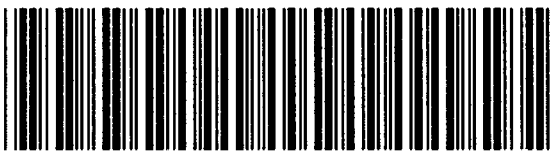
Uniek ID



N3

Welsummerweg 11 / 13

7 Bodemonderzoek Welsummerweg 11

7

RAPPORT

Verkennend bodemonderzoek
tankstation aan de Welsummerweg 11
te Dalfsen

Projectnr.: 87-08365

Oosterhout,
mei 1987

OPDRACHTGEVER:

Texaco Petroleum Maatschappij (Nederland) B.V.
Weena 116
5.1.2e ROTTERDAM

INHOUD: Blz.

1.	INLEIDING	1
2.	TERREINBESCHRIJVING EN HISTORISCHE INFORMATIE	2
3.	GEOHYDROLOGIE	3
4.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	4
5.	RESULTATEN	5
5.1	Zintuiglijke waarnemingen	5
5.2	Toetsingskader	5
5.3	Grond	5
5.4	Grondwater	6
6.	CONCLUSIES	7

BIJLAGEN:

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen
Bijlage 2: Methodiek van bemonstering
Bijlage 3: Analysemethoden en detectiegrenzen
Bijlage 4: Analyseresultaten grond
Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

TEKENINGEN:

08365-O-1: overzichtstekening 1:25.000
08365-S-1: situatietekening met boorpunten en peilbuizen 1:100

1. INLEIDING

In opdracht van Texaco Petroleum Maatschappij (Nederland) B.V. is door Ingenieursbureau "Oranjewoud" B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het tankstation aan de Welsummerweg 11 te Dalfsen (zie tek. O-1).
Het onderzoek is uitgevoerd in de periode april-mei 1987.

Doel van het verkennend onderzoek is na te gaan of er op het onderzoeksterrein sprake is van stoffen welke in verontreinigende mate in bodem en/of grondwater voorkomen.

Het voorliggende rapport presenteert de resultaten van het onderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

2. TERREINBESCHRIJVING EN HISTORISCHE INFORMATIE

De huidige situatie is weergegeven in tek. S-1.

Het op het terrein aanwezige tankstation heeft de beschikking over een pompeiland en 3 ondergrondse brandstoffenopslagtanks. In de tanks is dieselolie en normale benzine (beide 6.000 l) en superbenzine (12.000 l) opgeslagen.

Het tankstation is ter plaatse gevestigd sedert 1970. De ondergrondse tanks hebben voorzover bekend altijd op dezelfde plaats gelegen. In 1986 is een gastank achter de showroom ingegraven.

Volgens de pomphouder hebben zich in het verleden geen calamiteiten voorgedaan.

3. GEOHYDROLOGIE

Geohydrologische informatie betreffende het onderzoeksterrein is verzameld uit diverse bronnen en samengevat in onderstaande tabel. Locaal is in het eerste watervoerend pakket Eemklei aanwezig.

Globale diepte (m -m.v.)	Geohydrologische eenheid	Formaties	Samenstelling
0 - 34	1e watervoerend pakket	Twente/Kreftenheye/ Drente	zand
35 - 45	scheidende laag	Drente/Tegelen	klei

In het beschouwde gebied stroomt het freatische en diepere grondwater gemiddeld in (noord-) westelijke richting.

4. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de opslagtanks c.q. het pompeiland zijn resp. 6 en 4 boringen verricht (boring 1 t/m 10). De boordiepte bedraagt ca. 2 m.

Een boring nabij de opslagtanks c.q. het pompeiland is doorgezet tot 4 m -m.v. (boring 4 en 8). Beide boringen zijn afgewerkt met een filter. De filters zijn bemonsterd.

Mede op basis van zintuiglijke waarnemingen is van de grond van de boringen verricht bij de opslagtanks c.q. het pompeiland een mengmonster samengesteld (monster I en II).

De boringen zijn beschreven en zintuiglijk beoordeeld (bijlage 1). Bijlage 2 geeft de methodiek van bemonstering.

Analyses

De 2 grondwatermonsters zijn onderzocht op minerale olie en aromaten. De 2 grondmengmonsters zijn onderzocht op minerale olie.

