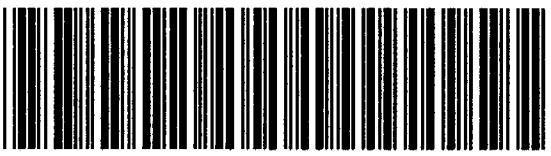
Uniek ID



N3

Ankummer Es 20

307 bodemonderzoek Ankummer Es 20/22

307

Rapport

inzake het indicatief bodemonderzoek
ter plaatse van de Ankummer Es 20/22
te Dalfsen

Projectnr.: 16546-09168

Heerenveen,
februari 1991

Opdrachtgever:

Gemeentewerken Dalfsen
Postbus 35
7720 AA DALFSEN

oranjewoud

Hoofdkantoor
Koningin Wilhelminaweg 11
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel.: 05130-34567
Fax: 05130-33353

District Noord
Koningin Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel.: 05130-34567
Fax: 05130-33353

District Midden
Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Tel.: 03240-96411
Fax: 03240-38189

District Zuid
Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Tel.: 01620-87000
Fax: 01620-51141

District West
Marconistraat 16
Postbus 6549
3002 AM Rotterdam
Tel.: 010-4255277
Fax: 010-4256766

afd. Milieutechnologie en -laboratoria
Driehuizerkerkweg 138
Driehuis, (N-H)
Postbus 439
1970 AK IJmuiden
Tel.: 02550-34734
Fax: 02550-36128

Laboratorium
Maerlant 13
Postbus 1011
8200 BA Lelystad
Tel.: 03200-97189
Fax: 03200-28459

Inhoud:

		Blz.
	Samenvatting	
1	**Inleiding**	1
2	**Terreinbeschrijving**	1
3	**Onderzoeksprogramma**	1
3.1	Veldwerkzaamheden	1
3.2	Analyses	1
4	**Onderzoeksresultaten**	2
4.1	Bodemopbouw	2
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	2
4.3	Analyseresultaten	2
5	**Conclusies en aanbevelingen**	5

Bijlagen:

1	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2	Analyseresultaten grond
3	Analyseresultaten grondwater

Tekening:

09168-S-1	Situatietekening met boorpunten en peilbuizen

Samenvatting

In opdracht van gemeentewerken Dalfsen is in december 1990 door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein ter plaatse van de Ankummer Es 20/22 te Dalfsen.

Op het onderzochte terrein (groot ca. 1,5 ha) zijn 14 boringen verricht, waarvan 2 stuks zijn afgewerkt tot een peilbuis. Van de bovengrond zijn 2 mengmonsters samengesteld.

De resultaten van het indicatief onderzoek zijn als volgt:

Zowel in de grond als in het grondwater zijn geen gehalten van betekenis aangetoond.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er geen belemmeringen aanwezig voor de toekomstige bestemming van het terrein.

1 Inleiding

In opdracht van gemeentewerken Dalfsen is in december 1990 door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Ankummer Es 20/22 te Dalfsen.

Het doel van het onderzoek is om na te gaan of er uit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn voor de te realiseren bestemming van het terrein.

2 Terreinbeschrijving

Het onderzochte terrein beslaat een oppervlakte van circa 1,5 ha en is in gebruik bij een tuinder. Op het terrein zijn een woning en 2 kassen gesitueerd. In de kassen is een verwarmingsunit aanwezig.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Veldwerkzaamheden

In totaal zijn 14 boringen uitgevoerd tot 1,5 m - m.v. waarvan 2 stuks zijn afgewerkt tot een peilbuis. Het filter van de peilbuizen is voorzien van een grindomstorting en de peilbuizen zijn aan het maaiveld afgesloten met een kleistop. Na plaatsing zijn de peilbuizen afgepompt en direct voor de bemonstering nogmaals.
Tevens zijn in het veld het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald.
Plaats en nummer van de boringen zijn aangegeven op tekening 09168-S-1.
Van de bovengrond (ca. 0,0 - 0,5 m - m.v.) zijn 2 mengmonsters samengesteld.
De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de voorschriften van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

3.2 Analyses

Het grondmengmonster ter plaatse van de kas is onderzocht op componenten welke gericht zijn op bestrijdings- en ontsmettingsmiddelen, te weten: arseen, kwik en koper, extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX) en organochloorpesticiden.
Het grondmengmonster van het overige terreingedeelte is onderzocht op zware metalen (chroom, koper, nikkel, lood, kwik, zink, cadmium), arseen, en extraheerbare organische halogeenverbindingen (EOX).
Het grondwater is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xyleen) en vluchtige organische halogeenverbindingen (VOX). Het grondwater ter plaatse van peilbuis 7 (verwarmingsunit kas) is tevens onderzocht op minerale olie (IR).

