

PATCHT

Start Dossier

ID Nummer:



Inhoud:

Adresgegevens:

Omschrijving	:Meeleweg 012
Sub Omschr	:
Datum van	:
Datum Tot	:
Lokatie	:
Inhoud	: -1990 Indicatief bodemonderzoek

Filmed & Digitized by:

VANBUUREN
INFORMATIE- BEELD-
EN DOCUMENT VERWERKINGSSYSTEMEN

1990 Indicatief bodemonderzoek

*Archief voegen in hinderwet dossier
Elektron.*

5.1.2e

5.1.2e

11.00 u.

Rapport

Inzake het indicatief bodemonderzoek
aan de Meeleweg 10 te Nieuwleusen

Projectnr.: 19900-09025

Heerenveen,
juni 1990

Opdrachtgever:

Electron B.V.
Postbus 2265
4800 CG BREDA
076- 079241



Hoofdkantoor
District Noord
Kon. Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel.: 05130-34567

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

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

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

Inhoud:

1	Inleiding	1
2	Beschrijving van het terrein	1
3	Beschrijving van het onderzoek	1
3.1	Veldwerkzaamheden	1
3.2	Analyses	2
4	Onderzoeksresultaten	2
4.1	Bodemopbouw	2
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	2
4.3	Analyseresultaten	3
5	Conclusies en aanbevelingen	5

Bijlagen:

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

Tekening:

09025-S-1:

Situatietekening met boorpunten en peilbuis

1

Inleiding

In opdracht van Electron B.V. is door Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V. een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Meeleweg 10 te Nieuwleusen.

Het doel van het onderzoek is na te gaan in hoeverre er door het huidige terreingebruik verontreiniging van grond en grondwater heeft plaatsgevonden.

2

Beschrijving van het terrein

Het onderzochte perceel is gelegen op het bedrijfsterrein aan de Meeleweg 10 te Nieuwleusen en is ca. 5780 m² groot. Op het terrein zijn een werkplaats/opslag, drie nissenhutten en een carport gesitueerd. Het terrein is gedeeltelijk verhard met slakken, klinkers en gravel. Het bedrijfsterrein is gedurende 3½ jaar in gebruik voor opslag en onderhoud van materieel en heeft daarvoor dienst gedaan als opslagplaats voor gravel (aanleg tennisbanen).

Op het terrein zijn twee kleine bovengrondse olietanks (gasolie) aanwezig. Een tank (A : 1.500 l) wordt gebruikt voor het aftanken van rijdend materieel en de andere tank (B : 1.000 l) voorziet via twee leidingen (hard plastic) een verwarmingsketel ter plaatse van de werkplaats van brandstof.

In de werkplaats, die is voorzien van een betonverharding, staan diverse vaten met afgewerkte olie opgeslagen.

Plaats en ligging van de diverse gebouwen, tanks en leidingen zijn aangegeven op kaart 09025-S-1.

3

Uitvoering van het onderzoek

3.1

Veldwerkzaamheden

In totaal zijn 12 boringen uitgevoerd tot minimaal 1,5 m - m.v., waarvan twee zijn afgewerkt tot een peilbuis.

De peilbuizen zijn geplaatst ter plaatse van boringnr. 1 en 2 en hebben respectievelijk een filterstelling van 1,2 - 2,2 en 1,3 - 2,3 m - m.v. 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 een week later, direct voor de bemonstering, nogmaals.

Tevens zijn in het veld het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de zuurgraad (pH) van het grondwater bepaald. Van de geroerde bovengrond (ca. 0,0 - 0,6) ter plaatse van de boringnrs. 4 t/m 12 is een mengmonster samengesteld. Daarnaast zijn ter plaatse van boringnr. 1 en 2 twee grondmonsters verzameld (respectievelijk 0,3 - 1,0 en 0,1 - 0,9 m - m.v.) op basis van zintuiglijke waarnemingen.

