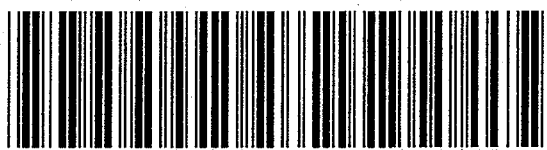
Uniek ID



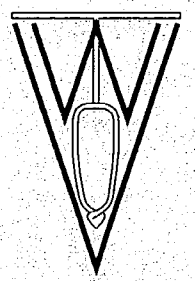
M

Dedemsweg 05

1998 Verkennend bodemonderzoek-Strabisnr. AA014800184

Tabstroken\34328

WAAIJER VELDWERKTECHNIEKEN



Stabiem.
AA 0148 00184.

Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van een perceel grond aan de Dedemsweg 5 (Sectie P, nummer 557) te Dalfsen.
01298

Advies:

Waaijer Veldwerktechnieken
Oudeweg 10
7692 AE MARIËNBERG
Tel: 0523 - 25 10 97
Fax: 0523 – 25 10 98

februari 1998

Opdrachtgever:

Gemeente Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN
tel: 0529 – 43 36 36
fax:0529 – 43 39 20

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1 INLEIDING 4

2 GEGEVENS BETREFFENDE DE ONDERZOEKSLOCATIE 4
2.1 Situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie 4
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie 5

3 BODEMONDERZOEK 5
3.1 Algemeen 5
3.2 Veldwerkzaamheden 6
3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6

4 RESULTATEN 8
4.1 Veldwerk 8
4.2 Chemische analyses 8

5 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN 9

6 CONCLUSIES 14

Bijlagen:

1) Ligging onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)
2) Situatietekening met ligging boorlocaties
3) Boorprofielbeschrijvingen
4) Analyseresultaten grond
5) Analyseresultaten grondwater

SAMENVATTING

In opdracht van Gemeente Dalfsen is door Waaijer Veldwerktechnieken, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel grond aan de Dedemsweg 5 te Dalfsen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NVN 5740 en heeft tot doel het bepalen van eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in grond en het grondwater. Als referentiekader bij de beoordeling zijn de streef- en interventiewaarden uit de notitie Interventiewaarden Bodemsanering (afl. augustus 1997) van het Ministerie van VROM gehanteerd. Bij de opzet van het onderzoek is gedeeltelijk uitgegaan van de hypothese voor een onverdacht terrein en gedeeltelijk voor een verdacht terrein.

In de toplaag ter plaatse van het bebouwde terreingedeelte wordt de streefwaarde voor het gehalte aan minerale olie (GC) en PAK (som 10) licht overschreden.
Gedeeltelijk wordt hier ter plaatse in de ondergrond de streefwaarde voor minerale olie (GC) marginaal overschreden.
Het grondwater terplaatse van het noordelijke terrein gedeelte (naast de schuur c.q. werkplaats) is marginaal verontreinigd met chroom en tolueen en matig verontreinigd met zink. Het grondwater ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (bovengrondse dieseltank) is marginaal verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom en zink.
Een verontreiniging met zware metalen in het grondwater zoals bovengesteld is echter niet ongewoon in zandgrond en kan derhalve als achtergrondconcentratie worden gezien.

De overige resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek geven ons inziens geen reden voor een nader onderzoek.

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Dalfsen is door Waaijer Veldwerktechnieken, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel grond aan de Dedemsweg 5 te Dalfsen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 en heeft tot doel het bepalen van eventuele aanwezigheid van verontreinigende stoffen in grond en het grondwater. Als referentiekader bij de beoordeling zijn de streef- en interventiewaarden uit de notitie Interventiewaarden Bodemsanering (augustus 1997) van het Ministerie van VROM gehanteerd. Bij de opzet van het onderzoek is gedeeltelijk uitgegaan van de hypothese voor een onverdacht terrein en gedeeltelijk voor een verdacht terrein.

In dit rapport worden de verzamelde gegevens en uitgevoerde werkzaamheden beknopt beschreven en de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek met een conclusie gegeven.

2 GEGEVENS BETREFFENDE DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een perceel gelegen aan de Dedemsweg 5 met als kadastrale gegevens: Sectie P, nummer 557. Momenteel bevindt zich op het perceel het agrarisch bedrijf van 5.1.2e (rundvee, mestvarkens en meststieren).

Op het terrein beinden zih een tweetal verdachte lokaties te weten:
- bovengrondse dieseltank;
- schuur c.q. werkplaats;

Het preceel heeft een oppervlakte van ca. 10.000 m^2.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit bestudering van de grondwaterkaart van Nederland, Overijsselse Vecht, 21 oost, 22 west, 22 oost, 23 west, blijkt dat de geologische opbouw van het gebied rond Dalfsen als volgt is:

+4,0 – 23,0 m -NAP	Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Twente, Kreftenheye, Drente, Urk, Enschede en Harderwijk. In dit pakket komen in het traject 16,0 - 18,0 m -mv kleiige afzettingen voor van het Eemien en Holsteinien (Eemklei).
23,0 – 63,0 m -NAP	Eerste scheidende laag, bestaande uit kleilagen van de Formatie van Tegelen en Drente
43,0 – 196,0 m -NAP	Begin van het tweede watervoerend pakket, bestaande uit meer en minder goed doorlatende lagen.

