

Nulsituatie-bodemonderzoek Azelosestraat 115 te Borne

opdrachtgever	Egberink B V
project	Azelosestraat 115 te Borne
ordernummer	26885
documentnummer	3315001
revisie	0
datum	18 mei 2000
auteur	W Bossink

Tebodin B.V.

Drienerstate, P C Hooftlaan 56
7552 HG Hengelo
Postbus 233
7550 AE Hengelo

telefoon 074 - 249 62 18
telefax 074 - 249 62 15
e-mail w.bossink@tebodin.nl

Inhoudsopgave		pagina
1	Inleiding	4
2	Beschrijving onderzoekslocatie	5
3	Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden	6
3 1	Onderzoeksopzet	6
3 2	Uitgevoerde werkzaamheden	6
3 3	Toetsing	7
4	Resultaten	8
4 1	Lokale bodemopbouw	8
4 2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4 3	Analyseresultaten	8
4 4	Interpretatie resultaten	11
4 4 1	Werkplaats met magazijnen (deellocatie A)	11
4 4 2	Locatie bovengrondse tanks en autowasplaats incl putten (deellocatie B)	11
4 4 3	Sloten ten westen en zuiden van de onderzoekslocatie (deellocatie C)	11
5	Conclusies	12

Bijlagen		Revisie	datum
I	Situatietekening met locaties boringen en peilbuizen	0	mei 2000
II	Boorstaten	0	mei 2000
III	Analysecertificaten	0	mei 2000
IV	Toetsingstabel	0	mei 2000

1 Inleiding

In opdracht van Egberink B.V. is door Tebodin B.V. te Hengelo een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Azelosestraat 115 te Borne

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding tot het uitvoeren van het nulsituatie-bodemonderzoek is de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer

Het onderzoek heeft ten doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische toestand van de bodem ter plaatse van de Wm-plichtige activiteiten op het moment van afgifte van de vergunning (nulsituatiebepaling). Hierdoor kan een toetsingsgrondslag worden verkregen met het oog op een mogelijk toekomstige bodemverontreiniging voortvloeiende uit de Wm-plichtige bedrijfsactiviteiten. Daarnaast kan door uitvoering van het nulsituatie-bodemonderzoek inzicht worden verkregen in de verspreiding van mogelijke bodemverontreinigingen naar belendende percelen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in de maanden februari en maart 2000.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- beschrijving onderzoekslocatie (hoofdstuk 2);
 - onderzoeksoepzet en uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3);
 - resultaten (hoofdstuk 4);
 - conclusies (hoofdstuk 5)
-

2 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het bedrijfsterrein gelegen aan de Azelosestraat 115 te Borne. Op het bedrijfsterrein bevindt zich Egberink B.V., een bedrijf dat actief is in de transportsector en dat grondverzet- en sloopwerkzaamheden uitvoert. Egberink B.V. beschikt op de bedrijfslocatie aan de Azelosestraat 115 onder meer over een puinbreekinstallatie.

Op het noordelijke deel van de onderzoekslocatie bevindt zich een woonhuis met een garage. Daarnaast is op de onderzoekslocatie een tweetal bedrijfsgebouwen aanwezig. Het meest noordelijk gelegen bedrijfsgebouw is in gebruik als stallingsruimte voor vrachtwagens. In het zuidelijk gelegen bedrijfsgebouw is een werkplaats (met magazijnen) aanwezig. Daarnaast vindt in een deel van dit bedrijfsgebouw stalling van grondverzetmachines plaats.

Op het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie is een drietal bovengrondse tanks voor de opslag van gasolie (15 m³), dieselolie (10 m³) en afgewerkte olie (1200 l) met afleverpompen aanwezig; daarnaast bevindt zich op dit terreindeel een autowasplaats met een drietal putten, te weten een overstortput, een filterput en een inspectieput.

Bekend is dat in het verleden bedrijfsafvalwater is geloosd op de ten westen en ten zuiden van de onderzoekslocatie gelegen sloten.

3 Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Onderzoeksopzet

Het nulsituatie-bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5740 (NNI, oktober 1999). Hierbij is de strategie voor verdachte locaties met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) gehanteerd. De volgende verdachte deellocaties zijn op de onderzoekslocatie onderscheiden:

- A werkplaats met magazijnen ($\pm 350 \text{ m}^2$);
- B locatie bovengrondse tanks (incl. afleverpunten) en autowasplaats incl. putten ($\pm 300 \text{ m}^2$);
- C sloten ten westen en zuiden van de onderzoekslocatie ($\pm 750 \text{ m}^2$)

Alle op deellocatie C te verrichte boringen zijn, gezien de aard van een eventueel ter plaatse aanwezige bodemverontreiniging, afgewerkt met een peilbuis.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

In tabel 1 zijn de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden aangegeven.