Plaats en nummer van de boringen zijn aangegeven op tekening 09025-S-1. Het elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad van het grondwater zijn weergegeven in bijlage 3. De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de voorschriften van de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR).

3.2

Analyses

Het mengmonster van de bovengrond is onderzocht op zware metalen (chromium, koper, nikkel, lood, kwik, zink, cadmium), arseen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) en extraheerbare organische halogeenvbindingen (EOX).

Het grondwater is onderzocht op vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen) en vluchtige organische halogeenvbindingen (VOX).

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 in bijlage 1. Het gemiddelde bodemprofiel kan als volgt worden samengevat:

0,0 - 0,1 à 0,2	m - m.v. : verharding
0,1 à 0,2 - 1,0 - 1,2	m - m.v. : bruin/zwart licht humeus matig fijn zand
1,0 à 1,2 - 2,3	m - m.v. : grijs matig fijn zand

De grondwaterstand was tijdens het onderzoek 0,85 m - m.v.

4.2

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de bovengrondse tank A zijn op het maaiveld olieplekken zichtbaar als gevolg van morsingen.

In het bodemprofiel ter plaatse van boringnr. 1, direct voor tank A, is op een diepte van 0,2 tot 1,0 m - m.v. een lichte oliegeur waargenomen. In de directe omgeving van de bovengrondse olietank B zijn aan het maaiveld geen olieplekken zichtbaar.

Aan de achterzijde van de werkplaats ligt direct onder het maaiveld de plastic olieleiding (zie tekening 09025-S-1). Ter hoogte van de verwarmingsketel is een verbindingstuk in de muur bevestigd, waar de plasticleiding via een koppelstuk is verbonden aan een metalen leiding. Direct onder het koppelstuk aan de buitenmuurzijde is aan het maaiveld olie zichtbaar, waarschijnlijk als gevolg van lekkage in het koppelstuk. Nabij de lekkage is in het bodemprofiel (boringnr. 2) een matig tot sterke oliegeur waargenomen op een diepte van 0,0 tot 0,9 m - m.v.

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 grondmonsters

Boringnr.	1	2	Mengmonster
Diepte in m - m.v.	0,3-1,0	0,1-0,9	4 t/m 12 0,0-0,6
Chroom			-
Nikkel			a
Koper			-
Zink			a
Cadmium			*
Lood			a
Kwik			-
Arseen			-
EOX			-
Minerale olie	a	b	-
PCA's:			
Naftaleen			a
Phenanthreen			a
Anthraceen			-
Fluorantheen			a
Benzo(a)anthraceen			-
Chryseen			a
Benzo(k)fluorantheen			-
Benzo(a)pyreen			a
Benzo(g,h,i)peryleen			-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			-
PCA's-totaal			a

Uit tabel 1 blijkt dat het gehalte aan minerale olie in boringnr. 1 (0,3 - 1,0 m - m.v.) licht verhoogd is, terwijl in boringnr. 2 (0,1 - 0,9 m - m.v.) sprake is van een matige verontreiniging.

In het mengmonster van de bovengrond zijn nikkel, zink en lood in licht verhoogde concentratie aangetroffen. Daarnaast is het gehalte aan enkele individuele polycyclische aromaten licht verhoogd, evenals het totaalgehalte aan polycyclische aromaten.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuisnummer	1	2
Filterdiepte in m - m.v.	1,2-2,2	1,3-2,3
Benzeen	-	-
Tolueen	-	-
Ethylbenzeen	-	-
Xyleen	-	-
VOX	-	-
Minerale olie	a	a

Uit bovenstaande tabel blijkt dat zowel ter plaatse van peilbuisnr. 1 als peilbuisnr. 2 het gehalte aan minerale olie licht is verhoogd.

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 blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten voorkomen aan nikkel, zink, lood en polycyclische aromaten. De overschrijding van de referentiewaarde is echter zo gering dat geen sprake is van een verontreinigde situatie.