Het maaiveld bevindt zich globaal op ca. 4,0 m+ NAP. De stijghoogte van het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. 1,40 m+ NAP en is westelijk gericht.

De transmissiviteit (kD-waarde) van het eerste watervoerend pakket is berekend en vastgesteld op ca. 1.200 m^2/dag.

3 BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden, alsmede de chemische analyses zijn uitgevoerd conform de geldende NEN-normen danwel volgens de Nederlandse Praktijkrichtlijnen (N.P.R.) van het ministerie van VROM.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden op 26 januari 1998.

In totaal zijn 20 grondboringen uitgevoerd tot ca. 0,5 m-mv waarvan zes boringen zijn doorgezet tot 2,0 m -mv. Twee van deze diepere boringen zijn afgewerkt met een peilbuis.
De diepere boringen en de peilbuizen zijn t.p.v. de "verdachte" lokaties geplaatst te weten:

- nabij de bovengrondse dieseltank (peilbuis);
- nabij de schuur c.q. werkplaats (peilbuis);
- nabij mogelijk voormalige bovengrondse dieseltank;
- nabij mestopslag;
- de overige twee diepere boringen zijn verdeeld rond de bebouwing;

Voor de locatie van de grondboringen wordt verwezen naar bijlage 2.
De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld, beschreven en bemonsterd.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 3 februari 1998.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Op basis van de organoleptische waarnemingen zijn in het laboratorium van Alcontrol-Laboratoria* te Hoogvliet uit het bemonsterde materiaal twee analyse-monsters samengesteld, zoals aangegeven in tabel 3.1.

* Ingeschreven in het Sterlab-register voor laboratoria.

Tabel 3.1 Overzicht laboratoriumwerkzaamheden grondmonsters

Monster Nummer	Boring	dieptetraject in m-mv	analysepakket
1	1+2+3+4+ 5+6	0,0-0,5	NVN-pakket bovengrond
2	7+8+9+16 +17+ 18+19+20	0,0-0,5	org. stof, lutum, NVN-pakket bovengrond
3	10+11+12 +13+ 14+15	0,0-0,5	NVN-pakket bovengrond
4	2+3+5	0,5-2,0	NVN-pakket ondergrond
5	1+4+5	0,5-2,0	org. stof, lutum, NVN-pakket ondergrond (beperkt)

Het grondwatermonster uit peilbuis 3 is geanalyseerd op het NVN-pakket grondwater te weten: zware metalen, vluchtige aromaten (BTEX), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (5 verbindingen), EOX en fenol-index.

Het grondwatermonster uit peilbuis 5 is geanalyseerd op het NVN-pakket grondwater te weten: zware metalen, vluchtige aromaten (BTEX), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (5 verbindingen), EOX, fenol-index en minerale olie (GC)

4 RESULTATEN

4.1 Veldwerk

Grond

Op basis van de boorprofielbeschrijvingen gegeven in bijlage 3 kan het volgende geconcludeerd worden:

De toplaag van de onderzoekslokatie bestaat voornamelijk uit zand dat gedeeltelijk zwak humeus is (met name in de weilanden rond de bebouwing). De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof zand tot ca. 3,0 m –mv.

Zintuiglijk is tijdens het veldwerk geen verontreiniging geconstateerd.

Grondwater

Het grondwater is op 3 februari 1998 bemonsterd waarvan de verzamelde gegevens onderstaand zijn weergegeven:

Tabel 4.1 Metingen grondwaterbemonstering 3 februari 1998.

Peilbuis	Grondwaterstand in m-bk buis	Ec µS/mm	pH
3	1,44	520	6
5	1,26	460	6

4.2 Chemische analyses

De resultaten van de uitgevoerde chemische analyses op de grondmonsters zijn gegeven in bijlage 4.

De resultaten van de uitgevoerde chemische analyses op de grondwatermonsters zijn gegeven in bijlage 5.

De analyseresultaten zijn gerelateerd aan de streef- en interventiewaarden uit de notitie Interventiewaarden Bodemsanering (afl. 15, februari 1997) van het Ministerie van VROM waarbij:

Streefwaarde (S)	:	Deze waarde komt overeen met de gemiddeldeachtergrond-concentratie, zoals die bij verschillende bodemtypen in Nederland voorkomt. Voor verschillende bodemtypen kan de streefwaarde berekend worden op grond van het organisch stof- en lutumgehalte.
½(S + I)	:	Bij overschrijding van deze waarde kan, al naar gelang de situatie ter plaatse, een nader onderzoek gewenst zijn.
Interventiewaarde (I)	:	De interventiewaarden geven, afhankelijk van het bodemtype, het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen waarboven sprake is van ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m^3 grond danwel 100 m^3 grondwater groter is dan de interventiewaarde. Als is vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zal het bevoegde gezag bepalen of er sprake is van urgentie om het geval te saneren.