De analysemethoden en detectiegrenzen zijn weergegeven in bijlage 3.

5. RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Met uitzondering van boring 9 (0,0-0,3 m -m.v.) zijn in de overige boringen zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4 en 5. De resultaten zijn vergeleken met de Indicatieve Richtwaarden van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne. De richtwaarden zijn:

- de A-waarde:
  komt overeen met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie die bij de verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen, of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode.

- de B-waarde:
  is een toetsingswaarde, waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn.

- de C-waarde:
  concentraties van verontreinigende stoffen die deze waarden overschrijden geven aanleiding een saneringsonderzoek in te stellen en zonodig sanerende maatregelen te nemen.

De indicatieve richtwaarden zijn eveneens bij bijlage 4 en 5 opgenomen.

5.3 Grond

In de onderzochte monsters zijn geen verhoogde gehalten aan lood en minerale olie aangetroffen.

5.4 Grondwater

In het grondwater van peilbuis 4 en 8 zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aanwezig. Het gehalte aan benzeen, tolueen en ethylbenzeen is niet verhoogd.

6. CONCLUSIES

De grond ter plaatse van de brandstoffenopslagtanks en de pompeilanden bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie. Op één locatie is zintuiglijk een lichte benzinegeur in de bovengrond waargenomen.

Het grondwater op de genoemde locaties bevat nauwelijks verhoogde gehalten aan minerale olie en aromaten.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is er, mede gezien de onveranderde bestemming van het onderzoeksterrein, geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek en/of het treffen van maatregelen.

Projectnr.: 87-08365

Profielbeschrijvingen

Volgnr. boring	Diepte in m -m.v.	Omschrijving	Zintuiglijk waargenomen verontreiniging
1	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,20	geel matig fijn zand	
	0,20-0,30	bruin/zwart matig fijn zand	
	0,30-1,30	bruin matig fijn zand	
	1,30-2,00	geel matig fijn zand	
2	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,30	bruin/zwart matig fijn zand	
	0,30-0,50	bruin matig fijn zand	
	0,50-1,10	bruin/geel matig fijn zand	
	1,10-2,00	geel matig fijn zand	
3	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,30	bruin/zwart matig fijn zand	
	0,30-0,50	bruin matig fijn zand	
	0,50-1,10	bruin/geel matig fijn zand	
	1,10-2,00	geel matig fijn zand	
4	0,00-0,60	bruin matig fijn zand	
Peil-	0,60-1,00	geel/bruin matig fijn zand	
buis	1,00-1,30	rood/bruin matig fijn zand	
	1,30-2,00	geel matig fijn zand	
	2,00-3,60	geel/grijs matig grof zand	
	3,60-4,00	grijs matig grof zand	
		Filterdiepte: 3,00-4,00 m -m.v.	
5	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,30	geel matig fijn zand	
	0,30-0,40	donkerbruin matig fijn zand	
	0,40-1,00	bruin matig grof zand	
	1,00-1,30	bruin/geel matig fijn zand	
	1,30-2,00	wit matig fijn zand	
6	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,30	geel matig fijn zand	
	0,30-0,40	donkerbruin matig fijn zand	
	0,40-1,00	geel matig fijn zand	
	1,00-1,30	geel/wit matig fijn zand	
	1,30-2,00	wit matig fijn zand	
7	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,40	geel matig fijn zand	
	0,40-0,60	donkerbruin matig fijn zand	
	0,60-1,20	geel matig fijn zand	
	1,20-3,30	grijs matig grof zand	
	3,30-4,00	geel matig grof zand	
8	0,00-0,10	klinker	
(peilbuis)	0,10-0,30	geel matig fijn zand	
	0,30-0,60	bruin matig fijn zand	
	0,60-1,10	geel/grijs matig fijn zand	

Profielbeschrijvingen

Volgnr. boring	Diepte in m -m.v.	Omschrijving	Zintuiglijk waargenomen verontreiniging
8 (vervolg)	1,10-4,00	grijs matig fijn zand	
		Filterdiepte: 3,00-4,00 m -m.v.	
9	0,00-0,20	zwart/bruin matig fijn zand	0,00-0,30 lichte benzinegeur
	0,20-0,50	geel matig fijn zand	
	0,50-0,80	bruin/geel matig fijn zand	
	0,80-1,20	roodbruin matig fijn zand	
10	0,00-0,10	klinker	
	0,10-0,50	geel matig fijn zand	
	1,50-1,60	geel/zwart licht leemhoudend matig fijn zand	
	1,60-2,00	grijs matig fijn zand	

