Certificaatnummer	1999013654
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	14-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	01-01-2000
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Somparameter organohalogeen verbindingen						
Q	EOX	µg/L	<1.0	<1.0	2.6	1.4	<1.0
	Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q	Fenolindex	µg/L	3.0	<1	<1	<1	1.1

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	008 (3-4)	78789
2	012 (3-4)	78790
3	017 (3-4)	78791
4	020 (2.5-3.5)	78792
5	025 (2.5-3.5)	78793

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: RP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL8037.24.263.B04
KvK No. 09088423

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67550B	Certificaatnummer	1999013654
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	14-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	01-01-2000
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Metalen					
Q	Arseen (As)	µg/l	<5	<5	<5	<5
Q	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q	Chroom (Cr)	µg/l	5.6	<1	2.3	<1
Q	Koper (Cu)	µg/l	13	<5	7.4	<5
Q	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Lood (Pb)	µg/l	<5	<5	<5	<5
Q	Nikkel (Ni)	µg/l	5.3	<5	5.3	<5
Q	Zink (Zn)	µg/l	35	26	14	19
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Q	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	o-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q	Som Xylenen	µg/l	--	--	--	--
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/l	--	--	--	--
Q	Naftaleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Q	Dichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trichloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q	Som 1,2-Dichloorethenen	µg/l	--	--	--	--
Q	Som CKW	µg/l	--	--	--	--
	Minerale olie					
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-	-	-
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	033 (3-4)	78794
7	038 (3-4)	78795
8	050 (2-3)	78796
9	048 (2-3)	78797

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

analytico

Analysecertificaat

Uw projectnummer	67550B	Certificaatnummer	1999013654
Uw projectnaam	Dalf	Startdatum	14-12-1999
Uw ordernummer	--	Rapportagedatum	01-01-2000
Datum monstername	13-12-1999	Bijlage	Neen
Monsternemer	5.1.2e	Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Somparameter organohalogeen verbindingen					
Q	EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	Somparameter waterdampvluchtige fenolen					
Q	Fenolindex	µg/L	<1	1.3	1.5	1.8

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
6	033 (3-4)	78794
7	038 (3-4)	78795
8	050 (2-3)	78796
9	048 (2-3)	78797

Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting
R: RP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", maart 1998

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)342 42 43 00
Fax +31 (0)342 42 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B04
KvK No. 09088623

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondmonsters

Monster	:		ALG-B			ALG-O	
Diepte (m-mv)	:		0.00-0.50			1.00-1.50	
Lutum (% ds)	:		5,5			4,5	
Organisch stof (% ds)	:		3			1	
Richtwaarde	:	S	T	I	S	T	I
ZWARE METALEN							
Chroom	(mg/kg ds)	61	146,4	232	59	141,6	224
Nikkel	(mg/kg ds)	16	54,3	93	15	50,8	87
Koper	(mg/kg ds)	20	63,1	106	18	57,4	97
Zink	(mg/kg ds)	71	218,1	365	65	199,6	334
Arseen	(mg/kg ds)	18	26,6	35	17	24,9	33
Cadmium	(mg/kg ds)	0,5	4,1	8	0,5	3,7	7
Kwik	(mg/kg ds)	0,2	3,8	7	0,2	3,7	7
Lood	(mg/kg ds)	59	211,6	365	56	200,8	346
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	(mg/kg ds)	0,02	0,16	0,3	0,01	0,11	0,2
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	0,02	7,51	15,0	0,01	5,01	10,0
Tolueen	(mg/kg ds)	0,02	19,51	39,0	0,01	13,01	26,0
Xylenen	(mg/kg ds)	0,02	3,76	7,5	0,01	2,51	5,0
Naftaleen	(mg/kg ds)	0,30	20,2	40	0,20	20,1	40
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
PAK's VROM (totaal)	(mg/kg ds)	0,30	20,2	40	0,20	20,1	40
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
OVERIGE VERBINDINGEN							
Minerale olie (GC)	(mg/kg ds)	15	757,5	1500	10	505	1000

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde
d : Detectielimiet

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde :		S	T	I
ZWARE METALEN				
Chroom	(µg/l)	1	15,5	30
Nikkel	(µg/l)	15	45	75
Koper	(µg/l)	15	45	75
Zink	(µg/l)	65	432,5	800
Arseen	(µg/l)	10	35	60
Cadmium	(µg/l)	0,4	3,2	6
Kwik	(µg/l)	0,05	0,18	0,3
Lood	(µg/l)	15	45	75
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	(µg/l)	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	(µg/l)	0,2	75,1	150
Tolueen	(µg/l)	0,2	500,1	1000
Xylenen	(µg/l)	0,2	35,1	70
Naftaleen	(µg/l)	0,1	35,1	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
PAK's VROM (totaal)	(µg/l)	-	-	-
ALIFATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Dichloormethaan	(µg/l)	0,01	500,0	1000
Trichloormethaan	(µg/l)	0,01	200,0	400
Tetrachloormethaan	(µg/l)	0,01	5,0	10
1,1-Dichloorethaan	(µg/l)	0,01	450,0	900
1,2-Dichloorethaan	(µg/l)	0,01	200,0	400
1,1,1-Trichloorethaan	(µg/l)	0,01	150,0	300
1,1,2-Trichloorethaan	(µg/l)	0,01	50,0	100
Cis 1,2-Dichlooretheen	(µg/l)	0,01	10,0	20
Trans 1,2-Dichlooretheen	(µg/l)	0,01	10,0	20
Trichlooretheen	(µg/l)	0,01	250,0	500
Tetrachlooretheen	(µg/l)	0,01	20,0	40
1,2-Dichlooretheen (som)	(µg/l)	0,01	10,0	20
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
OVERIGE VERBINDINGEN				
Minerale olie (GC)	(µg/l)	50	325	600
FENOLEN				