In deze rapportage is de mate van verontreiniging als volgt geclassificeerd:
- niet verontreinigd bij een gehalte lager dan de streefwaarde (S);
- licht verontreinigd bij een gehalte hoger dan de streefwaarde doch lager dan het gemiddelde van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde (½(S + I));
- matig verontreinigd bij een gehalte hoger dan ½(S + I) doch lager dan de interventiewaarde (I);
- sterk verontreinigd bij overschrijding van de interventiewaarde.

5 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyseresultaten van grond en grondwater zijn gerelateerd aan de streef- en interventiewaarden uit de notitie Interventiewaarden Bodemsanering (augustus 1997) van het Ministerie van VROM en respectievelijk in tabel 5.1 en tabel 5.2 weergegeven.

Tabel 5.1 Analyseresultaten grondmonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

Monsternummer	1		2	3	4	5	
Bodemtype[1)]	I		I	I	II	II	
org. stof, gloeiverlies (600C)			3,20			0,50	
min. delen <2um			1,00			<1,00	
Zware Metalen							
arseen	<4,00		<4,00	<4,00	<4,00	<4,00	
cadmium	<0,40		<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	
chroom	<15,00		<15,00	<15,00	<15,00	<15,00	
koper	<5,00		5,70	6,20	<5,00	<5,00	
kwik	< 0,05		< 0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
lood	14,00		<13,00	<13,00	<13,00	<13,00	
nikkel	<3,00		<3,00	<3,00	<3,00	<3,00	
zink	39,00		<20,00	<20,00	<20,00	<20,00	
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)							
naftaleen	< 0,10		<0,10	<0,01	-	-	
antraceen	0,07		<0,05	<0,05	-	-	
fenanthreen	0,43		<0,05	<0,05	-	-	
fluorantheen	1,30		0,05	0,05	-	-	
benzo(a)anthraceen	0,14		<0,05	<0,05	-	-	
chryseen	0,37		<0,05	<0,05	-	-	
benzo(a)pyreen	0,19		<0,05	<0,05	-	-	
benzo(ghi)peryleen	0,17		<0,05	<0,05	-	-	
benzo(k)fluorantheen	0,15		<0,05	<0,05	-	-	
indeno(123-cd)pyreen	0,20		<0,05	<0,05	-	-	
PAK (som 10)	3,00	*	0,05	0,05	-	-	
EOX	0,54		0,54	0,22	<0,1	1,3	
Minerale olie							
totaal olie	320,00	*	<20,00	<20,00	<20,00	30,00	*

*	:	het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
**	:	het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
***	:	het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
-	:	niet geanalyseerd

1) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
I lutum = 1,0% humus = 3,2%
II lutum = <1,0% humus = 0,5 %

Monsternr	Bodemtype	Monster omschrijving
1	I	1-1(0,0-0,5)+2-1(0,0-0,5)+3-1(0,0-0,5)+4-1(0,0-0,3)+4-2(0,3-0,6)+5-1(0,06-0,5)+6-1(0,04-0,5);
2	I	7-1+8-1+9-1+16-1+17-1+18-1+19-1+20-1(0,00-0,50);
3	I	10-1+11-1+12-1+13-1+14-1+15-1(0,00-0,50);
4	II	2-2+3-2+5-2(0,5-1,0)+2-3+3-3+5-3(1,0-1,5)+2-4+3-4+5-4(1,5-2,0);
5	II	1-2(0,5-1,0)+1-3(1,0-1,5)+1-4(1,5-2,0)+4-3(0,6-1,1)+4-4(1,1-1,6)+4-5(1,6-2,0)+6-2(0,5-1,0)+ 6-3(1,0-1,5)+6-4(1,5-2,0);

Vervolg tabel 5.1 Berekende streef- en interventiewaarden

Toetsingswaarden[1]	S	½(S+I)	I	S	½(S+I)	I
Bodemtype[2]		I			II	
Zware Metalen						
arseen	17,08	24,74	32,39	16,60	24,04	31,48
cadmium	0,49	3,92	7,36	0,46	3,72	6,97
chroom	54,00	129,60	205,20	54,00	129,60	205,20
koper	18,12	56,88	95,63	17,40	54,62	91,83
kwik	0,21	3,62	7,03	0,21	3,59	6,96
lood	55,20	199,70	344,19	54,00	195,35	336,71
nikkel	12,00	42,00	72,00	12,00	42,00	72,00
zink	60,80	186,74	312,69	59,00	181,21	303,43
PAK (som 10)	0,32	20,00	40,00	0,20	20,00	40,00
Minerale olie						
totaal olie	16,00	808,00	1600,00	10,00	505,00	1000,00

1) S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

2) De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
I lutum = 1.0% humus = 3,2%
II lutum = <1,0% humus = 0,5 %

Tabel 5.2 Analyseresultaten grondwatermonsters (toetsing streef- en interventiewaarden)

monsternummer	1		2	
Peilbuisnummer	PB 3		PB5	
Zware Metalen				
arseen	<3,00		12,00	*
cadmium	<0,80		<0,80	
chroom	1,10	*	7,90	*
koper	<5,00		13,00	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<10,00		<10,00	
nikkel	<10,00		13,00	
zink	480,00	**	110,00	*
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0,20		<0,20	
tolueen	0,20	*	<0,20	
ethylbenzeen	<0,20		<0,20	
xylenen	<0,50		<0,50	
naftaleen	<0,20		<0,20	
Fenolen				
fenol (index)	<5,00		<5,00	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen				
tetrachlooretheen (per)	<0,20		<0,20	
tetrachloormethaan	<0,20		<0,20	
1,1,1-trichloorethaan	<1,00		<1,00	
trichlooretheen (tri)	<0,20		<0,20	
trichloormethaan (chloroform)	<0,20		<0,20	
EOX	<1,00		<1,00	
Minerale olie			<50,00	