Methodiek van bemonstering

Grond

De bemonstering van grond boven grondwaterniveau vindt veelal plaats met behulp van de Edelmanboor; in puinhoudende grond wordt gebruik gemaakt van een riversideboor, slagguts of ramguts. Voor een snelle bemonstering van de bovenlaag wordt vaak een gutsboor ingezet.
Beneden grondwaterniveau vindt bemonstering voornamelijk plaats met behulp van een zuigerboor; in samenhangende lagen (veen, klei e.d.) wordt ook gebruik gemaakt van de Edelmanboor.
Een puls wordt in combinatie met mantelbuizen gebruikt om (in niet samenhangende lagen) peilbuizen te kunnen plaatsen; hierbij wordt geen of zeer weinig werkwater gebruikt. Een pulsboring wordt in principe niet gebruikt voor bemonstering van grond.

De grondmonsters worden verzameld in glazen potten, afgesloten met plastic deksels, voorzien van aluminiumfolie.
Binnen 24 uur na monstername komen de monsters aan op het laboratorium waar, afhankelijk van de analyses, conservering plaatsvindt.

Grondwater

Ten behoeve van het nemen van grondwatermonsters worden P.V.C.-buizen (KIWA-keur) geplaatst. Bij het verlengen van de buizen wordt geen lijm gebruikt. Het filtergedeelte van de peilbuis wordt voorzien van gewassen filterkous en omstort met gewassen en gebrand filtergrind (1-2 mm). Het boorgat wordt aan maaiveld gedicht met een bentonietkleistop. De peilbuizen worden afgewerkt met een straatpot of beschermkap.

Na plaatsing en voor bemonstering worden de peilbuizen afgepompt.
De bemonstering vindt meestal plaats met behulp van een vacuümpomp, waarbij minimaal 2 flessen in serie zijn geplaatst. Bij bemonstering van vluchtige componenten wordt de onderdruk zo laag mogelijk gehouden. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van een pulsslang en, bij bemonstering op grotere diepte, van de (stikstof)drukmethode.
De watermonsters worden opgevangen in glazen flessen; voor sommige bepalingen worden kunststof flessen gebruikt. Monsters bestemd voor analyse op vluchtige componenten worden opgevangen in speciale, met stikstof gevulde flesjes. De monsterflessen worden afgesloten met een plastic dop, voorzien van aluminiumfolie.

Methodiek van bemonstering

Voor bemonstering worden de aanzuigslangen en de monsterflessen met het betreffende watermonster gespoeld. Bij iedere peilbuis wordt een nieuwe aanzuigslag gebruikt.

De watermonsters worden, afhankelijk van de bepalingen, in het veld gefiltreerd en geconserveerd volgens de geldende NEN-normen of volgens praktijknorm NPR 6601. Binnen 24 uur na monstername komen de monsters aan op het laboratorium.

Projectnr. 87-08365

Analysemethoden en detectiegrenzen

Parameter	Methode	Voorschrift	Detectiegrens grond (mg/kg)	Detectiegrens water (ug/l)
Zuurgraad (pH)	electrometrisch	NEN 6411		
Geleidingsvermogen (EC)	electrometrisch	NEN 6412		
Arseen (As)	AAS	NEN 6457	2	1,0
Cadmium (Cd)	AAS	NEN 6458/6452	1	0,05
Chroom (Cr)	AAS	NEN 6444/6448	5	2,0
Koper (Cu)	AAS	NEN 6454/6451	5	2,0
Lood (Pb)	AAS	NEN 6429/6453	5	2,0
Nikkel (Ni)	AAS	NEN 6430/6456	5	2,0
Zink (Zn)	AAS	NEN 6443	1	5,0
Kwik (Hg)	AAS	NEN 6439/6449	0,05	0,05
Minerale olie	infrarood	publ. RIZA	25	
	infrarood	NEN 6673		20
	GC		20	60
Cyanide (totaal)	fotometrisch	EPA method 335.3	1,0	2,0
Vluchtige aromaten	GC		0,005-0,02	0,1-0,2
Vluchtige koolwaterstoffen	GC		0,05-0,1	0,5-1,0
EOX	microcoulometr.	R.I.V.M.	0,5	
	microcoulometr.	aangep. O-NEN 6402	0,1	0,1
VOX	microcoulometr.	aangep. O-NEN 6401	0,01	0,5
Polycyclische aromaten	HPLC (GC/MS)		0,05-0,1	0,01-0,1
Fenolindex	fotometrisch	NEN 6670	0,05	0,5
Fenol	GC		0,05	0,5