Tabel 1. Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden
Azelosestraat 115 te Borne, maart 2000

Azelosestraat 115 te Borne, maart 2000

	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumwerkzaamheden		
Deellocatie	Boring- nummers	Peilbuis- nummers	Monstercode grond	Monstercode grondwater	Uitgevoerde analyses
A werkplaats en magazijnen	1 t/m 4	4	2 (80-100)		MO
				4p	MO/BTEXN
B bovengrondse tanks	5 t/m 8	7	8 (80-100)		MO
				7p	MO/BTEXN
C sloten	9 t/m 14	9 t/m 14	11 (70-120)		MO
			14 (50-100)		MO
				9p	MO/BTEXN
				10p	MO/BTEXN
				11p	MO/BTEXN
				12p	MO/BTEXN
				13p	MO/BTEXN
				14p	MO/BTEXN
MO: minerale olie (GC);					
BTEXN: vluchtige aromaten (BTEXN)					

Van de grondwatermonsters zijn tevens de zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) bepaald.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven in bijlage I. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage II. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage III.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de Tebodin-richtlijn "Veldwerk milieukundig bodemonderzoek" (Tebodin-document 333833, revisie 0, januari 1997). Hierin is de werkwijze van Tebodin met betrekking tot het veldwerk omschreven, gebaseerd op de van toepassing zijnde NEN-normen dan wel de nog geldende richtlijnen zoals omschreven in de Voorlopige Praktijkrichtlijnen (VPR). Daarnaast is als gevolg van het VKB-lidmaatschap van Tebodin B.V. aangesloten bij de veldwerkrichtlijnen zoals opgesteld door de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek.

De chemische analyses zijn ondergebracht bij een door Sterlab gecertificeerd milieulaboratorium.

3.3 Toetsing

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals dat is geformuleerd door het Ministerie van VROM, waarin de streef- en interventiewaarden, alsmede de tussenwaarden zijn opgenomen. Deze toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- streefwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- interventiewaarde : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier;
- tussenwaarde : het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De streef- en interventiewaarden in grond zijn voor de meeste stoffen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organische stof in de bodem. Het gehalte aan lutum bedraagt minder dan 1 %; het gehalte aan organische stof bedraagt 1,1 %. Deze gehalten zijn bepaald in monster 8 (80-100).

Voor bodems met gehalten aan lutum en organische stof van minder dan 2 % dienen voor de berekening van de toetsingswaarden gehalten aan lutum en organische stof van 2 % aangehouden te worden.

De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het percentage lutum en organische stof.

De toetsingstabel is opgenomen als bijlage IV.

4 Resultaten

4.1 Lokale bodemopbouw

De boorstaten zijn weergegeven als bijlage II.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat voornamelijk uit matig fijn tot matig grof zand. In de ondergrond (vanaf een diepte variërend van 1,0 tot 1,5 m -MV) is, tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m -MV, plaatselijk zwak tot matig zandige leem aangetroffen.

De tijdens het onderzoek aangetroffen gemiddelde grondwaterstand bedraagt circa 0.7 m -MV. De lokale stromingsrichting van het ondiepe grondwater is in dit onderzoek niet vastgesteld.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen die aanleiding geven tot het vermoeden van bodemverontreiniging zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Overzicht zintuiglijke waarnemingen
Azelosestraat 115 te Borne, maart 2000

Deellocatie	Boring-nummer	Einddiepte boring (in m -MV)	Traject (in m -MV)	Zintuiglijke waarneming
A werkplaats en magazijnen	1	0,4	--	boring gestaakt a g v. de aanwezigheid van puin
	2.	1,0	0,8-1,0	zwakke olie-waterreactie
	3	2,0	0,3-0,8	matig puinhoudend
			0,8-1,2	sporen puin
	4.	2,0	1,1-1,3	zwak puinhoudend
B bovengrondse tanks	5	1,2	0,5-0,8	zwakke olie-waterreactie
	7.	1,4	0,7-1,4	zwakke olie-waterreactie
	8.	1,0	0,5-1,0	matige olie-waterreactie, sterk puinhoudend
C sloten	9.	1,6	0,0-0,5	zwak puin- en kolenhoudend
	10.	1,6	0,5-0,7	zwak puinhoudend
	12.	1,5	0,4-1,4	zwakke olie-waterreactie

4.3 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in bijlage III. De tabel met toetsingswaarden is opgenomen als bijlage IV.

Wanneer een gehalte tussen de streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

In de tabellen 3 en 4 zijn de analyseresultaten van de grond en het grondwater weergegeven.

Tabel 3. Analyseresultaten grond (in mg/kg)
Azelosestraat 115 te Borne, maart 2000

Monstercode:	2 (80-100)	8(80-100)	11 (70-120)	14 (50-100)
Deellocatie:	A	B	C	C
Minerale olie				
totaal olie	70	* 420	* <20	<20
<20	kleiner dan 20 (zijnde de detectiegrens);			
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde			

Tabel 4. Analyseresultaten grondwater (in µg/l)
Azelosestraat 115 te Borne, maart 2000

Monstercode:	4p	7p	9p	10p
Filtertraject (in m -MV):	0.8-1.8	0.4-1.4	0.6-1.6	0.5-1.5
Deellocatie:	A	B	C	C
pH	6.4	7.1	5.9	6.1
EC (in µS/cm)	720	840	630	460
Vluchtige Aromaten				
benzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Minerale olie				
totaal olie	<50	<50	<50	<50
Monstercode:	11p	12p	13p	14p
Filtertraject (in m -MV):	0.6-1.6	0.5-1.5	0.2-1.2	0.4-1.4
Deellocatie:	C	C	C	C
pH	6.2	6.7	7.4	6.1
EC (in µS/cm)	920	570	580	630
Vluchtige Aromaten				
benzeen	0.3	*	<0.2	0.2
tolueen	0.5	<0.2	0.2	0.4
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
naftaleen (GC-purge & trap)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Minerale olie				
totaal olie	<50	450	**	<50
<50	kleiner dan 50 (zijnde de detectiegrens)			
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde			
**	het gehalte is groter dan de tussenwaarde			

4.4 Interpretatie resultaten

4.4.1 Werkplaats met magazijnen (deellocatie A)

In de grond rondom de werkplaats en de magazijnen zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Daarnaast is in de ondergrond plaatselijk een zwakke olie-waterreactie waargenomen.

