

Uniek ID



M

Westeinde 106a (Nieuwleusen)

1995 Bodemonderzoek- Fam. D.J. Schoemaker, strabisnu. AA014800627..
Tabstroken\60688

	B	A	V	S
afkeuring				
voor kennisgeving				
bespreken				
Besluit				
verval rapport				
Verp. d.d.				
Beslissing:				

Gemeentewerken van Nieuwleusen
Postbus 7
7710 AA NIEUWLEUSEN

66
(ter inzage
hebben)



Provincie Overijssel
GEMEENTE NIEUWLEUSEN
INGEKOMEN

Nr. ... 1190 ...
CODE: 1-777-212
Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

25 SEP. 1995

Telefoon 038 25 25 25
Telefax 038 25 26 50

*Straatsur.
No 14800627.*

Uw kenmerk **Uw brief** **Ons kenmerk**
MBG 95/2230

Bijlagen **Doorkies nr.** **Inlichtingen bij**
div. 25 14 98 5126

Onderwerp
Wet bodembescherming. Lokatie Nieuwleusen-Weststeinde 106. Melding nader onderzoek. Ontwerp-beschikking. Verzoek tot terinzagelegging. OV/135/O13/20.

Hierbij delen wij u mede dat bij ons college een verzoek tot het nemen van een beschikking ingevolge artikel 29 van de Wet bodembescherming, naar aanleiding van het op bovengenoemde lokatie uitgevoerde bodemonderzoek, is ingekomen.

Wij zijn voornemens vast te stellen dat op de lokatie sprake is van een geval van niet ernstige bodemverontreiniging, als bedoeld in artikel 37 van de Wet bodembescherming.

Bijgaand treft u aan een ontwerp van de te nemen beschikking, het onderzoeks-rapport en een exemplaar van de kennisgeving zoals deze op 29 september 1995 in de Zwolse Courant, editie Salland wordt geplaatst.

Kortheidshalve verwijzen wij u verder naar de inhoud hiervan.

Wij verzoeken u deze brief, de ontwerp-beschikking en het rapport van 2 oktober 1995 tot en met 30 oktober 1995 ter inzage te leggen.

Tevens delen wij u mede dat u in de gelegenheid bent advies uit te brengen c.q. uw zienswijze naar aanleiding van de ontwerp-beschikking in te dienen gedurende de bovengenoemde termijn.

Gedeputeerde staten van Overijssel,
5.126

voorzitter,

griffier,

Postbank 833220
ING Bank 69 18 10 893

Bezoekadres
Luttenbergstraat 2
Zwolle

Het provinciehuis is van kbaar
met stadsbus lijn 3 richting Wipstrik/Oosterenk, halte provinciehuis

Postadres
Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

Telefoon 038 25 25 25
Telefax 038 25 26 50

KENNISGEVING BESLUIT WET BODEMBESCHERMING WESTEINDE 106 TE NIEUWLEUSEN

Gedeputeerde staten van Overijssel geven ter openbare kennis dat door haar een ontwerp-besluit is opgesteld inzake de bodemverontreiniging op de lokatie Westeinde 106 te Nieuwleusen, kadastraal bekend gemeente Nieuwleusen, sectie L, nr. 3214.

Van 2 oktober 1995 tot en met 30 oktober 1995 ligt in het gemeentehuis van Nieuwleusen en de bibliotheek van het provinciehuis te Zwolle tijdens kantooruren ons ontwerp-besluit, inhoudende de vaststelling van een geval van niet ernstige bodemverontreiniging, conform de Wet bodembescherming, ter inzage.

Belanghebbenden kunnen binnen de hiervoor genoemde periode schriftelijk zienswijzen over ons ontwerp-besluit indienen. Deze kunt u richten aan ons college, provinciehuis, Luttenbergstraat 2, 8012 EE Zwolle, ter attentie van het bureau Bodemsanering, onder vermelding van de projectcode OV/135/O13/20. Desgewenst kan worden verzocht dat persoonlijke gegevens niet elders worden vermeld.