Analyseresultaten grond (ppm)

Monster	I	II	Richtwaarden V.R.O.M.*		
Boringen	1 t/m 4	5 t/m 8			
Diepte (m -m.v.)	1,0-2,0	0,0-1,0	A	B	C
Minerale olie	62	46	100	1.000	5.000
Droogrest (%)	88,6	89,1			

* Indicatieve richtwaarden van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne
ppm = mg per kg droge stof

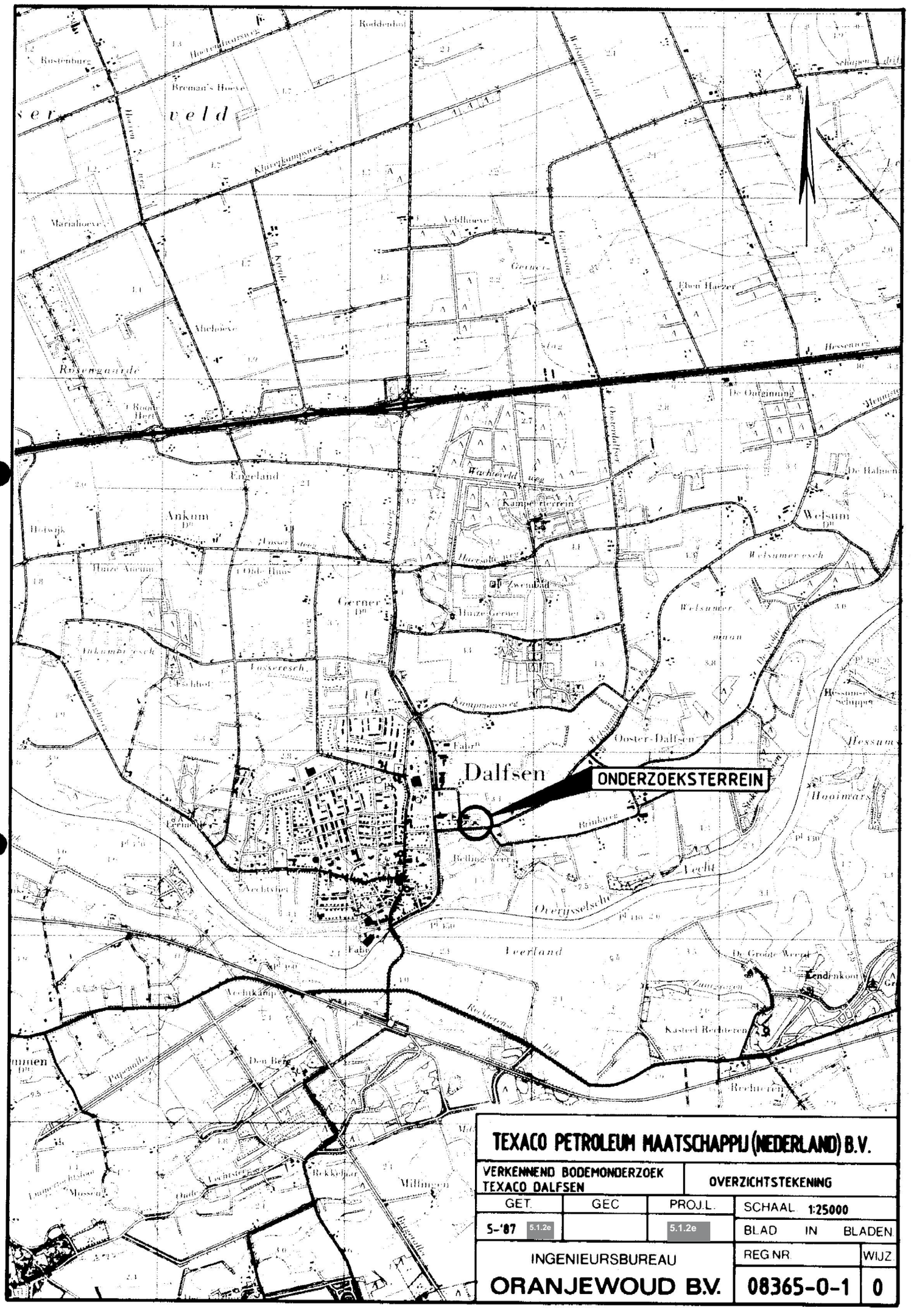
Analyseresultaten grondwater (ppb)