* : het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde
** : het gehalte is groter dan of gelijk aan het gemiddelde van streef- en interventiewaarde
*** : het gehalte is groter of gelijk aan de interventiewaarde
\- : niet geanalyseerd

Vervolg tabel 5.2 Toetsingswaarden voor grondwater (toetsing streef- en interventiewaarden)

Toetsingswaarden[1)]	S	½(S+I)	I
Zware Metalen			
arseen	10,00	35,00	60,00
cadmium	0,40	3,20	6,00
chroom	1,00	16,00	30,00
koper	15,00	45,00	75,00
kwik	0,05	0,20	0,30
lood	15,00	45,00	75,00
nikkel	15,00	45,00	75,00
zink	65,00	433,00	800,00
Vluchtige Aromaten			
benzeen	0,20	15,00	30,00
tolueen	0,20	500,00	1000,00
ethylbenzeen	0,20	75,00	150,00
xylenen	0,20	35,00	70,00
naftaleen	0,10	35,00	70,00
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen			
tetrachlooretheen (per)	0,01	20,00	40,00
tetrachloormethaan	0,01	5,00	10,00
trichlooretheen (tri)	0,01	250,00	500,00
trichloormethaan (chloroform)	0,01	200,00	400,00
Minerale olie	50,00	325,00	600,00

1) S streefwaarde
½(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

grond

- In het grondmengmonster 1 genomen van de toplaag van het bebouwde terreingedeelte is het gehalte aan PAK (som 10) en het gehalte aan minerale olie (GC) licht verhoogd aangetroffen.
- In het grondmengmonster 2 genomen van de toplaag van het zuidwestelijke terreindeel is geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen.
- In het grondmengmonster 3 genomen van de toplaag van het noordoostelijke terreindeel is geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen.
- In het grondmengmonster 4 genomen van de ondergrond van het midden ven het bebouwde terrein is geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen.
- In het grondmengmonster 5 genomen van de ondergrond ven het overige terreindeel is het gehalte aan minerale olie (GC) marginaal verhoogd aangetroffen.

grondwater

- Het grondwater uit peilbuis 3 is licht verhoogd met chroom en tolueen en matig verhoogd met zink.
- Het grondwater uit peilbuis 5 is licht verhoogd met arseen, chroom en zink.