Tevens is het mogelijk mondeling zienswijzen over het ontwerp-besluit in te dienen. Hiervoor kunt u bij het secretariaat van het bureau Bodemsanering van de provincie Overijssel een afspraak maken (telefoonnummer 038 25 14 54 en faxnummer 038 25 26 61).

Postbank 833220
ING Bank 69 18 10 803

Bezoekadres
Luttenbergstraat 2
Zwolle

Postadres
Provincie Overijssel
Postbus 10078
8000 GB Zwolle

Telefoon 038 25 25 25
Telefax 038 25 26 50

Uw kenmerk	Uw brief	Ons kenmerk	Datum
		MBG	

Bijlagen	Doorkies nr.	Inlichtingen bij

Onderwerp
Wet bodembescherming. Lokatie Nieuwleusen-Weststeinde 106. Melding nader onderzoek. Ontwerp-beschikking. OV/135/013/20.

WET BODEMBESCHERMING

Ontwerp-beschikking

1. Dit besluit heeft betrekking op de onroerende goederen gelegen aan de Weststeinde 106 te Nieuwleusen, kadastraal bekend als gemeente Nieuwleusen, sectie L, nr. 3241 (perceeloppervlakte 9 are en 66 centiare).
2. Op 7 augustus 1995 hebben wij een melding ingevolge artikel 28 van de Wet bodembescherming ontvangen van Fa. D.J. Schoenmaker en Zn., lokatie Weststeinde 106, 7711 CN Nieuwleusen betreffende het op genoemde lokatie uitgevoerde bodemonderzoek. Bij deze melding is het volgende rapport overgelegd:
 - nader grond- en grondwateronderzoek met betrekking tot minerale olie produkten Weststeinde 106 Nieuwleusen.

De ontvangelijke melding is overeenkomstig de bepalingen in de Wet bodembescherming en de Provinciale milieuverordening Overijssel behandeld.

3. Overeenkomstig de desbetreffende bepalingen in de Wet bodembescherming zijn de betrokken overheidsorganen op de hoogte gesteld van de melding.

4. De melding en ontwerp-beschikking met bijbehorende stukken liggen van 2 oktober 1995 tot en met 30 oktober 1995 ter inzage in het gemeentehuis van Nieuwleusen en de bibliotheek van het provinciehuis te Zwolle.
Postbank 833220
ING Bank 69 18 10 893

5. Uit de onderzoeksrapportage is ons gebleken dat het grondwater in één peilbuis is verontreinigd met vluchtige aromaten. De hoeveelheid grondwater waarin de interventiewaarde wordt overschreden is minder dan 100 m³. Op basis hiervan concluderen wij dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging als bedoeld in artikel 29 van de Wet bodembescherming.
6. Indien de bestemming van de lokatie wijzigt naar een ander gebruik of heringericht wordt moet op basis van artikel 37, lid 4, van de Wet bodembescherming de beschikking worden aangepast. U bent verplicht een herinrichting of een verandering van bestemming van de lokatie bij de provincie Overijssel te melden.
7. Gelet op het vorenstaande, het bepaalde in de Wet bodembescherming, hebben wij het voornemen:
 1. VAST TE STELLEN DAT ER GEEN SPRAKE IS VAN EEN GEVAL VAN ERNSTIGE BODEMVERONTREINIGING ALS BEDOELD IN ARTIKEL 29 VAN DE WET BODEMBESCHERMING.
8. Een exemplaar van deze ontwerp-beschikking wordt gezonden aan:
 - a. Fa. D.J. Schoenmaker en Zn., ter attentie van de heer D.J. Schoenmaker., Westeinde 106, 7711 CN Nieuwleusen;
 - b. De Klinker, ter attentie van de heer/mevrouw ing. A.G.J. Smeenk, Postbus 566, 7202 BP Zutphen;
 - c. de inspecteur van de Volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu voor Overijssel, Postbus 7009, 8007 HA Zwolle;
 - d. Gemeentewerken van Nieuwleusen, Postbus 7, 7710 AA Nieuwleusen.
9. Een afschrift van de definitieve beschikking zal worden gezonden aan het kantoor van het Kadaster Overijssel, ter vermelding van een aanduiding van de aard van dit besluit bij de betrokken percelen in de kadastrale registratie. Het besluit zal in deze registratie worden geregistreerd onder de CODE "WB(D)".
 Het onder punt 1 genoemde perceel sectie L, nummer 3214, komt voor circa 25% in aanmerking voor registratie op basis van de gevalscontour c.q. de lokaties waar boringen zijn verricht, zoals aangegeven in de onder punt 2 genoemde rapportages.