Parameter	Peilbuis 4	Peilbuis 8	Richtwaarden V.R.O.M.*		
			A	B	C
Minerale olie	40	20	20	200	600
Benzeen	0,16	0,10	0,2	1	5
Tolueen	0,38	0,39	0,5	15	50
Ethylbenzeen	k 0,25	k 0,25	0,5	20	60
Xylenen	0,50	0,61	0,5	20	60
Aromaten totaal	1,04	1,1	1	30	100

* Indicatieve richtwaarden van het Directoraat-Generaal voor de Milieuhygiëne

ppb = microgram per liter

k = kleiner dan



TEXACO PETROLEUM MAATSCHAPPIJ (NEDERLAND) B.V.				
VERKENNEND BODEMONDERZOEK TEXACO DALFSEN			OVERZICHTSTEKENING	
GET.	GEC	PROJ.L.	SCHAAL 1:25000	
5-'87 5.1.2e		5.1.2e	BLAD IN BLADEN	
INGENIEURSBUREAU			REG.NR.	WIJZ.
ORANJEWOUD B.V.			08365-0-1	0

Inventarisatie-formulier bodemonderzoeken

Lokatie : tankstation Welsummerweg 11

Kadaster nr. : G 1072

Opdrachtgever : Texaco Petroleum Maatschappij

Eigenaar : [redacted]

Gebruiker :

Oppervlakte : ca 20 a 50 ca

Datum onderzoek : april - mei 1987

Reden onderzoek : na gaan of er verontreiniging van bodem en/of grondwater voorkomt

Soort en systematiek onderzoek : verkennend door boringen

Historisch gebruik : Garage

Huidig gebruik : winkel pand

Toekomstig gebruik : -

Verontreinigingsituatie

Bodem (overschrijding A/B/C) :

Specifiek (welke stoffen) :
:
:

Grondwater (A/B/C) :

Specifiek (welke stoffen) :
:
:

Overschrijding interventiew. : Ja/Nee

Oorzaak verontreiniging :

Omvang verontreiniging :

Gesaneerd (Ja/Nee) :