Bovengenoemde parameters geven over het algemeen een goede indicatie over de aanwezigheid van verontreinigingen in een terrein. Op grond van de beschikbare gegevens is er geen aanleiding de monsters op meer parameters te onderzoeken.
De analyses zijn uitgevoerd conform de VPR.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen staan vermeld in bijlage 1. Het gemiddelde bodemprofiel kan als volgt worden samengevat:

0,0-0,8 m - m.v. : humeus matig fijn zand
0,8-1,3 m - m.v. : humusarm matig fijn zand
1,3-2,2 m - m.v. : matig fijn zand
2,2-3,2 m - m.v. : matig grof zand

De grondwaterstand was tijdens het onderzoek 2,2 m - m.v.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

4.3 Analyseresultaten

De analyseresultaten, weergegeven in de bijlagen 2 en 3, zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader uit de 'Leidraad Bodemsanering' van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne (VROM-november 1988).
In de overschrijdingstabellen voor grond en grondwater worden de analyseresultaten met dit toetsingskader vergeleken.

In deze 'Leidraad' worden A-, B- en C-waarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Referentiewaarde (A):
De achtergrondconcentratie voor Nederlandse bodems of de detectiegrens van de doorgaans toegepaste analysemethode. De referentiewaarden kunnen worden beschouwd als indicatieve concentratieniveaus, waarboven wel en waaronder niet sprake is van een aantoonbare verontreiniging. De referentiewaarden zijn afhankelijk gesteld van het organische stof- en lutumgehalte.

Toetsingswaarde ten behoeve van (nader) onderzoek (B):
In het kader van de Interimwet Bodemsanering wordt een nader onderzoek op korte termijn wenselijk geacht als sprake kan zijn van een ernstig risico voor de volksgezondheid en/of het milieu.

Wanneer de concentratie van een of meer stoffen de B-waarde overschrijdt, wordt aangenomen dat in principe sprake kan zijn van een dergelijk risico. Of dit inderdaad het geval is, dient te worden vastgesteld in het nader onderzoek. Overigens kan, afhankelijk van de situatie, ook bij gehalten lager dan de B-waarde een nader onderzoek gewenst zijn.

Toetsingswaarde ten behoeve van een beslissing tot sanering (C):
Wanneer concentraties deze waarde overschrijden, dient op korte termijn een saneringsonderzoek te worden uitgevoerd.
Bij lagere concentraties is de urgentie van een saneringsonderzoek minder groot, maar in bepaalde gevallen kan het echter toch wenselijk zijn het saneringsonderzoek niet te lang uit te stellen.

Deze toetsingswaarden zijn geen 'harde' criteria. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding in het milieu afhankelijk is van allerlei bodemkenmerken. Tevens is van belang dat het risico van blootstelling van de bevolking mede afhankelijk is van de bestemming en het gebruik van de grond in de huidige situatie en de toekomst.

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

blanco	:	niet op de betreffende parameter onderzocht;
-	:	gehalte lager dan de A-waarde;
*	:	gehalte lager dan de detectiegrens die hoger is dan de betreffende A-waarde;
a	:	gehalte gelijk aan of hoger dan de A-waarde, lager dan de B-waarde en indicatie voor een lichte verontreiniging;
b	:	gehalte gelijk aan of hoger dan de B-waarde, lager dan de C-waarde en indicatie voor een matige verontreiniging;
c	:	gehalte gelijk of hoger dan de C-waarde, en indicatie voor een sterke verontreiniging.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Mengmonsternr.	A	B
Boring	1 t/m 6	7 t/m 14
Diepte in m - m.v.	0,0-0,5	0,0-0,5
Chroom	-	
Nikkel	-	
Koper	-	-
Zink	-	
Cadmium	-	
Lood	-	
Kwik	-	
Arseen	-	-
EOX	a	a
Alfa HCH		-
Beta HCH		-
Gamma HCH		-
Delta HCH		-
Epsilon HCH		-
HCB		-
Heptachloor		-
Heptachloorepoxide		-
Aldrin		-
Dieldrin		a
Endrin		-
Isodrin		-
Telodrin		-
4,4-DDE		-
2,4-DDD		-
4,4-DDD		-
2,4-DDT		-
4,4-DDT		-
Alfa Endosulfan		-