G.s.,

Van H. Leussen
Blaad 3

Scheur 1130 m



5.1.2e

5.1.2e



de klinker
Milieu: Adviesbureau

Postbus 501 7201 AN Zutphen
Gerritsenweg 1 7202 BP Zutphen





de klinker
Milieu Adviesbureau

**NADER GROND- EN GRONDWATER-
ONDERZOEK**
m.b.t. minerale olie produkten

*Westeinde 106
Nieuwleusen*

*StraBism.
AA014800627.*

Datum:

donderdag 3 augustus 1995

Auteur:

5.1.2e

Telefoon:

05750-17298

Opdrachtgever:

Gastechnisch installatiebedrijf Schoemaker Nieuwleusen

Rapportnummer 950710WL.310



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Huidige en historische situatie	5
2.2	Eigenschappen van de verontreiniging	6
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	6
2.4	Onderzoeksstrategie	7
2.5	Veldwerk	7
3	ONDERZOEKSRESULTATEN	8
3.1	Toetsingskader	8
3.2	Globale bodemopbouw	9
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4	Analyseresultaten	9
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
4.1	Conclusie	12
4.2	Aanbevelingen	13
4.3	Algemeen	13
BIJLAGE 1	Ligging onderzoekslokatie	14
BIJLAGE 2	Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen	15
BIJLAGE 3	Analyseresultaten	21
BIJLAGE 4	Toetsingstabel	27
BIJLAGE 5	Situatieschets en situering monsterpunten	28



I INLEIDING

In opdracht van Gastechisch installatiebedrijf Schoemaker Nieuwleusen is door De Klinker Milieu Adviesbureau een nader onderzoek verricht naar het voorkomen en de verspreiding van minerale olieproducten in grond en grondwater ter plaatse van de brandstoftank op de lokatie Westeinde 106 te Nieuwleusen (zie bijlage 1 en 5 voor de ligging en een overzicht van de onderzoekslokatie).

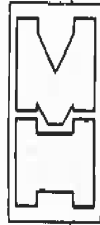
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van de volgende onderzoeken: - Oriënterend bodemonderzoek, januari 1990, Grontmij n.v.

- Tussenrapportage grondsaneringswerkzaamheden, mei 1990, TAUW Infra Consult.

Doel van het onderhavige onderzoek is inzicht te verkrijgen in de omvang en de ernst van de restverontreiniging in de grond- en het grondwaterverontreiniging ter plaatse van de verwijderde benzinetank. Daarnaast wordt ter plaatse van de overige voormalige installaties onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI). Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij bodemonderzoek" (BRL-K907/01) gecertificeerd door Kiwa.

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door Pro Analyse Milieulaboratorium te Barneveld en Het Milieulab te Zoetermeer (STERLAB-erkende laboratoria).



2 VOORONDERZOEK

In het vooronderzoek wordt het gebruik van het terrein weergegeven, alsmede de bodemgesteldheid en geohydrologische situatie.

De gegevens met betrekking tot het vooronderzoek zijn verkregen middels:

- inspectie onderzoekslokatie;
- topografische kaart;
- grondwaterkaart Dienst Grondwaterverkenning TNO;
- inleiding genoemde rapportages.

2.1 Huidige en historische situatie

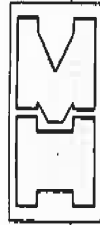
De onderzoekslokatie is gelegen in Nieuweleusen. Op de locatie is in het verleden een tankstation gevestigd geweest. De inrichting heeft bestaan uit twee ondergrondse benzine- en één dieseltank. Daarnaast is op de locatie een lpg-tankinstallatie aanwezig geweest. De vulpunten van de tanks zijn in de directe nabijheid van de tanks gesitueerd geweest. Het pompeiland grenst aan het openbare fietspad.