Ter plaatse van boringnr. 1, nabij de bovengrondse tank A, is in het bodemprofiel van 0,3 - 1,0 m - m.v. licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen (gemeten gehalte 41 mg/kg d.s., A-waarde: 35). In het bodemprofiel (0,3 - 1,0 m - m.v.) is een lichte oliegeur waargenomen. In het grondwater ter plaatse overschrijdt het gehalte aan minerale olie de A-waarde (gemeten gehalte 140 µg/l, A-waarde: 50).

Nabij het aansluitpunt van de olieleiding in de muur aan de achterzijde van de werkplaats is in het bodemprofiel (boringnr. 2; 0,0 - 0,9 m - m.v.) een matig tot sterke oliegeur waargenomen.

Aan het maaiveld is gelekke olie zichtbaar. In het ter plaatse verzamelde grondmonster van 0,1 - 0,9 m - m.v. is een gehalte aan minerale olie aangetroffen, gelijk aan de B-waarde (1.000 mg/kg d.s.). In het grondwater ter hoogte van peilbuisnr. 2 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen (gemeten gehalte: 59 µg/l, A-waarde 50). Peilbuisnr. 2 is direct onder het lekkende aansluitpunt geplaatst. Op grond hiervan kan worden aangenomen dat in de (directe) omgeving van peilbuisnr. 2 geen hoger gehalte aan minerale olie zal voorkomen als is aangetroffen ter hoogte van peilbuisnr. 2. De verontreiniging manifesteert zich met name in de bodem (ca. 0,0 - 1,0 m - m.v.) met een beperkte omvang.

Samenvattend wordt geconcludeerd dat in de bovengrond van het onderzochte terrein geen gehalten zijn aangetroffen aan nikkel, zink, lood en polycyclische aromaten waardoor sprake zou zijn van een verontreiniging.

De aangetroffen gehalten zijn slechts licht verhoogd en vormen voor de toekomstige bestemming (bedrijfsterrein) geen belemmeringen.

Aanbevolen wordt om de bovengrondse tank A in een kuipconstructie te plaatsen om verdere beïnvloeding van grond en grondwater met gemorste olie te voorkomen.

De aangetroffen gehalten in grond en grondwater zijn echter niet zodanig dat sanerende maatregelen overwogen dienen te worden. Ten aanzien van de aangetroffen olieverontreiniging ter plaatse van peilbuisnr. 2 als gevolg van een lekkend koppelstuk wordt aanbevolen de zintuiglijk verontreinigde grond te verwijderen (tot ca. 1,0 m - m.v.). Gezien de aard van de bron gaat het hier om een beperkt te verwijderen hoeveelheid. Daarnaast dient het koppelstuk van de olieleiding op verdere lekkage te worden gecontroleerd om verdere beïnvloeding van grond en grondwater te voorkomen.

*hlf Plot
12/6/90*

*Mr. uit naar
geconcludeerd
(Hardenburg)*

89 -

uitplant

*80/ton
2 à 3 m
300/ton
1500*

Heerenveen, juni 1990

INGENIEURSBUREAU 'ORANJEWoud' B.V.