In de ondergrond ter plaatse van boring 2 (monstercode: 2 (80-100)), waarin een zwakke olie-waterreactie is waargenomen, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Uit de fractieverdeling (en het bijbehorende chromatogram) blijkt dat het gaat om een middelzware oliesoort (mogelijk diesel- of gasolie dan wel motorolie). Mogelijk houdt dit gehalte verband met de ter plaatse uitgevoerde bedrijfsactiviteiten.

In het grondwater ter plaatse (monster: 4p) zijn geen verhoogde gehalten aan verontreinigende componenten aangetroffen.

4.4.2 Locatie bovengrondse tanks en autowasplaats incl. putten (deellocatie B)

De grond nabij de bovengrondse tanks is deels sterk puinhoudend. Plaatselijk is in de grond een zwakke tot matige olie-waterreactie waargenomen.

In grondmonster 8 (80-100), waarin een matige olie-waterreactie is waargenomen, is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Door het laboratorium is aangegeven dat het verhoogde gehalte deels verband houdt met de aanwezigheid van PAK-verbindingen in het monster.

In het grondwater op deze deellocatie (monster: 7p) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

4.4.3 Sloten ten westen en zuiden van de onderzoekslocatie (deellocatie C)

In de grond ter plaatse van de sloten is deels sprake van zwakke bijmengingen met puin en kolen. In de grond ter plaatse van boring 12 is een matige olie-waterreactie waargenomen.

In de grondmonsters 11 (70-120) en 14 (50-100) zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 12 is een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 11 is sprake van een licht verhoogd gehalte aan benzeen.

De in het grondwater aangetroffen minerale olie is, op basis van het chromatogram (en de bijbehorende fractieverdeling), gekarakteriseerd als een middelzware oliesoort (mogelijk dieselolie of gasolie). De verhoogde gehalten aan minerale olie en benzeen houden mogelijk verband met de voormalige lozing van oliehoudend bedrijfsafvalwater op de sloten.

5 Conclusies

In opdracht van Egbering B.V. heeft Tebodin B.V. een nulsituatie-bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Azelosestraat 115 te Borne.

Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer.

In het nulsituatie-bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van een drietal verdachte deellocaties verkennend onderzocht.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in de grond bijmengingen met puin en kolenresten aangetroffen. Plaatselijk zijn in de grond zwakke tot matige olie-waterreacties waargenomen.

Ter plaatse van de werkplaats en de magazijnen is de grond licht verontreinigd met minerale olie. In het grondwater ter plaatse is geen verontreiniging aangetoond.

Ter plaatse van de bovengrondse tanks is de grond eveneens licht verontreinigd met minerale olie; daarnaast is mogelijk sprake van een verontreiniging met PAK-verbindingen. In het grondwater ter plaatse zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van de ten westen en ten zuiden van de onderzoekslocatie gelegen sloten is in de grond geen verontreiniging aangetroffen. In het grondwater ter plaatse is sprake van een matige verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met benzeen. De grondwaterverontreinigingen houden mogelijk verband met de voormalige lozing van bedrijfsafvalwater op de sloten.

In onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie vastgelegd.



- BORG
- FELBUS
- DELLOCATE

MULSTUAIE-BOEIJONDERZOEK AZELOSESTRAAT 15 TE BORNE

BILAGE I
SITUATIEKENING MET LOCATE BORMEEN EN PELBUZEN

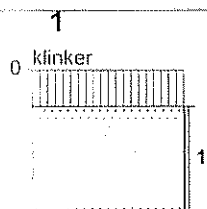
TEBODIN

Consistent in English

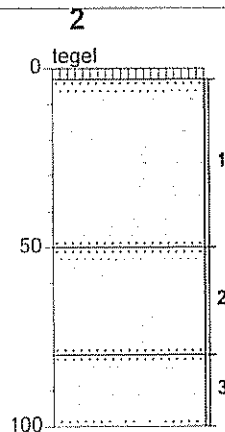
‘עליו

MEIGEL

12/12/83



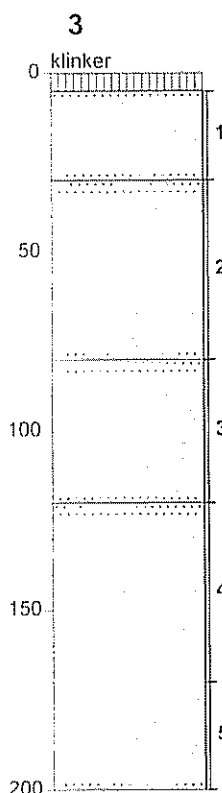
Zand, matig grof. Geel-grijs, gestaakt door puin.