Op de locatie is in het oriënterend onderzoek, ter plaatse van de meest westelijk gelegen ondergrondse benzinetank, een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten aangetoond.

In april 1990 zijn door aannemersbedrijf Schagen saneringswerkzaamheden uitgevoerd. De milieukundige begeleiding was in handen van TAUW Infra Consult. Uit de eindbemonstering blijkt dat de bodem en de wanden nog licht verontreinigd zijn met minerale olie. De omvang van de toenmalige ontgraving is tevens weergegeven in bijlage 5. De ontgraving is doorgezet tot circa 200 cm-mv.

Het effluent van de proefonttrekking blijkt sterk verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten te bevatten.

Het terrein is na de uitgevoerde sanering opnieuw ingericht.



2.2 Eigenschappen van de verontreiniging

Minerale olie en vluchtige aromaten

Minerale olie en vluchtige aromaten zullen zich onder invloed van percolatiewater via de bodemporiën verspreiden naar het grondwater. Hierbij blijft een hoeveelheid minerale olie en vluchtige aromaten in de poriën achter (restverzadiging). De snelheid van verspreiding en de restverzadiging is afhankelijk van het type olie, de doorlatendheid en het vochtgehalte van de bodem. Indien de minerale olie en vluchtige aromaten het grondwater bereiken, treedt verspreiding op in zowel horizontale als verticale richting. De dichtheid van minerale olie en vluchtige aromaten is geringer dan deze van water, daardoor zal een drijfslaag ter hoogte van de grondwaterspiegel gevormd worden. Daarnaast zal een deel van de minerale olie en met name vluchtige aromaten oplossen en zich verspreiden in het grondwater.

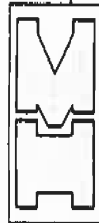
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Als uitgangspunt is boringnummer 21H-27 van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO gekozen. Deze boring is in de nabijheid van de lokatie uitgevoerd.

diepte (m-mv)	omschrijving
0,0 - 2,5	middel fijn tot uiterst fijn zand
2,5 - 7,0	matig grof tot matig fijn zand
7,0 - 16,0	uiterst grof tot middel grof zand
16,0 - 17,0	klei
17,0 - 37,0	uiterst grof tot middel grof zand

Het boorpunt bevindt zich op circa 2,5 meter boven N.A.P.. De grondwaterstand bevindt zich circa 1 meter boven N.A.P.. Op circa 16 meter beneden het maaiveld bevindt zich een slecht doorlatende laag met een dikte van circa 1 meter. De scheiding tussen het eerste en het tweede watervoerende pakket bevindt zich op circa 70 meter beneden het maaiveld.

De globale regionale grondwaterstroming is in westelijk. Het verhang van de grondwater-spiegel in die richting bedraagt circa 0,5 m/km. Het doorlatend vermogen (kD-waarde) voor het eerste watervoerende pakket bedraagt circa 3000 m²



2.4 Onderzoeksstrategie

Als uitgangspunt voor het onderzoek ter plaatse van de uitgevoerde grondsanering is het "protocol voor het Nader onderzoek deel 1", gehanteerd. Hierbij zijn tevens de zintuiglijke waarnemingen als uitgangspunt meegenomen. De bodem ter plaatse van de overige installaties is verkennend onderzocht.

Het bepalen van de globale omvang van de grondverontreiniging wordt gedaan door het uitvoeren van grondboringen vanuit de kern naar buiten ter afperking in het horizontale vlak en het uitvoeren van een grondboring tot onder de kern van de verontreiniging ter afperking naar de diepte. Door zintuiglijke waarnemingen worden de te verwachten grenzen van de verontreiniging bepaald. Een deel van de zintuiglijke waarnemingen worden ter bevestiging geanalyseerd.