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

19900-09025

boring-nummer	diepte in m - m.v.	omschrijving	zintuiglijke waarnemingen	kleur	monster-diepte in m - m.v.	filter-diepte in m - m.v.
1	0,0-0,2	klinkers	lichte oliegeur	bruin	0,3-1,0	1,2-2,2
	0,2-0,3	ophoogzand		zwart		
	0,3-1,0	licht humeus matig fijn zand		bruin/zwart		
	1,0-1,5	matig fijn zand + humeuze brokjes		grijs		
2	1,5-2,2	matig fijn zand	lekkage olie matig tot sterke oliegeur		0,1-0,9	1,3-2,3
3	0,0-0,9	gras				
	0,9-2,3	matig fijn zand, licht humeus				
4	0,0-0,3	matig fijn zand				
	0,3-0,5	gravel + puin				
5	0,5-1,3	puin + gravel				
	1,3-1,6	boring gestaakt				
6	0,0-0,2	gravel + puin				
	0,2-0,5	matig fijn zand				
7	0,5-0,8	matig fijn zand, licht humeuze, brokjes				
	0,8-1,6	matig fijn zand				
8	0,0-0,3	gravel grof/fijn				
	0,3-0,5	licht humeus matig fijn zand				
9	0,5-1,3	matig fijn zand				
	1,3-1,6	matig fijn zand				
10	0,0-0,3	gravel fijn				
	0,3-0,5	licht humeus matig fijn zand + fijn grind				
11	0,5-1,2	licht humeus matig fijn zand				
	1,2-1,5	matig fijn zand				
12	0,0-0,2	gravel matig fijn zand + grind				
	0,2-0,5	matig fijn zand licht humeus				
13	0,5-1,0	matig fijn zand				
	1,0-1,2	matig fijn zand				
14	0,0-0,1	klanker				
	0,1-0,3	matig fijn zand				
15	0,3-0,5	licht humeus matig fijn zand				
	0,5-1,1	matig fijn zand				
16	1,1-1,4	matig fijn zand				
17	0,0-0,1	klanker				
	0,1-0,2	ophoogzand				
18	0,2-0,6	matig fijn zand				
	0,6-1,0	licht humeus matig fijn zand				
19	1,0-1,5	matig fijn zand				
20	0,0-0,2	gravel/slakken (hoogoven) + grind				
	0,2-0,5	licht humeus matig fijn zand				
21	0,0-0,2	matig fijn zand				
	0,2-1,2	licht humeus matig fijn zand				
22	1,2-1,4	matig fijn zand				
	1,2-1,6	matig fijn zand (grijs)				