Zand, matig fijn. Geel-grijs.

Zand, matig fijn. Grijs-bruin.

Zand, matig fijn. Zwart-grijs, zwakke olie-water reactie.

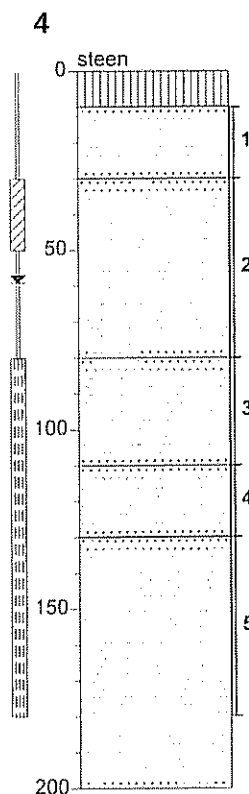


Zand, matig fijn. Geel-grijs.

☐ Zand, matig fijn. Bruin-geel, geen olie-water reactie, matig puinhoudend, geroerd.

☐ Zand, matig fijn. Bruin-grijs, geen olie-water reactie, sporen puin.

☐ Zand, matig fijn. Bruin-oranje, geen olie-water reactie.



Zand, matig fijn. Grijs-bruin.

☐ Zand, matig fijn. Geel-oranje, geen olie-water reactie, leembrokken.

☐ Zand, matig grof. Grijs-bruin, geen olie-water reactie, zwak grindhoudend.

☐ Zand, matig fijn. Zwart-bruin, geen olie-water reactie, zwak puinhoudend.

☐ Zand, matig fijn. Bruin-grijs, geen olie-water reactie.

'getekend volgens NEN 5104'

0 1-01-01 26885

wijz. datum omschrijving / uitgegeven voor

CPTP

opgemaakt

WBSK

gec.

TEBODIN
Consultants & Engineers

opdrachtgever Egberink B.V.