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde
d : Detectielimiet
- : geen streef- of interventiewaarde bekend

profiel

'Oranjewoud', raad en daad op maat!
Sinds de oprichting in 1951 is 'Oranjewoud' uitgegroeid tot één van de grootste, onafhankelijk opererende ingenieursbureaus in Nederland. Ons bureau levert kwalitatief hoogwaardige diensten op het brede terrein van wonen, werken, recreëren, mobiliteit en milieu. De kennis is gebundeld in negen sectoren, te weten: verkeersinfrastructuur, transportinfrastructuur, gebouwen, stedelijk gebied, vrijetijdsvoorzieningen, landelijk gebied, verontreinigde bodems, milieuvoorzieningen en vastgoedobjecten.

Elke opdrachtgever belangrijk
Het dienstenpakket van 'Oranjewoud' mag gerust breed worden genoemd. We verzorgen in ons werkgebied het complete traject van onderzoek, advisering, beleidsplannen, projectvoorbereiding en directievoering tot en met realisatie, (geautomatiseerd) beheer en onderhoud van voorzieningen. Al naar gelang de wens van de opdrachtgever verzorgen wij één specifiek gedeelte, een combinatie van meerdere onderdelen óf het hele traject. Naast advies- en ingenieursdiensten neemt onze afdeling Uitvoering daarbij een centrale plaats in. Van lokale tot landelijke overheid, van handel tot industrie, van midden- en kleinbedrijf tot multinational van non-profit organisatie tot particulier: alle opdrachtgevers zijn belangrijk.

'Oranjewoud', sterk in teamwerk
'Oranjewoud' beschikt over 2000 ervaren, goed opgeleide en enthousiaste medewerkers, met verantwoordelijkheidsgevoel naar opdrachtgever én collega. Nuchtere vakmensen, flexibel en marktgericht in aanpak en met gevoel voor kwaliteit in dienstverlening én samenwerking.

Altijd binnen handbereik
'Oranjewoud' speelt alert in op ontwikkelingen en verandering, zowel in de samenleving als techniek. Daarin staan we dicht bij onze opdrachtgever. Ook in letterlijke zin overigens - met vijf hoofdvestigingen die slagvaardig, efficiënt en effectief in de verschillende regio's opereren. De vijf business units zijn verder onderverdeeld in provinciale rayons met regionale steunpunten in de vorm van rayonkantoren. Daarmee is 'Oranjewoud' altijd binnen handbereik.

Landelijk en internationaal
Naast de vijf business units kent 'Oranjewoud' ook drie landelijk aangestuurde business units. In Oranjewoud Infragroep hebben de drie ingenieursbureaus Oranjewoud Bouw & Infra, Intersec en BVN hun kennis gebundeld in één krachtige organisatie die specialist is op het gebied van grootschalige infrastructurele projecten. Daarnaast kennen we de business units Oranjewoud Vastgoedadvies (WOZ-dienstverlening, grondzaken en vastgoedontwikkeling) en Oranjewoud Geo-Info (advies, management en realisatie rond inwinning en beheer van geografische gegevens).
Onze buitenlandse activiteiten zijn ondergebracht in Oranjewoud International B.V., met bureaus in Antwerpen, Dresden en Budapest.

885691\CorelDRAW\Oranjewoud\Owlijn\Profiel\A4st.cdr

Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.

Business unit Noord
Koningin Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

Business unit Oost
Keulenstraat 3
Postbus 321
7400 AH Deventer
Telefoon: (0570) 67 94 44
Telefax: (0570) 63 72 27

Business unit Midden
Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Telefoon: (036) 530 80 00
Telefax: (036) 533 81 89

Business unit West
Rivium Quadrant 1
Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam
Telefoon: (010) 288 45 45
Telefax: (010) 288 47 47

Business unit Zuid
Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 70 00
Telefax: (0162) 45 11 41

Kantoor Geleen
Mijnweg 3
Postbus 17
6160 AA Geleen
Telefoon: (046) 478 92 22
Telefax: (046) 478 92 00

Tevens vestigingen in:
Groningen, Assen, Stadskanaal, Jisp en Goes

Oranjewoud Vastgoedadvies
Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Telefoon: (0162) 48 72 59
Telefax: (0162) 48 72 08

Tevens vestiging in:
Deventer

Oranjewoud Geo-Info
Koningin Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 04
Telefax: (0513) 63 35 02

Tevens vestigingen in:
Almere, Capelle aan den IJssel en Oosterhout

Oranjewoud Infragroep B.V.

Volmerlaan 20
2288 GC Rijswijk
Telefoon: (070) 390 64 60
Telefax: (070) 399 54 36

Tevens vestigingen in:
Heerenveen, Almere, Oosterhout, Capelle aan den IJssel, Zoetermeer en Geleen

Oranjewoud International B.V.

Koningin Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Telefoon: (0513) 63 45 67
Telefax: (0513) 63 33 53

oranjewoud

~chloorvrij gebleekt papier~ prof-990914

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, 20, 21, 22, 23, 26, 30, 31, 32, 35, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50