De omvang van de grondwaterverontreiniging wordt bepaald door het plaatsen van peilbuizen vanuit de kern van de verontreiniging naar buiten ter afperking in het horizontale vlak en het plaatsen van een peilbuis tot onder de kern van de verontreiniging ter afperking naar de diepte. De peilbuizen worden gefaseerd geplaatst, dit betekent dat het mogelijk is dat in het grondwater nog verhoogde concentraties voorkomen. Indien ter plaatse van één van de peilbuizen nog verhoogde concentraties worden waargenomen, dienen mogelijke aanvullende peilbuizen geplaatst te worden.

2.5 Veldwerk

In het kader van nader grond- en grondwateronderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Analysati grondwaterproef	Analysati peilbuizen	Analysati grond	Analysati grondwater
1.5 tot ± 180 cm-mv 3 tot ± 300 cm-mv 1 tot ± 400 cm-mv	3 tot ± 300 cm-mv 1 tot ± 400 cm-mv	4 vl. aromaten en naftalen, 5 minerale olie, 1 PAH (10 van VROMO), 1 zware metalen (8 stalen) 1 BOD, 1 organische stof en kalium	3 minerale olie 3 vl. aromaten en naftalen 1 zware metalen (8 stalen) 1 gechlorideerde toedieningsstoffen 1 BOD 1 fenolindex

Tijdens de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olieachtige verontreinigingen.



3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 Toetsingskader

De analysesresultaten van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de circulaire "Interventiewaarden Bodemsanering" (Staatscourant 95, 24 mei 1994). De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

streefwaarde = referentiewaarde
interventiewaarde = toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

De streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het gehalte organische stof en lutum. Deze gehalten zijn bepaald en verwerkt in de toetsingstabel (zie bijlage 4). Voor de beoordeling van de verontreinigingssituatie wordt behalve met de toetsingstabel, ook rekening gehouden met de zintuiglijke waarnemingen en eventueel met het gebruik van de bodem.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen streefwaarde en $\frac{1}{2}$ (streef- + interventiewaarde)	= licht verontreinigd
tussen $\frac{1}{2}$ (streef- + interventiewaarde) en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	= sterk verontreinigd

Indien voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.



3.2 Globale bodemopbouw

De bodem bestaat uit matig fijn tot matig grof donker bruin zand en licht grijs zand ter plaatse van de verharding. Daaronder bevindt zich op een diepte variërend van 70 tot 100 cm-mv matig fijn tot matig grof licht grijs/geel zand. Plaatselijk is een humusfilm en is oer aangetroffen. De grondwaterstand ten tijde van monsternamen van de verschillende peilbuizen bevond zich op een niveau variërend van 128 cm-mv tot 136 cm-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van GM2 (170 tot 180 cm-mv) is een lichte oliefilm en een sterke oliegeur (moeilijk te definiëren) aangetoond. Ter plaatse van de overige boringen zijn op zintuiglijke wijze geen minerale olieproducten aangetoond.

3.4 Analyseresultaten

De analysepakketten worden weergegeven in § 2.5. De afperkende monsters worden geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Het kernmonster (2D) van de grondverontreiniging is op het brede pakket geanalyseerd. Het grondwatermonster (PB4) is tevens onderzocht op een breder pakket.

In de volgende tabel wordt de samenstelling van de grond(meng)monsters weergegeven.

Monsternummer	Samenstelling	Bodemmonsterdiepte (cm-mv)	2D-02
MDM1	GM4A, 4B	0-100	horizontale afperking
MDM2	GM2C, 5C, 6B, 7C, 8B	100-150	horizontale afperking
MDM3	13D, 16C, 18A	erfstand	verontreiniging t.p.v. installaties
GM2D		150-180	kernmonster
GM15C		100-150	verontreiniging t.p.v. installaties

In onderstaande tabel wordt een overzicht van de filterstellingen van de peilbuizen weergegeven:

Monsternummer	Filterstelling (cm-mv)	2D-02
PB1	209-309	horizontale afperking
PB2	207-307	horizontale afperking
PB3	207-307	horizontale afperking
PB4	297-397	verticale afperking/verontreiniging



Grond

In de volgende tabellen worden de concentraties aangegeven, welke de streefwaarde van de betreffende component overschrijden. De streef- en de interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met een organische stof percentage van 2,1 % en een lutum percentage van 3,8 %.