project Nulsituatie-bodemonderzoek Azelosestraat 115 te Borne

titel Bijlage II: boorstaten

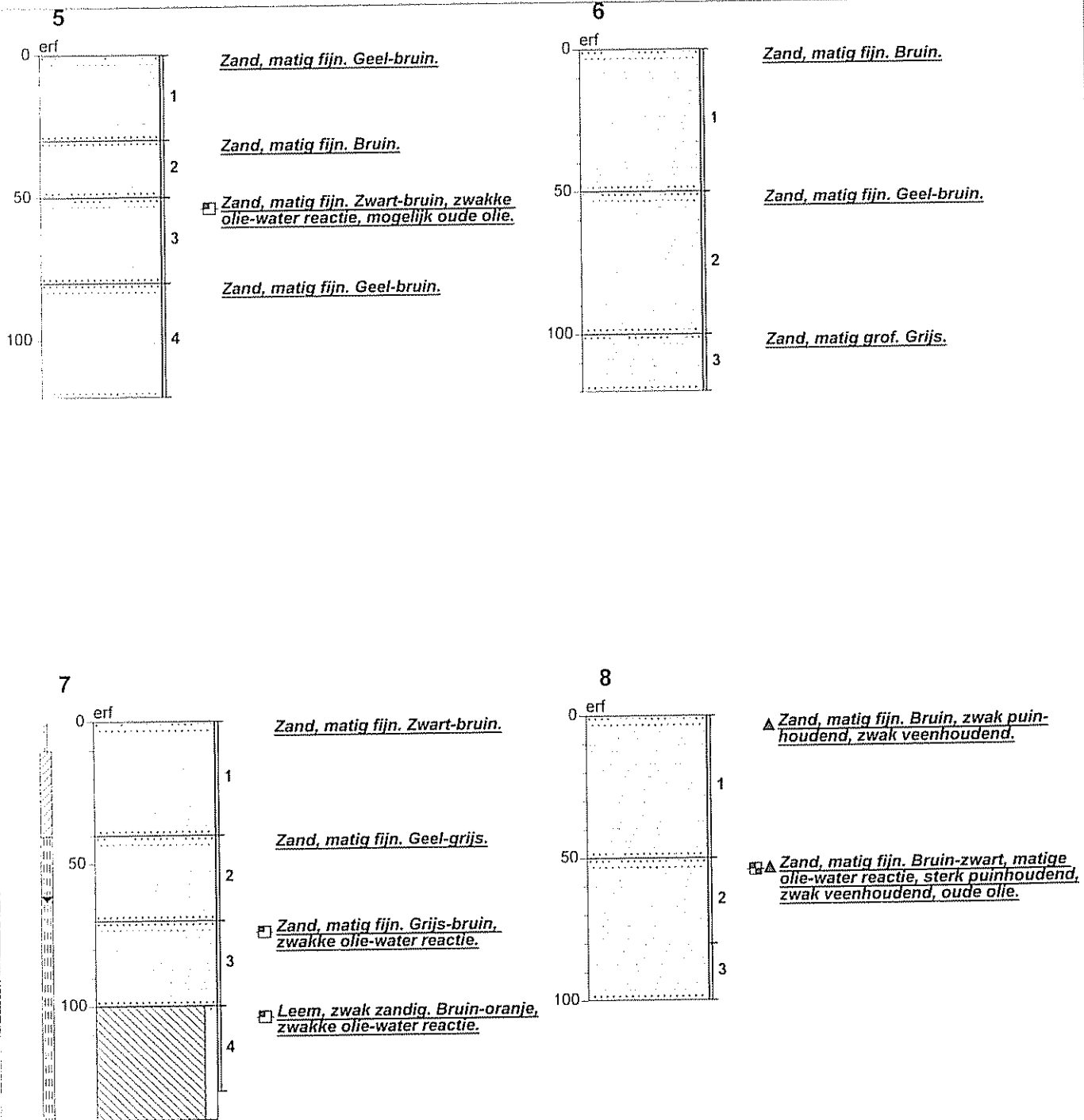
kantoor: Hengelo

Bijlage II

document: 3315001.02 wijz.: 0

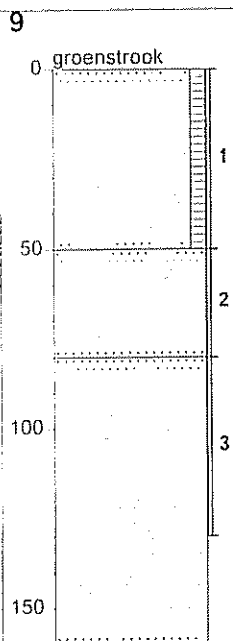
pag.: 1

van: 4



getekend volgens NEN 5104

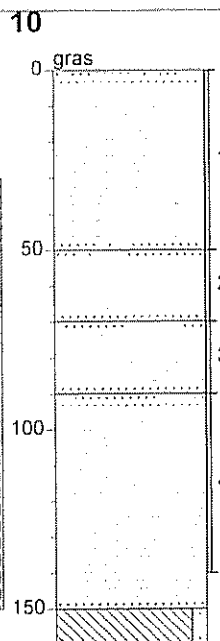
0	1-01-01	26885	CPTP	WBSK
wijz.	datum	omschrijving / uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
 TEBODIN Consultants & Engineers		opdrachtgever	Egberink B.V.	
		project	Nulsituatie-bodemonderzoek Azelosestraat 115 te Borne	
		titel	Bijlage II: boorstaten	
kantoor: Hengelo		Bijlage II	document: 3315001.02	wijz.: 0
			pag.: 2	van: 4



▲ Zand, matig fijn, zwak humeus.
Zwart-bruin, zwak puin-
houdend, zwak koolhoudend.

Zand, matig fijn. Bruin-zwart.

Zand, matig fijn. Grijs-bruin.



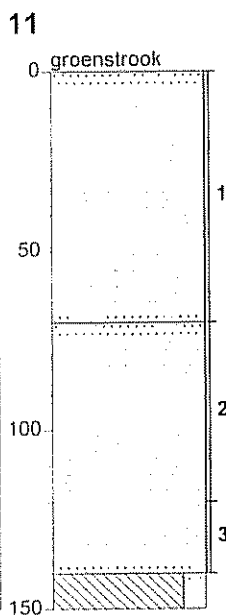
Zand, matig fijn. Geel-bruin.

▲ Zand, zeer fijn. Zwart-bruin,
zwak puinhoudend, oude
slootbodem.

Zand, matig fijn. Geel-grijs.

▲ Zand, matig fijn. Bruin-oranje,
matig roesthoudend.

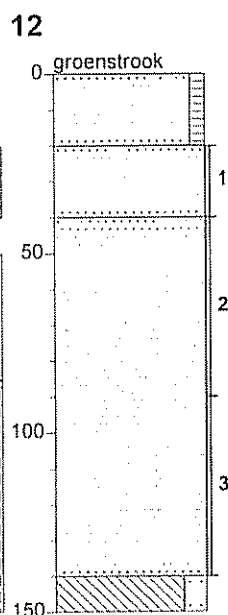
Leem, zwak zandig. Grijs.



Zand, matig fijn. Bruin-geel,
boring in talud sloot.

Zand, matig fijn. Grijs-bruin,
zwarte sporen.

Leem, matig zandig. Grijs-blauw.



Zand, matig fijn, zwak humeus.
Bruin, in talud sloot.

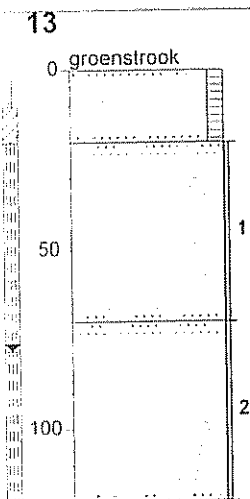
Zand, matig fijn. Geel-bruin.

▣ Zand, matig grof. Grijs, zwakke
olie-water reactie, rottingsgeur.

Leem, matig zandig. Grijs.

'getekend volgens NEN 5104'

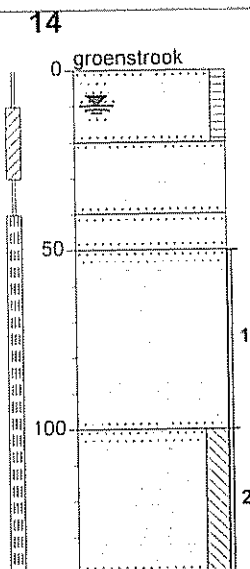
0	1-01-01	26885	CPTP	WBSK
wijz.	datum	omschrijving / uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
 TEBODIN Consultants & Engineers		opdrachtgever	Egberink B.V.	
		project	Nulsituatie-bodemonderzoek Azelosestraat 115 te Borne	
		titel	Bijlage II: boorstaten	
kantoor: Hengelo		Bijlage II	document: 3315001.02	wijz.: 0
			pag.: 3	van: 4



Zand, matig fijn, zwak humeus.
Bruin, in talud sloot.