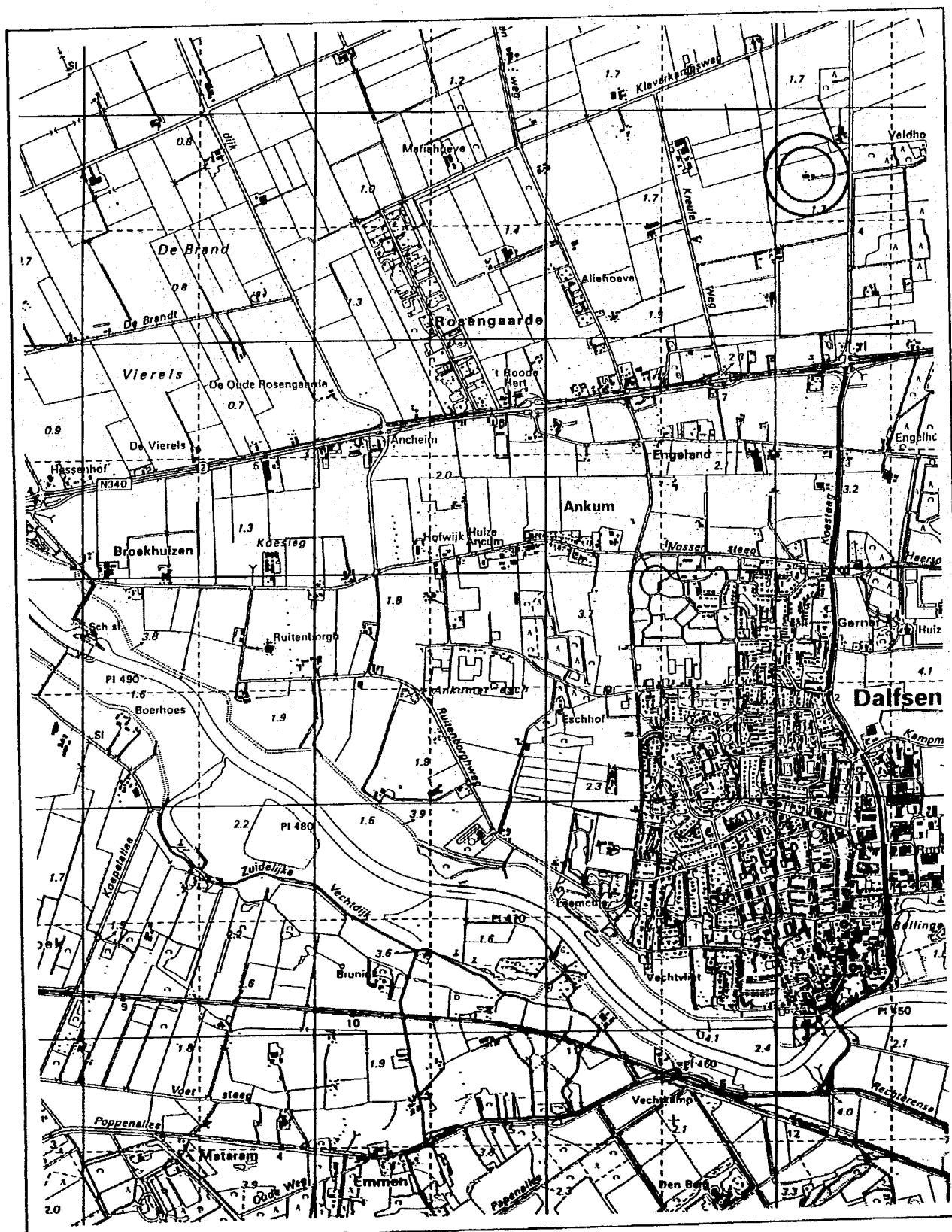
6 CONCLUSIES

In de toplaag ter plaatse van het bebouwde terreingedeelte wordt de streefwaarde voor het gehalte aan minerale olie (GC) en PAK (som 10) licht overschreden.
Gedeeltelijk wordt hier ter plaatse in de ondergrond de streefwaarde voor minerale olie (GC) marginaal overschreden.
Het grondwater terplaatse van het noordelijke terrein gedeelte (naast de schuur c.q. werkplaats) is marginaal verontreinigd met chroom en tolueen en matig verontreinigd met zink. Het grondwater ter plaatse van het zuidelijke terreindeel (bovengrondse dieseltank) is marginaal verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom en zink.
Een verontreiniging met zware metalen in het grondwater zoals bovengesteld is echter niet ongewoon in zandgrond en kan derhalve als achtergrondconcentratie worden gezien.

De overige resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek geven ons inziens geen reden voor een nader onderzoek.

BIJLAGE 1

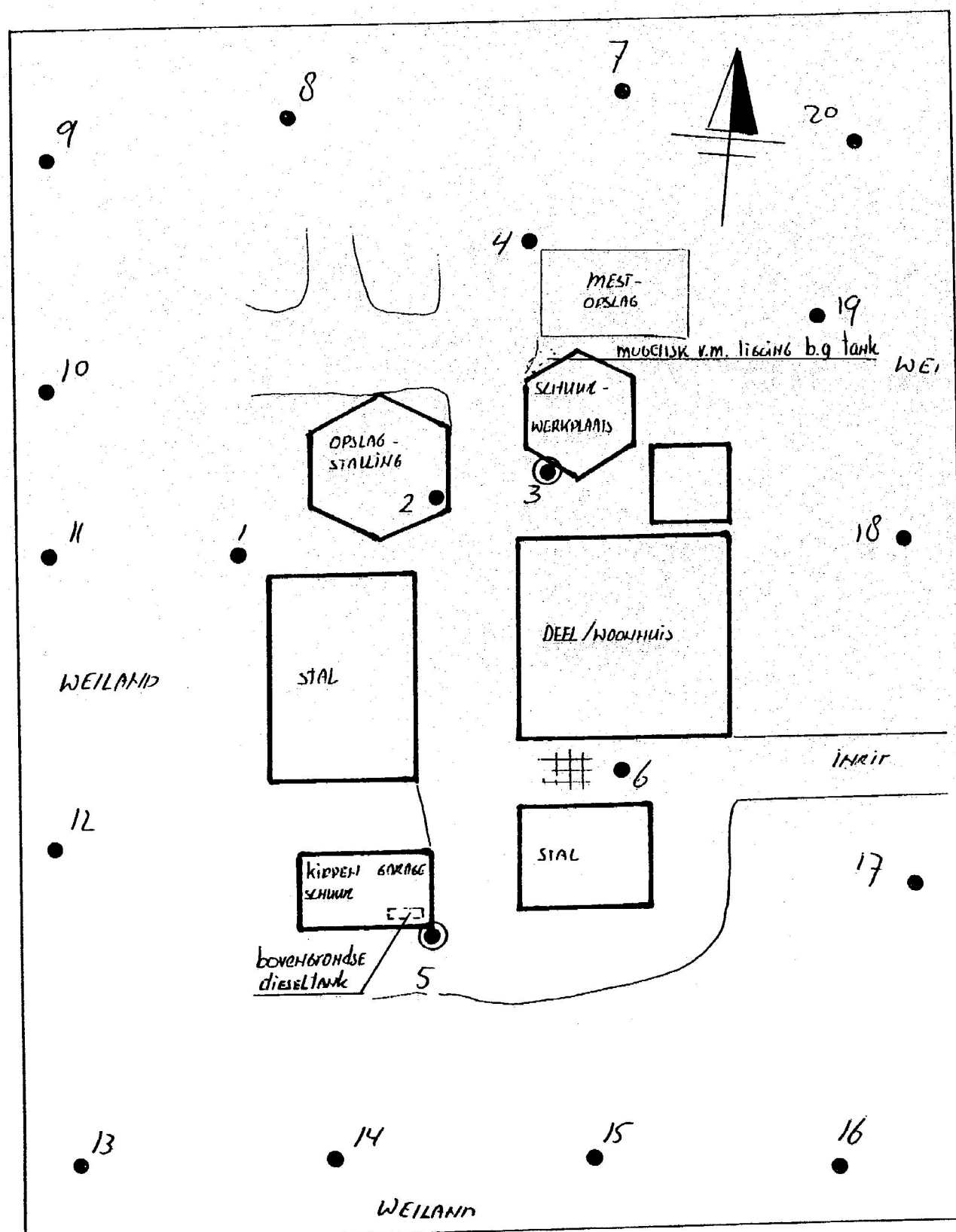
LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE (schaal 1:25.000)