Resultaten					Toetsing		
Verbinding	MM1 (mg/kg ds)	MM2 (mg/kg ds)	MM3 (mg/kg ds)	GM2D (mg/kg ds)	Grond (mg/kg droge stof) S	% (St+I)	I
Benzeen	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.05 (d)	0.13	0.21
Tolueen	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.05 (d)	14	27
Ethylbenzeen	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.05 (d)	5	11
Xylenen	<0.05	<0.05	<0.05	-	0.05 (d)	2.7	5.3
Naftaleen	<0.01	<0.01	<0.01	0.7 +			
Minerale olie							
olie fractie C10-C16	<50	<50	<50	28 +	11	530	1050
olie fractie C18-C22				<20			
olie fractie C22-C30				<20			
olie fractie C30-C40				28			

Resultaten					Toetsing		
Verbinding	GM15C (mg/kg ds)				Grond (mg/kg droge stof) S	% (St+I)	I
Benzeen	<0.05	-			0.05 (d)	0.13	0.21
Tolueen	<0.05	-			0.05 (d)	14	27
Ethylbenzeen	<0.05	-			0.05 (d)	5	11
Xylenen	<0.05	-			0.05 (d)	2.7	5.3
Naftaleen	<0.01	-					
Minerale olie							
olie fractie C10-C16	<50	-			11	530	1050
olie fractie C18-C22							
olie fractie C22-C30							
olie fractie C30-C40							

Betekenis van de tekens en afkortingen:
Blanco - geen toetsingswaarde vastgesteld
+ onder streefwaarde of detectiegrens
++ tussen streefwaarde en 1/2(S+I)
+++ tussen 1/2(S+I) en interventiewaarde
+ + + boven interventiewaarde



Grondwater

Resultaten

Verbinding	PB1 (µg/liter)	PB2 (µg/liter)	PB3 (µg/liter)	PB4 (µg/liter)	S	Grondwater (µg/liter) p(S+I)	I
Cr (chroom)				3.2 +	1	18	30
As (arsen)				16.5 +	10	35	60
Benzeen	<0.2 -	<0.2 -	<0.2 -	60 + + +	0.2	15	30
Tolueen	0.21 +	<0.2 -	<0.2 -	1 +	0.2	500	1000
Ethylbenzeen	<0.2 -	<0.2 -	<0.2 -	0.8 +	0.2	75	150
Xylenen	<0.2 -	<0.2 -	<0.2 -	18.7 +	0.2	35	70
Nafaleen	<0.2 -	<0.2 -	<0.2 -	<0.2 -	0.1	35	70
Minerale olie							
olie fractie C10-C16	<50 -	<50 -	58 +	<100 -	50	325	600
olie fractie C16-C22			31				
olie fractie C22-C30			18				
olie fractie C30-C40			<15				
Betekenis van de tekens en afkortingen:							
Blanco	geen toetsingswaarde vastgesteld						
-	onder toetsingswaarde of detectiegrens						
+	tussen toetsingswaarde en 1/2(S+I)						
++	tussen 1/2(S+I) en interventiewaarde						
+++	boven interventiewaarde						



4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusie

De bodem bestaat uit matig fijn tot matig grof donker bruin zand en licht grijs zand ter plaatse van de verharding. Daaronder bevindt zich op een diepte variërend van 70 tot 100 cm-mv matig fijn tot matig grof licht grijs/geel zand. Plaatselijk is een humusfilm en is oer aangetroffen. De grondwaterstand ten tijde van monsternamen van de verschillende peilbuizen bevond zich op een niveau variërend van 128 cm-mv tot 136 cm-mv.

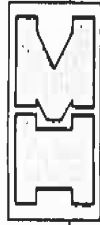
Ter plaatse van GM2 (170 tot 180 cm-mv) is een lichte oliefilm en een sterke oliegeur (moeilijk te definiëren) aangetoond. Ter plaatse van de overige boringen zijn op zintuiglijke wijze geen minerale olieproducten aangetoond.