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in beide mengmonsters de parameter EOX in licht verhoogde mate is gemeten. Op tal van onverdachte locaties in geheel Nederland worden EOX-gehalten in deze orde van grootte aangetroffen, zodat hier geen sprake is van een verontreinigde situatie.
Tevens overschrijdt de parameter dieldrin de A-waarde. De overschrijding is echter zo gering dat hier geen nadere aandacht aan behoeft te worden besteed.
De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties in de grond aangetoond.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	7	14
Filterdiepte in m - m.v.	2,2-3,2	2,2-3,2
Benzeen	-	-
Tolueen	*	*
Ethylbenzeen	*	*
Xyleen	*	*
VOX	a	a
Minerale olie (IR)	-	

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de parameter VOX in een licht verhoogde concentratie in het grondwater is aangetoond. De gemeten gehalten liggen echter ruim onder de B-waarde, zodat ze geen nadere aandacht behoeven.
De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde mate in het grondwater aangetoond.

5 Conclusies en aanbevelingen

De bodem en het freatisch grondwater zijn geanalyseerd op een aantal componenten die ter plaatse een verontreiniging zouden kunnen indiceren.

Uit de analyseresultaten van het onderzoek is gebleken dat de onderzochte parameters niet of in nauwelijks verhoogde concentraties in de grond zijn aangetoond.
Ook in het grondwater zijn geen gehalten van betekenis gemeten.

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen aanwezig zijn voor de toekomstige bestemming van het terrein.

Heerenveen, februari 1991
INGENIEURSBUREAU 'ORANJEWOUD' B.V.

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
Ankummer Es 20 te Dalfsen

19900-09064

boring-nummer	diepte in m - m.v.	omschrijving	kleur	zintuiglijke waarnemingen	monster-diepte in m - m.v.	filter-diepte in m - m.v.
1	0,0-0,1	sterk humeus matig fijn zand	bruin			
	0,1-1,1	humeus matig fijn zand	bruin			
	1,1-1,2	humusarm matig fijn zand	geel/bruin			
	1,2-1,6	matig fijn zand	wit			
2	0,0-0,8	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,8-1,2	humusarm matig fijn zand	geel			
	1,2-1,5	matig fijn zand	wit			
3	0,0-0,4	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,4-0,6	humusarm matig fijn zand	geel/bruin			
	0,6-1,5	matig ijzerhoudend matig grof zand	geel			
4	0,0-0,9	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,9-1,0	humusarm matig fijn zand	geel/bruin			
	1,0-1,6	matig grof zand	grijs/bruin			
5	0,0-0,3	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,3-0,6	humusarm matig fijn zand	geel/bruin			
	0,6-0,9	matig fijn zand	geel			
	0,9-1,5	matig grof zand	wit			
6	0,0-0,2	sterk humeus matig fijn zand	bruin			
	0,2-0,8	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,8-1,3	matig humeus matig fijn zand	bruin			
	1,3-1,4	humusarm matig fijn zand	bruin			
	1,4-1,6	matig fijn zand	wit			
7	0,0-1,0	humeus matig fijn zand	bruin			
	1,0-1,1	humusarm matig fijn zand	grijs			
	1,1-1,2	humusrijk matig fijn zand	donkerbruin			
	1,2-1,3	humusarm matig fijn zand	bruin/geel			
	1,3-1,6	matig fijn zand	geel			
	1,6-2,5	matig fijn zand	grijs			
	2,5-3,2	matig grof zand	grijs			
8	0,0-0,9	sterk humeus matig fijn zand	bruin			
	0,9-1,2	humeus matig fijn zand	bruin			
	1,2-1,3	humusarm matig fijn zand	geel/bruin			
	1,3-1,6	matig fijn zand	grijs			
9	0,0-0,3	humusrijk matig fijn zand	bruin			
	0,3-0,7	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,7-0,8	humusarm matig fijn zand	bruin/geel			
	0,8-1,5	matig fijn zand	grijs			
10	0,0-0,7	sterk humeus matig fijn zand	bruin			
	0,7-1,3	humeus matig fijn zand	bruin			
	1,3-1,6	humusarm matig fijn zand	bruin/grijs			
11	0,0-0,9	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,9-1,1	humusarm matig fijn zand	bruin/geel			
	1,1-1,6	matig fijn zand	grijs			
12	0,0-0,9	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,9-1,0	humusarm matig fijn zand	geel/bruin			
	1,0-1,5	matig fijn zand	grijs			
13	0,0-0,8	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,8-1,0	humusarm matig fijn zand	bruin/geel			
	1,0-1,5	matig fijn zand	grijs			
14	0,0-0,8	humeus matig fijn zand	bruin			
	0,8-1,3	matig humeus matig fijn zand	bruin			
	1,3-1,6	matig fijn zand	geel			2,2-3,2
	1,6-3,2	matig fijn zand	grijs			