Schaal:	1:25000	WAAIJER VELDWERKTECHNIEKEN
Project:	DEDEMSWEG 5 DALFSEN (01298)	
Opdrachtgever:	GEM. DALFSEN	

BIJLAGE 2

SITUATIETEKENING MET BOORLOCATIES

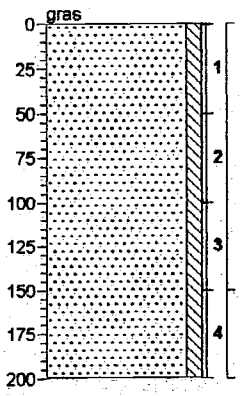


Schaal:	N.b.	5.1.2e	VELDWERKTECHNIEKEN
Project:	DEDEMSDEG 5 DALFSEN (01298)		
Opdrachtgever:	GEM. DALFSEN		

BIJLAGE 3

BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN

Boring: 1
Diepte: 200 cm.

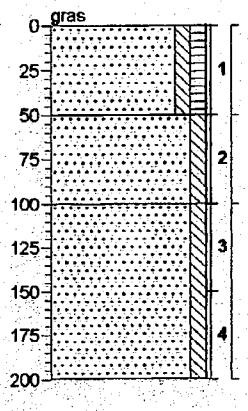


Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbruin-geel.

lichtbruin-grijs.

Boring: 2
Diepte: 200 cm.



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.

donkerbruin.

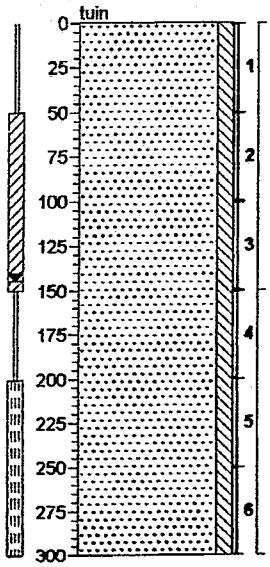
Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbruin.

Zand, matig grof, zwak siltig.

lichtbruin-geel.

Boring: 3
Diepte: 300 cm.
GWS peilbuis: 144 cm.

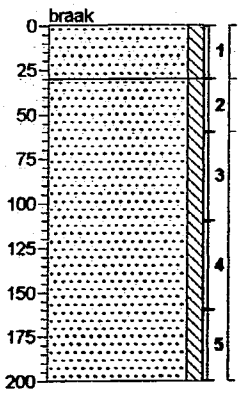


Zand, matig grof, zwak siltig.

lichtbruin.

lichtbruin-geel.

Boring: 4
Diepte: 200 cm.



Zand, zeer fijn, zwak siltig.
grijsbruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig.
bruin.

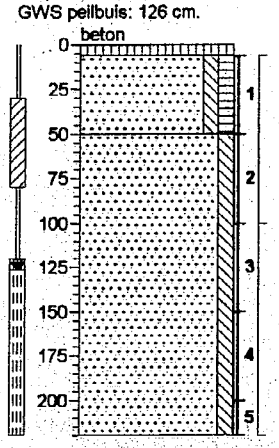
lichtbruin-grijs.

getekend volgens NEN 5104.

Projectnr: P 557 Plaats: Dalfsen Datum: 26-01-98

Boring: 5

Diepte: 220 cm.
GWS peilbuis: 126 cm.



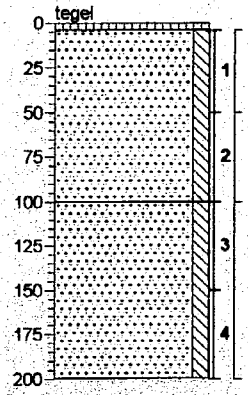
beton (stukken).
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.

bruin.
Zand, matig fijn, zwak siltig.

lichtbruin-geel.

Boring: 6

Diepte: 200 cm.



tegel.
Zand, matig fijn, zwak siltig.
bruingrijs.

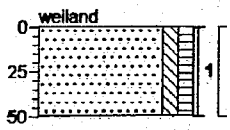
lichtbruin.

Zand, matig grof, zwak siltig.

lichtbruin-geel.

Boring: 7

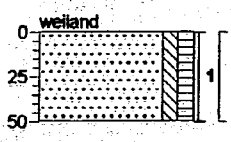
Diepte: 50 cm.