Zand, matig grof. Grijs-wit.

▲ Zand, matig fijn. Oranje-bruin,
matig roesthoudend.



Zand, matig fijn, zwak humeus.
Bruin.

Zand, matig fijn. Geel-grijs.

▲ Zand, matig grof. Oranje-bruin,
matig roesthoudend.
Zand, matig grof. Grijs-groen.

Zand, matig fijn, matig siltig.
Groen-grijs.

'getekend volgens NEN 5104'

0	1-01-01	26885	CPTP	WBSK
wijz.	datum	omschrijving / uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
 TEBODIN Consultants & Engineers		opdrachtgever	Egberink B.V.	
		project	Nulsituatie-bodemonderzoek Azelosestraat 115 te Borne	
		titel	Bijlage II: boorstaten	
kantoor: Hengelo		Bijlage II	document: 3315001.02	wijz.: 0
			pag.: 4	van: 4

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

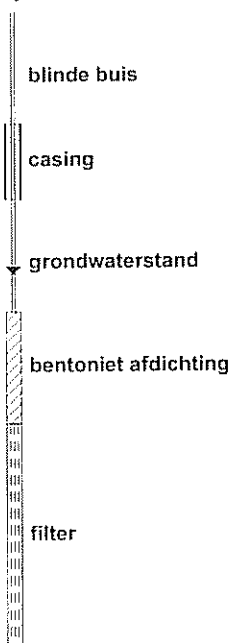
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand tijdens boren
	maai veldtype c.q. textuur afwezig
	Slib

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

Bijlage III Analysecertificaten

Onderstaande kopieën van analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	Lijstnummer	Aantal bladen	Aantal bijlagen
Alcontrol - Biochem	00083A0	3	1
Alcontrol - Biochem	000852G	3	0
Alcontrol - Biochem	00094U6	4	1
Totaal		10	2

Totaal aantal bladen (incl. voorblad) : 13



TEBODIN RAADG. ING. B.V.,
W. Bossink

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 24-02-2000
Startdatum : 24-02-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 00083A0
Rapportagedatum : 02-03-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	82.9	86.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	45	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	110	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	130	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	130	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	420 1)	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	8 (80-100)
X02	grond	11 (70-120)





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 24-02-2000
Startdatum : 24-02-2000

Rapportnummer : 00083A0
Rapportagedatum : 02-03-2000

Opmerkingen

- 1) Een gedeelte van het gerapporteerde gehalte aan minerale olie wordt naar onze mening veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het monsterextract.

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 24-02-2000
Startdatum : 24-02-2000

Rapportnummer : 00083A0
Rapportagedatum : 02-03-2000

Monster informatie:

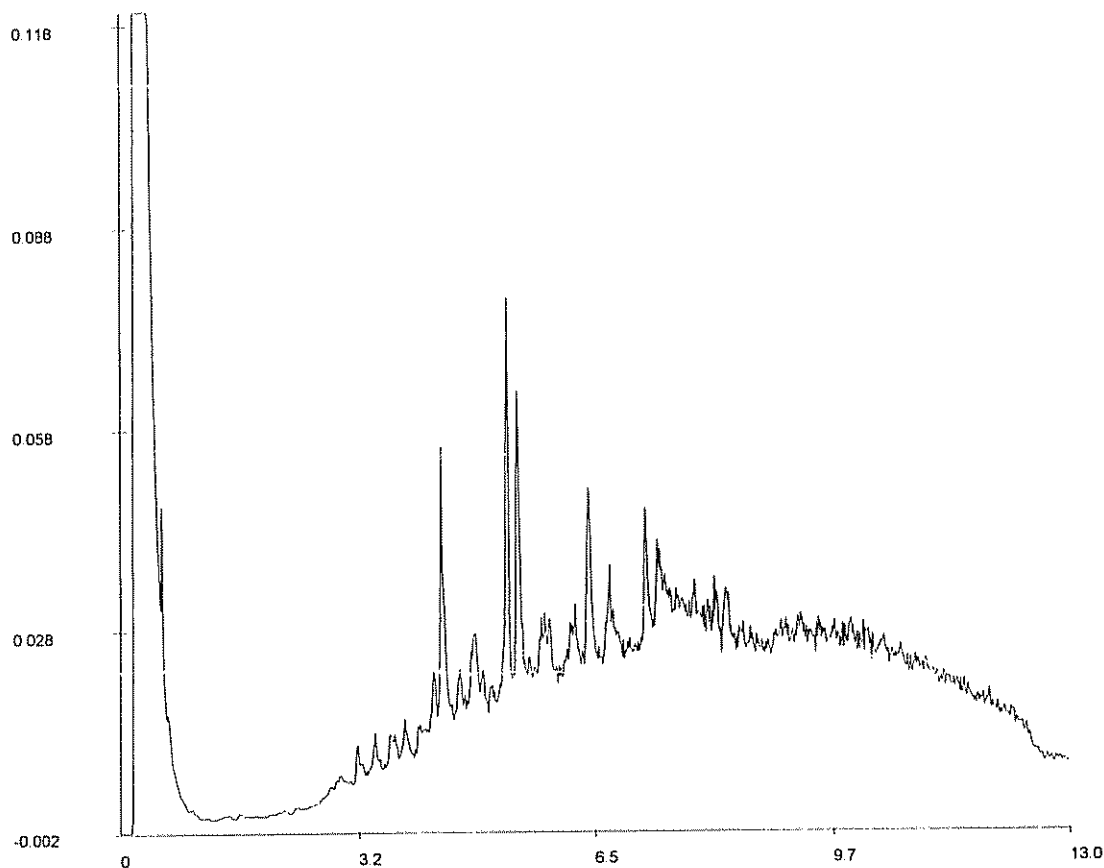
X001 a7057525
X002 a7057817





Olie GC - chromatogram

Monsternummer: 083A0 X001
Datum analyse: 03/01/00



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	0.6
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	1.6
diesel en gasolie	C10-C28	C22	5.9
motorolie	C20-C36	C30	8.0
stookolie	C10-C36	C40	10.3
humus	C28-C40		





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Egbe
Projectnummer : 26885
Ontvangstdatum : 25-02-2000
Startdatum : 25-02-2000

Rapportnummer : 0008526
Rapportagedatum : 03-03-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	82.9	86.6
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.1	
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	<1	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	15	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	40	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	70	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	2 (80-100)
X02	grond	14 (50-100)





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Egbe
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 25-02-2000
Startdatum : 25-02-2000

Rapportnummer : 0008526
Rapportagedatum : 03-03-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	NEN 5754
lutum (bodem)	grond	NEN 5753, pipetmethode met snelle mineralisatie
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733

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





ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet

Tel : (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

TEBODIN RAADG. ING. B.V.

W. Bossink

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Egbe
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 25-02-2000
Startdatum : 25-02-2000

Rapportnummer : 000852G
Rapportagedatum : 03-03-2000

Monster informatie:

X001 a7057978
X002 a0585888



QUALIFIED BY STERLAB. ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS DAAR BESCHREVEN IN DE BELEIDING.
AL CONTROL WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDELIJDE FOLGERS BIJ DE F.A.M.E.R. VAN ROOFTHARDEL EN LABBEKEN TE ROTTERDAM.
BESCHRIJVING: ANALYSE CENTER - ENV. ROTTERDAM 34765286



TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 1 van 4

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 03-03-2000
Startdatum : 03-03-2000

Rapportnummer : 0009406
Rapportagedatum : 13-03-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.3	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.5	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1	<1	<1	1.2	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	25
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	340
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	85
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50	<50	<50	<50	450

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	4p
X02	grondwater	7p
X03	grondwater	9p
X04	grondwater	10p
X05	grondwater	11p
X06	grondwater	12p





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 2 van 4

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 03-03-2000
Startdatum : 03-03-2000

Rapportnummer : 00094U6
Rapportagedatum : 13-03-2000

Analyse	Eenheid	X07	X08
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	0.2
tolueen	ug/l	0.2	0.4
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylene	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	<10	<10
fractie C12 - C22	ug/l	<10	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grondwater	13p
X08	grondwater	14p





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 03-03-2000
Startdatum : 03-03-2000

Rapportnummer : 0009406
Rapportagedatum : 13-03-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vlucht. aromaten+naf	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID
olie (GC, incl. clean-up)		(NEN 6678)

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





TEBODIN RAADG. ING. B.V.
W. Bossink

Bijlage 4 van 4

Projektnaam : EGBE
Projektnummer : 26885
Ontvangstdatum : 03-03-2000
Startdatum : 03-03-2000