Bijlage 2: Analyseresultaten grond
(gehalten in milligram per kilogram droge stof) 16546-09168

Boring	1 t/m 6	7 t/m 14	Toetsingswaarden VROM		
Diepte in m - m.v.	0,0-0,5	0,0-0,5	A*	B	C
Chroom	5,7		52	250	800
Nikkel	1,25		12	100	500
Koper	12,5	14,5	22	100	500
Zink	35		71	500	3.000
Cadmium	0,18		0,6	5	20
Lood	31		62	150	600
Kwik	< 0,10		0,3	2	10
Arseen	3,3	5,3	20	30	50
EOX	0,26	0,40	0,1	8	80
Alfa HCH		< 0,01	0,01	0,5	5
Beta HCH		< 0,01	0,01	0,5	5
Gamma HCH		< 0,01	0,01	0,5	5
Delta HCH		< 0,01	0,01	0,5	5
Epsilon HCH		< 0,01	0,01	0,5	5
HCB		< 0,01	0,01	0,5	5
Heptachloor		< 0,01	0,01	0,5	5
Heptachloorepoxide		< 0,01	0,01	0,5	5
Aldrin		< 0,01	0,01	0,5	5
Dieldrin		0,01	0,01	0,5	5
Endrin		< 0,01	0,01	0,5	5
Isodrin		< 0,05	0,01	0,5	5
Telodrin		< 0,01	0,01	0,5	5
4,4-DDE		< 0,01	0,1	0,5	5
2,4-DDD		< 0,01	0,1	0,5	5
4,4-DDD		< 0,01	0,1	0,5	5
2,4-DDT		< 0,01	0,1	0,5	5
4,4-DDT		< 0,01	0,1	0,5	5
Alfa Endosulfan		< 0,01	0,01	0,5	5
Droge stof (%)	86,0	84,9			