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 8

Diepte: 50 cm.

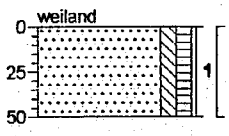


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

getekend volgens NEN 5104.

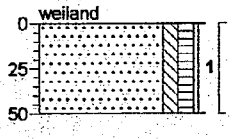
Projectnr: P 557 Plaats: Dalfsen Datum: 26-01-98

Boring: 9
Diepte: 50 cm.



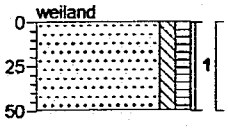
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 10
Diepte: 50 cm.



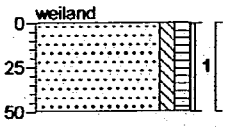
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 11
Diepte: 50 cm.



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 12
Diepte: 50 cm.

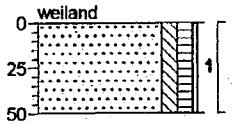


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

getekend volgens NEN 5104.

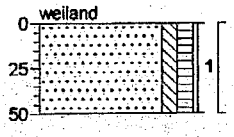
Projectnr: P 557 Plaats: Dalfsen Datum: 26-01-98

Boring: 13
Diepte: 50 cm.



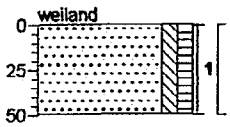
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 14
Diepte: 50 cm.



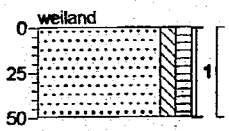
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 15
Diepte: 50 cm.



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 16
Diepte: 50 cm.

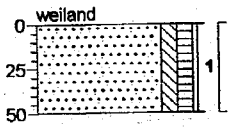


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

getekend volgens NEN 5104.

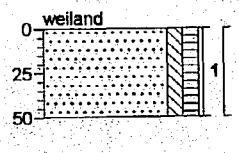
Projectnr: P 557 Plaats: Dalfsen Datum: 26-01-98

Boring: 17
Diepte: 50 cm.



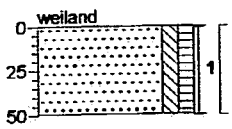
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 18
Diepte: 50 cm.



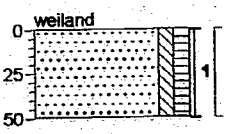
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 19
Diepte: 50 cm.



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

Boring: 20
Diepte: 50 cm.



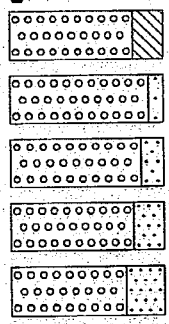
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus.
bruin.

getekend volgens NEN 5104.

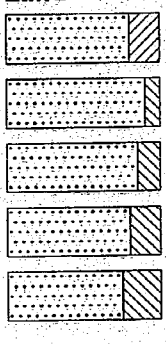
Projectnr: P 557 Plaats: Dalfsen Datum: 26-01-98

Legenda (conform NEN 5104)

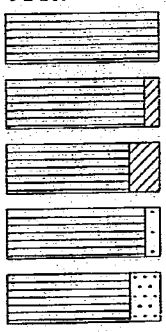
grind



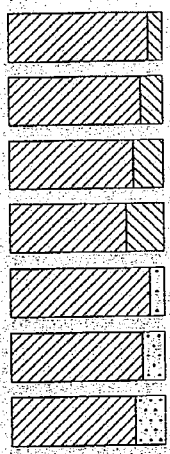
zand



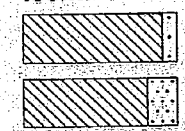
veen



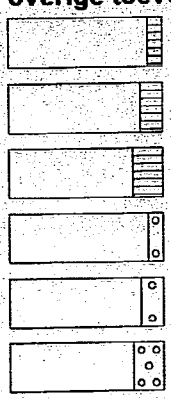
klei



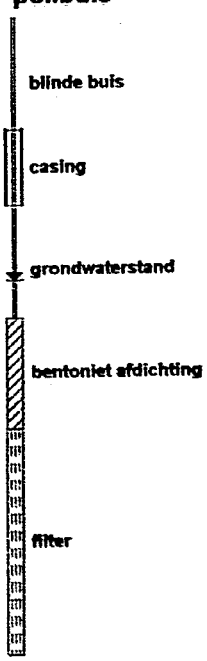
leem



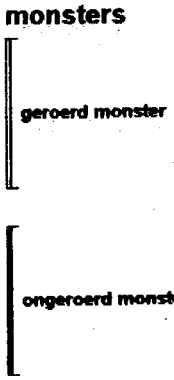
overige toevoegingen



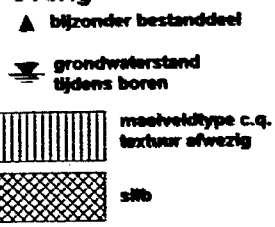
peilbuis



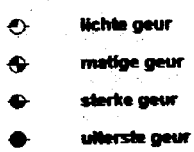
monsters



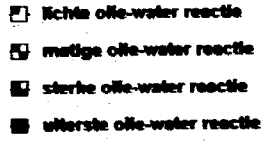
overig



geur



Olie



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN GROND

ALcontrol Laboratoria

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

HAAIJER VELDWERKTECHN.
5.1.2e

Projektnaam : P-557
Projektnummer : 01298
Ontvangstdatum : 26-01-1998
Startdatum : 26-01-1998