Uit de analysesresultaten blijkt dat:

- GM2D licht verontreinigd is met PAK (10 van VROM)/naftaleen en minerale olie (fractie C30-C40).
- in MM1, MM2, MM8 en GM15C zijn geen van de onderzochte componenten aangetroffen zijn in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens.
- het grondwater ter plaatse van PB1 (209-309 cm-mv) zeer licht verontreinigd is met toluene.
- in het grondwater ter plaatse van PB2 (207-307 cm-mv) geen van de onderzochte componenten aangetroffen is in een concentratie boven de streefwaarde of de detectiegrens.
- het grondwater ter plaatse van PB3 (207-307 cm-mv) zeer licht verontreinigd is met minerale olie.
- het grondwater ter plaatse van PB4 (297-397 cm-mv sterk verontreinigd is met benzeen (2*interventiewaarde) en licht verontreinigd is met chroom, arseen, toluene, ethylbenzeen en xyleen.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de restverontreiniging met minerale olie in de grond niet is aangetroffen. Mede gezien de relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en de analytische kwalificatie van de aangetroffen verontreiniging wordt verwacht dat de restverontreiniging beperkt is c.q. grotendeels verweerd is.

De grondwaterverontreiniging blijkt zich op basis van de onderzoeksresultaten voornamelijk in verticale richting te hebben verspreid. Op basis van de onderzoeksresultaten kan geen directe uitspraak gedaan worden omtrent de ernst van de grondwaterverontreiniging.



4.2 Aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geen directe uitspraak gedaan worden omtrent de ernst van de grondwaterverontreiniging. Aanbevolen wordt de verspreiding van de verontreiniging in het grondwater nader in kaart te brengen. Op basis van de te verkrijgen aanvullende gegevens dient dan de ernst van de grondwaterverontreiniging vastgesteld te worden. Indien blijkt dat het een ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, kan vervolgens de urgentie van bodemsanering vastgesteld worden.

4.3 Algemeen

Bij het vrijkomen van grond waarin de onderzochte componenten met verhoogde concentraties voorkomen dient rekening te worden gehouden met verhoogde stort- en/of verwerkingskosten.

Het uitgevoerde onderzoek heeft alleen betrekking op het voormalige tankstation aan de voorzijde van de lokatie.



BIJLAGE 1 Ligging onderzoekslokatie



**BIJLAGE 2 Boorstaten en zintuiglijke waarnemingen**

Projectcode	Projectnaam	Bosnummer	Datum						
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 1	11-07-95						
Monsternaam	Bodemlagen	Afwijkingen	"Olie-op-water"-proef						
	diepte cm - mv	korrel	kleur	koold.	palm	grind	plrest	geur	type
GM 1 A	0 - 5								
GM 1 B	5 - 30	MF	d bruin				3		bloemp perk
GM 1 C	30 - 70	MF	d bruin				1		
GM 1 D	70 - 120	MF	d bruin					1	humus
GM 1 D	120 - 180	MG	geel					1	humus
									houtresten/oer

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Datum	
950710W/N.510	Westeinde 106 Nieuwkleusen	GM 2	11-07-95	
Monsternummer	Bodemlagen	Afwikkingen	Bijzonderheden:	
	diepte cm-mv	korrel	kleur	"olie-op-water"-proef
	0 -	5	koold.	groot
GM 2 A	5 -	50		
GM 2 B	50 -	110	MF	2
GM 2 C	110 -	170	MF	
GM 2 D	170 -	180	MG	
				1 3 olie?
				bloemperk

Projectcode	Projectnaam	Boornummer	Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 3 PB1	11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	Afwijkingen	Bijzonderheden:
	diepte cm-av	kleur	"Olie-op-water"-proef
	0 - 5	korrel	type
GM 3 A	5 - 10	MF	
	10 - 50	MG	
GM 3 B	50 - 90	MG	
GM 3 C	90 - 150	MF	
GM 3 D	150 - 180	MG	
Globale grondwaterstand:			
Monsternemingsfilter:			
		Diepte	
		Perforatie	
		Datum	
Grondwaterbemonstering:			
	6.35	van	17-07-95
	pH	209	cm-av
	EGV	tot	cm-av
	1470	Grondwaterstand:	130
	1470	Temperatuur	10 °C