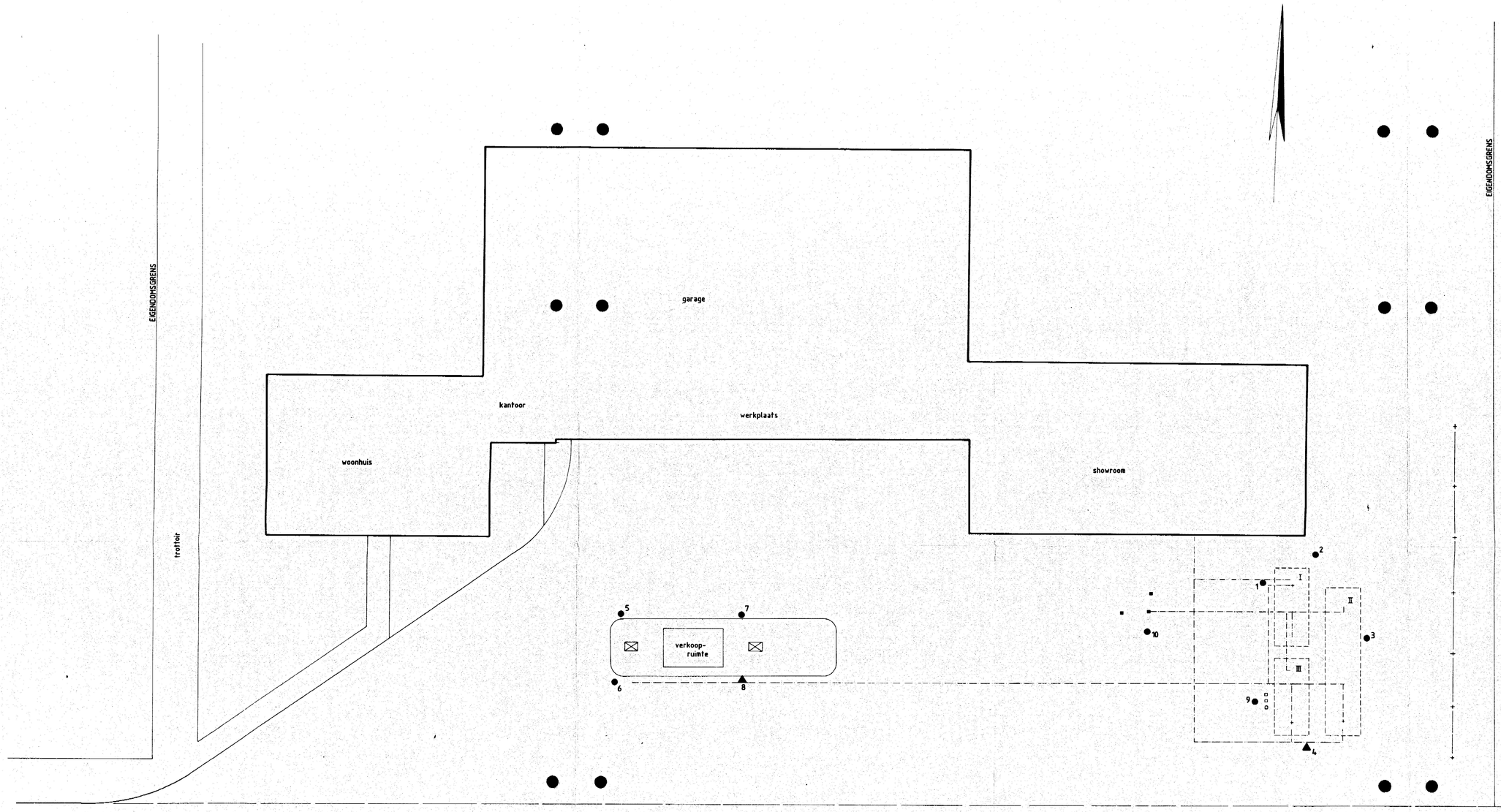
Vervolg-aktie :

Aangemeld ihkv IBS/BSB :

Prioriteit (categorie) :

Vermoedelijk termijn sanering : kort/middel lang/lang

Opmerkingen (evt zelf-sanering) :



VERKLARING:

- I — BRANDSTOFTANK (ondergronds) MET NUMMER
  I = DIESELOLIE 6000 l.
  II = NORMALE BENZINE 6000 l.
  III = SUPER BENZINE 12000 l.
- BRANDSTOFLEIDING (ondergronds)
- ONTLUCHTING
- BRANDSTOFPOMP
- VULPUNT (oud)
- VULPUNT (nieuw)
- 1 — BORING MET NUMMER
- 4 — PEILBUIS MET NUMMER

NR	DATUM	WIJZIGING	GET	GEC	PROJL

TEXACO PETROLEUM MAATSCHAPPIJ (NEDERLAND) B.V.

VERKENNEND BODEMONDERZOEK
TEXACO DALFSEN

SITUATIETEKENING MET
BOORPUNTEN EN PEILBUIZEN

OPN.	GET.	GEC.	PROJ.L.	FORM.
	5-'87			A-1

SCHAAL 1:100

BLAD IN BLADEN

INGENIEURSBUREAU
ORANJEWOUD B.V.

REG.NR. 08365-S-1

WIJZ. 0

5.1.2e



→ verricht bodemonderz: Mei '87
↳ 9 jaar oud. + niet grondig!
vlg. Bouwverord: < 5 jr
(< 10 jr)

→ uitsl: 90 m³
vrijstelling ipv 50 m³
↳ geen vrijstelling

→ beperkt onderz. opzicht:
- min. olie (> 50)
- BTEX (> 50)

→ betroffen gedeelte is niet onderzocht.

⇒ alle bepaalde onderz.el.
↳ ~~geanalyseerd~~.

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, 18, 19, 20, 21