Rapportnummer : 9805252
Rapportagedatum : 30-01-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	88.5	83.5	85.6	85.2	85.4
organische stof (550 C)	% vd DS		3.2			0.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS		1.0			<1
METALEN						
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	<5	5.7	6.2	<5	<5
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	14	<13	<13	<13	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	39	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1		
antraceen	mg/kgds	0.07	<0.05	<0.05		
fenantreen	mg/kgds	0.43	<0.05	<0.05		
fluoranteen	mg/kgds	1.3	0.05	0.05		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.14	<0.05	<0.05		
chryseen	mg/kgds	0.37	<0.05	<0.05		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.19	<0.05	<0.05		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.17	<0.05	<0.05		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.15	<0.05	<0.05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.20	<0.05	<0.05		
Pak-totaal (10 van VROM)		3.0	0.05	0.05		
EOX	mg/kgds	0.54	0.54	0.22	<0.1	1.3
MINERALE OLIE						
fractie C8 - C10	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C10 - C12	mg/kgds	20	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	45	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	150	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	80	<5	<5	<5	10
fractie C26 - C34	mg/kgds	25	<5	<5	<5	15
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	320	<20	<20	<20	30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1-1+2-1+3-1(0-50)+4-1(0-30)+4-2(30-60)+5-1(6-50)+6-1(4-50)
X02	grond	7-1+8-1+9-1+16-1+17-1+18-1+19-1+20-1(0-50)
X03	grond	10-1+11-1+12-1+13-1+14-1+15-1(0-50)
X04	grond	3-2+5-2+2-2(50-100)+3-3+5-3+2-3(100-150)+3-4+5-4+2-4(150-200)
X05	grond	MM5:1-2(50-100)+1-3(100-150)+1-4(150-200)+4-3(60-110)+4-4 (110-160)+4-5(160-200)+6-2(50-100) +6-3(100-150)+6-4(150 -200).

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421. INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36036

ROTTERDAM · ROTHERHAM (UK)

ALcontrol Laboratoria

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

WAAIJER VELDWERKTECHN.
5.1.2e 5.1.2e

Projektnaam : P-557
Projektnummer : 01298
Ontvangstdatum : 26-01-1998
Startdatum : 26-01-1998

Rapportnummer : 9805252
Rapportagedatum : 30-01-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (550 C)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
arseen	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
cadmium	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
chroom	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
koper	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
kwik	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
lood	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
nikkel	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
zink	grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
EOX	grond	Afgeleid van o-NEN 5735
PAK (totaal, 10)	grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
olie(GC)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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

QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36096

ROTTERDAM · ROTHERHAM (UK)

BIJLAGE 5

ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

ALcontrol Laboratoria

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

WAAIJER VELDWERKTECHN.
5.1.2e

Projektnaam : P-557
Projektnummer : 01298
Ontvangstdatum : 04-02-1998
Startdatum : 04-02-1998

Rapportnummer : 9806665
Rapportagedatum : 10-02-1998

Analyse	Eenheid	X01	X02
METALEN			
arseen	ug/l	<3	12
cadmium	ug/l	<0.8	<0.8
chroom	ug/l	1.1	7.9
koper	ug/l	<5	13
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	13
zink	ug/l	480	110
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap	ug/l	<0.2	<0.2
FENOLEN			
fenol(index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<1	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1
MINERALE OLIE			
fractie C8 - C10	ug/l		<10
fractie C10 - C12	ug/l		<10
fractie C12 - C14	ug/l		<10
fractie C14 - C20	ug/l		<10
fractie C20 - C26	ug/l		<10
fractie C26 - C34	ug/l		<10
fractie C34 - C40	ug/l		<10
totaal olie C10-C40	ug/l		<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	PB 3
X02	grondwater	PB 5

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

ALCONTROL WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421 · INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36096

ALcontrol Laboratoria

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

WAAIJER VELDWERKTECHN.
5.1.2e 5.1.2e

Projektnaam : P-557
Projektnummer : 01298
Ontvangstdatum : 04-02-1998
Startdatum : 04-02-1998

Rapportnummer : 9806665
Rapportagedatum : 10-02-1998

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	AES/ICP
cadmium	grondwater	AES/ICP
chroom	grondwater	AES/ICP
koper	grondwater	AES/ICP
kwik	grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	AES/ICP
nikkel	grondwater	AES/ICP
zink	grondwater	AES/ICP
fenol(index)	grondwater	NEN 6670
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Afgeleid van VPR C85-12
EOX	grondwater	Afgeleid van NEN 6402
vl. verbindingen(15)	grondwater	VPR C85-10 en C85-12
olie(GC)	grondwater	Afgeleid van VPR C85-19

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

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

ALLE OPDRACHTEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE BREDA ONDER NUMMER 421 INSCHRIJVING HANDELSREGISTER BREDA ONDER NUMMER 36036

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	5, 19, 28, 29, 31, 32