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

19900-09025

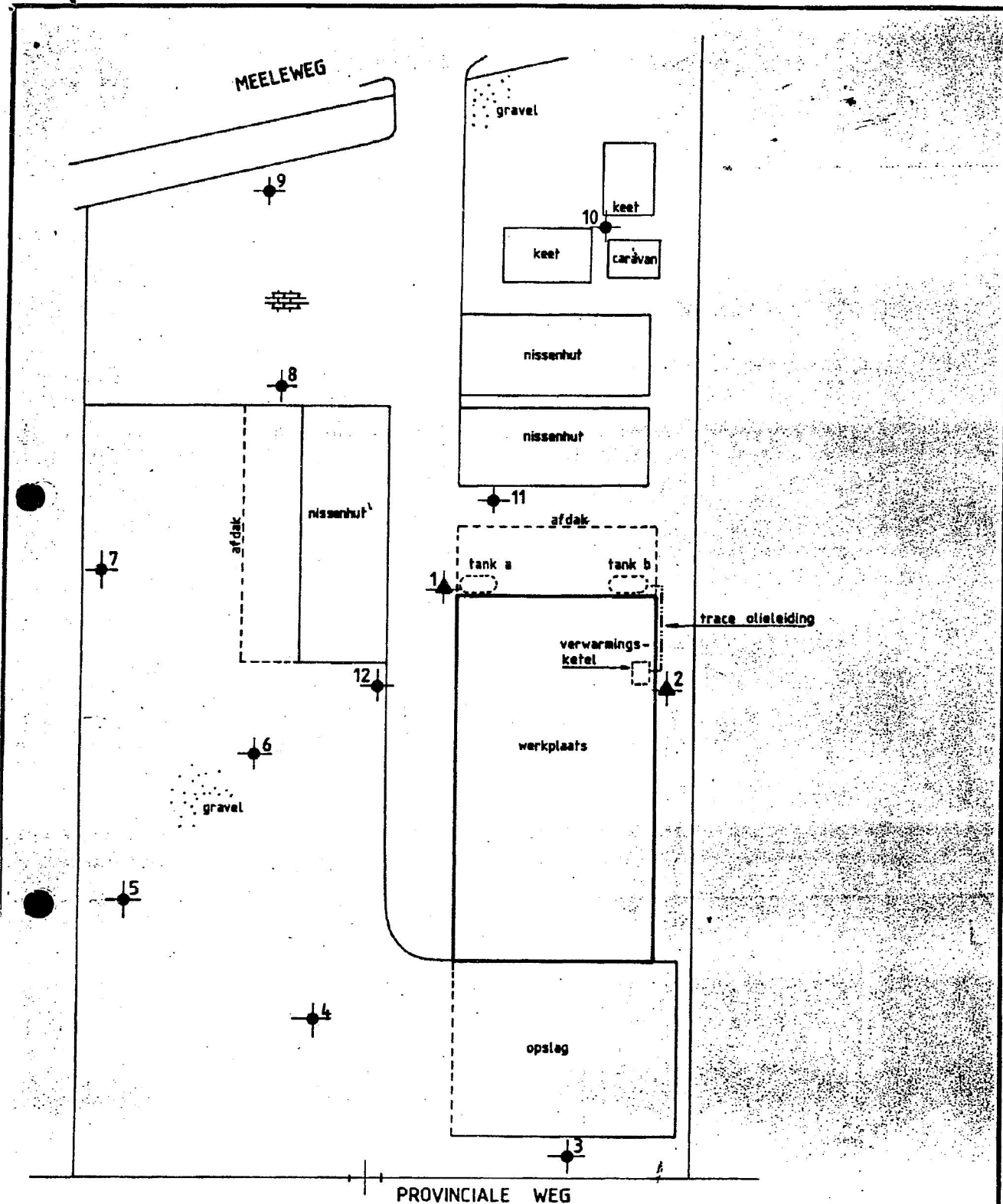
Boring Diepte in m - m.v.	Mengmonster		Toetsingswaarden VROM			
	1	2	I	A*	B	C
	0,3-1,0	0,1-0,9	0,1-0,6			
Chroom			36	60	250	800
Nikkel			30	15	100	500
Koper			21	22	100	500
Zink			140	76	500	3.000
Cadmium			< 1,0	0,6	5	20
Lood			70	62	150	600
Kwik			0,1	0,2	2	10
Arseen			6,6	20	30	50
Minerale olie	41	1000		35	1000	5000
EOX			< 0,1	0,1	8	80
Naftaleen			0,03	0,007	5	50
Phenanthreen			0,09	0,07	10	100
Anthraceen			0,03	0,07	10	100
Fluorantheen			0,24	0,07	10	100
Benzo(a)anthraceen			0,11	0,7	5	50
Chryseen			0,18	0,007	5	50
Benzo(k)fluorantheen			0,04	7	5	50
Benzo(a)pyreen			0,07	0,07	1	10
Benzo(g,h,i)peryleen			0,31	7	10	100
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			< 0,08	7	5	50
PCA's-totaal			1,10	1	20	200
Droogrest in %	81,6	76,6	84,4			

* Bij een humusgehalte van 7% en een lutumgehalte van 5%

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

19900-09025

Peilbuisnummer Filterdiepte in m - m.v.	1	2	Toetsingswaarden VROM		
	1,2-2,2	1,3-2,3	A	B	C
Benzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	1	5
Tolueen	< 0,2	< 0,2	0,2	15	50
Ethylbenzeen	< 0,2	< 0,2	0,2	20	60
Xyleen	< 0,2	< 0,2	0,2	20	60
VOX	0,09	0,63	1	15	50
Minerale olie	140	59	50	200	600
pH	7,16	7,21			
EC (microS/cm)	311	358			



TOELICHTING

- ▲² PEILBUIS MET NUMMER
 ●¹² BORING MET NUMMER

ELECTRON B.V.

INDICATIEF BODEMONDERZOEK MEELEWEG 10 NIEUWLEUSEN			SITUATIE	
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:500	
5-'90	5.1.2e	5.1.2e	BLAD	IN BLADEN
 oranjewoud Almere Dinhuys Heerenveen Gasterhout			REG.NR.	WIJZ.
			09025-S-1	0

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	3, 15