Rapportnummer : 0009406
Rapportagedatum : 13-03-2000

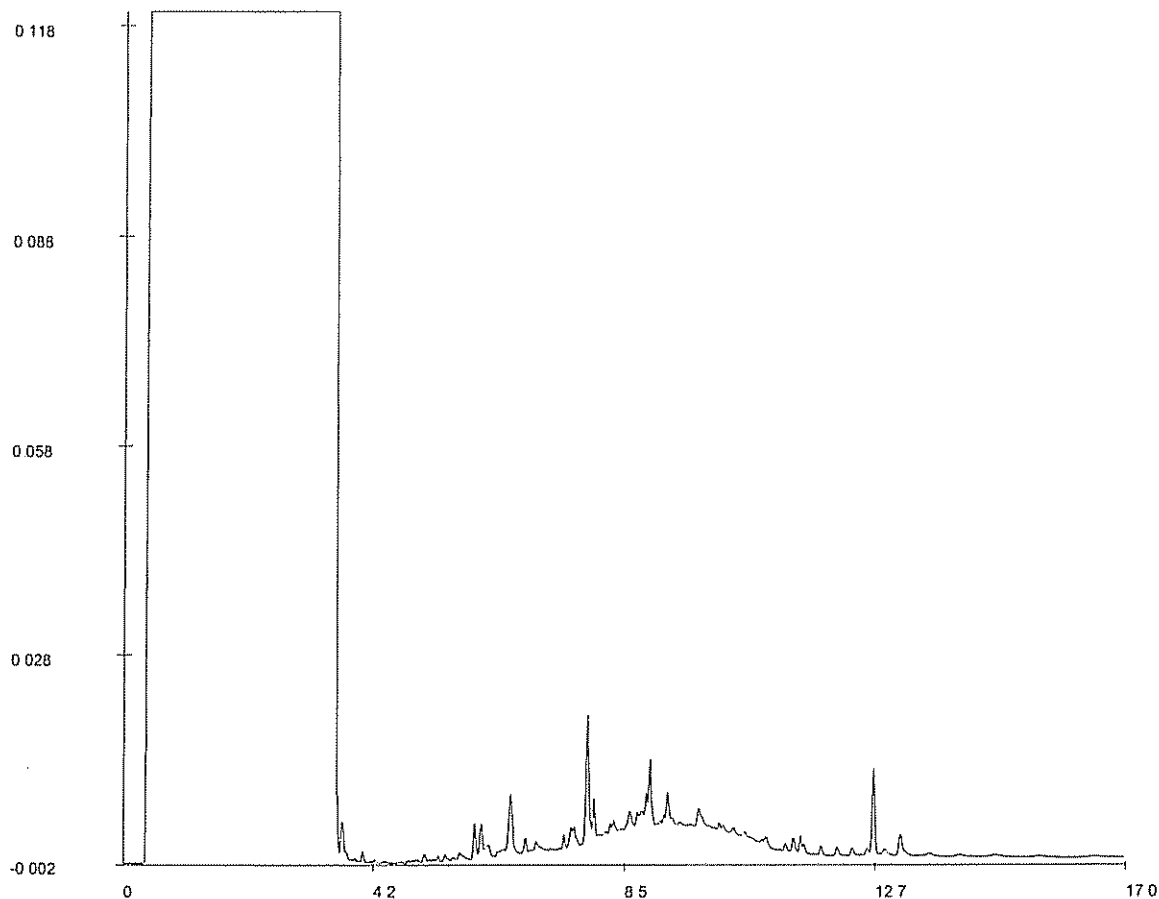
Monster informatie:

X001	g4085672
X002	g4085837
X003	g4085783
X004	g4085635
X005	g4085899
X006	g4085885
X007	g4085900
X008	g4085888





Monsternummer: 094U6 X006
Datum analyse: 03/10/00



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.9
motorolie	C20-C36	C30	11.8
stookolie	C10-C36	C40	14.6
humus	C28-C40		



Toetsingstabel voor de beoordeling van verontreinigende stoffen in de bodem

Revisie C 27 februari 2000. opgesteld aan de hand van

- Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering Staatscourant 2000 nr. 39. 24 februari 2000

	GROND [mg/kg d.s.]			GRONDWATER [µg/l]		
	streef- waarde	tussen- waarde	interventie- waarde	streef- waarde	tussen- waarde	interventie- waarde
Lutumgehalte (% L)	2.0		2.0			
Organisch stofgehalte (% H)	2.0		2.0			
METALEN						
Arseen (As)	16	24	31	10	35	60
Cadmium (Cd)	0.46	3.7	6.9	0.4	3.2	6.0
Chroom (Cr)	54	129	205	1	16	30
Koper (Cu)	17	54	91	15	45	75
Kwik (Hg)	0.2	3.5	6.9	0.05	0.18	0.30
Lood (Pb)	54	195	336	15	45.0	75
Nikkel (Ni)	12	42	72	15	45	75
Zink (Zn)	59	181	303	65	433	800
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK)						
PAK (totaal 10)	0.2	20	40	-	(4)	(1)
MINERALE OLIE						
Minerale olie (C10-C40)	10	505	1000	50	325	600
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	0.002	0.1	0.2	0.2	15	30
Tolueen	0.002	13	26	7	504	1 000
Ethylbenzeen	0.006	5	10	4	77	150
Xylenen	0.02	2.5	5	0.2	35	70
Naftaleen	-	-	-	0.01	35	70
Cresolen	0.01	4	8	0.2	100	200
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1.1-dichloorethaan	0.004	1.5	3.0	7	454	900
1.2-dichloorethaan	0.004	0.4	0.8	7	204	400
Trichloormethaan (chloroform)	0.004	1	2	6	203	400
1.1.1-Trichloorethaan	0.014	1.5	3	0.01	150	300
1.1.2-Trichloorethaan	0.08	1	2	0.01	65	130
Tetrachloormethaan (tetra)	0.08	0.14	0.2	0.01	5	10
Trichlooretheen (tri)	0.02	6	12	24	262	500
Tetrachlooretheen (per)	0.0004	0.4	0.8	0.01	20	40
1.2-dichlooretheen (c+t)	0.04	0.1	0.2	0.01	10	20
Monochloorbenzeen				7	94	180
Dichloorbenzenen				3	27	50
EOX	0,06	-	-	-	-	-

Noten:

- Interventiewaarde voor de som te berekenen uit de interventiewaarden voor de individuele componenten
Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde indien:

$$\sum \frac{\text{conc}(i)}{I(i)} \geq 1$$
 waarin conc(i) = gemeten concentratie. I(i) = interventiewaarde voor betreffende stof
- Geen waarde geformuleerd.