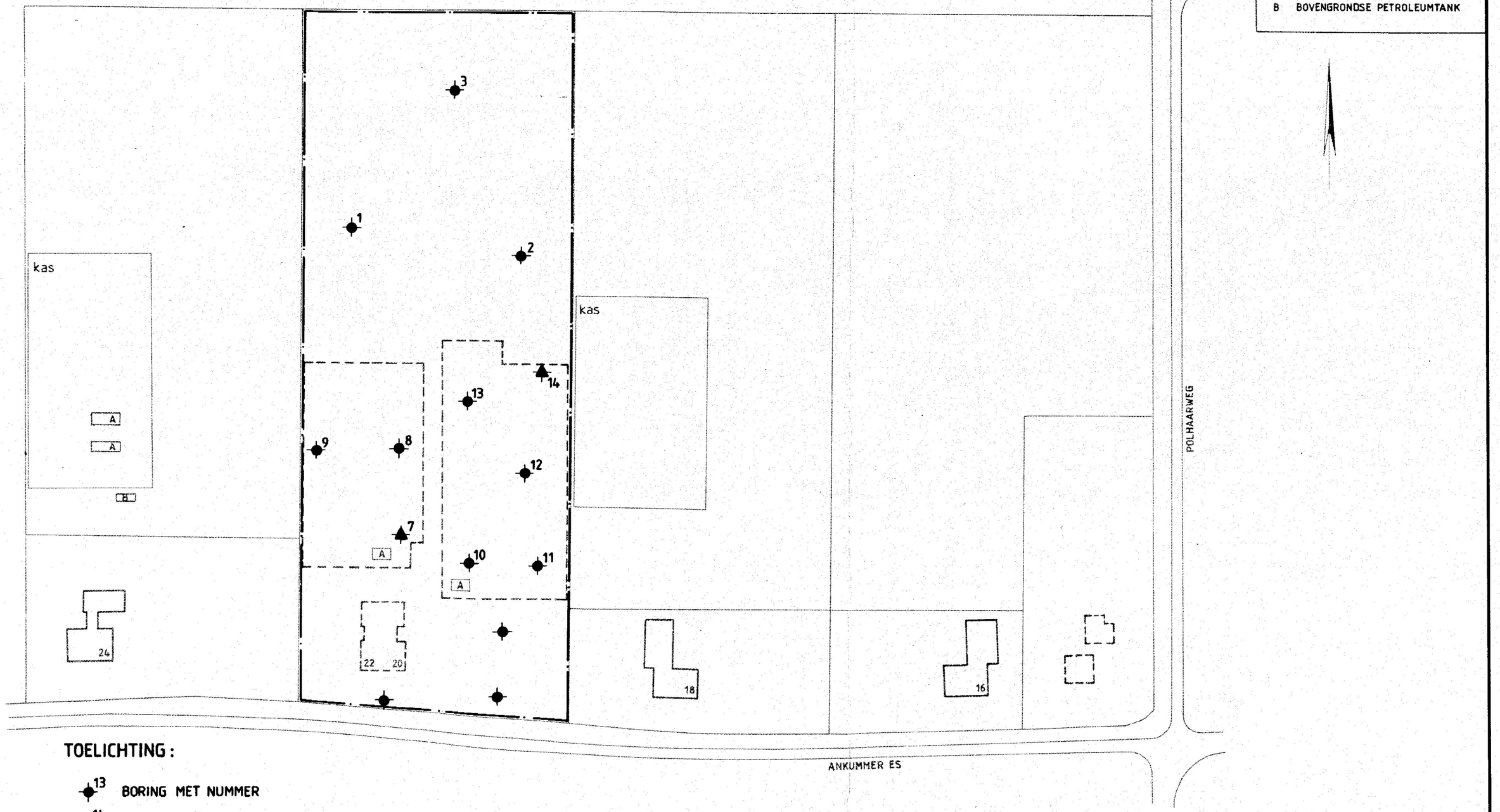
* Bij een humusgehalte van 10% en een lutumgehalte van 2%

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwater
(gehalten in microgram per liter)

16546-09168

Peilbuisnummer	7	14	Toetsingswaarden VROM		
Filterdiepte in m - m.v.	2,2-3,2	2,2-3,2	A	B	C
Benzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	1	5
Tolueen	< 0,5	< 0,5	0,2	15	50
Ethylbenzeen	< 0,5	< 0,5	0,2	20	60
Xyleen	< 0,5	< 0,5	0,2	20	60
VOX	2,9	1,65	1	15	70
Minerale olie (IR)	< 50		50	200	600
pH	7,9	7,1			
EC (μs/cm)	1.240	760			

A VERWARMINGSINSTALLATIES
B BOVENGRONDSE PETROLEUMTANK



TOELICHTING :

- 13 BORING MET NUMMER
- 14 PEILBUIS MET NUMMER
- BEGRENZING ONDERZOEKSTERREIN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

GEMEENTE DALFSEN

INDICATIEF BODEMONDERZOEK ANKUMMER ES 20/22 TE DALFSEN			SITUATIE
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1: 1000
2 - '90		5.1.2e	BLAD IN BLADEN
oranjewoud Almere Driehuis Heerenveen Oosterhout			REG.NR. 09168 - S -1 / WIJZ.

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	13