Projectcode	Projectnaam	Boornummer					Datum				
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 4					11-07-95				
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-mv	korrel	kleur	Afwijkingen	"Olie-op-water"-proef	Bijzonderheden:				
					koold.	pin	grind	pl.rest	film	gear	type
GM 4 A	0 - 5	5	MG	lgrijs							
	5 - 30	30	MG	lgrijs				1			
	30 - 50	50	MG	d.bruin							
GM 4 B	50 - 70	70	MF	d.bruin						1	humus
	70 - 100	100	MF	lgrijs						1	humus
GM 4 C	100 - 150	150	MF	lgrijs						1	humus
GM 4 D	150 - 180	180	MF	lgrijs						1	humus

Projectcode	Projectnaam	Boornummer					Datum				
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 5					11-07-95				
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-mv	korrel	kleur	Afwijkingen	"Olie-op-water"-proef	Bijzonderheden:				
		0	5		koold.	pin	grind	pl.rest	film	gear	type
GM 5 A		5	-	20	MG	grijs					
		20	-	60	MF	bruin					
GM 5 B		60	-	80	MF	d. geel				1	humus
		80	-	100	MF	lg. geel				1	humus
GM 5 C		100	-	150	MF	lgrijs				1	humus
GM 5 D		150	-	180	MF	lgrijs					

Projectcode		Projectnaam		Boornummer				Datum			
950710WN.510		Westeinde 106 Nieuwleusen		GM 6				11-07-95			
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-mv	korrel	kleur	Afwijkingen	"Olie-op-water"-proef		Bijzonderheden:			
					koold.	pin	grind	pl.rest	film	gear	type
GM 6 A	0 - 5	5	MG	grijs							
	5 - 30	30	MF	bruin							
GM 6 B	30 - 50	50	MF	d. geel							oer
	50 - 80	80	MF	rood/geel							geroerd
GM 6 C	80 - 110	110	MF	lgrijs							oer
GM 6 D	110 - 150	150	MF	lgrijs							
	150 - 180	180	MF	lgrijs							

Projectcode		Projectnaam		Boornummer			Datum	
950710WN.510		Westeinde 106 Nieuwleusen		GM 7			11-07-95	
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-mv	korrel	kleur	Afwijkingen	"Olie-op-water"-proef		
					koold.	grind	pl-rest	type
GM 7 A	0 - 5	5	MG	grijs				
	5 - 40	40	MF	bruin		1		
	40 - 60	60	MF	d. geel				
GM 7 B	60 - 110	110	MF	lgrijs			1	humus
GM 7 C	110 - 150	150	MF	lgrijs			1	humus
GM 7 D	150 - 180	180	MF	lgrijs			1	humus



Projectcode	Projectnaam	Boornummer					Datum				
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 12 PB3					11-07-95				
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-nv	korrel	kleur	Afwijkingen	Bijzonderheden:					
					koold.	paal	grind	pl rest	"Olie-op-water"-proef		
								film	geur	type	
GM 12 A	0 - 5	60	MF	1 bruin				1		bloemenperk	
GM 12 B	5 - 60	110	MF	rood/bruin				1		humus	
GM 12 C	60 - 110	150	MF	d. grijs				1		humus	
GM 12 D	110 - 150	190	MF	zwart/grijs				1		humus	
Globale grondwaterstand:											
Monsternemingsfilter:											
Diepte											
Perforatie											
Datum											
pH											
EGV											
Grondwaterbemonstering:											
1300 µS/cm											
6.7											
van 207 tot											
140 cm-nv											
307 cm-nv											
17-07-95											
Grondwaterstand:											
128 cm-nv											
Temperatuur:											
10 °C											

Projectcode		Projectnaam		Boornummer				Datum			
950710WN.510		Westeinde 106 Nieuwleusen		GM 13				11-07-95			
Monsternummer		Bodemlagen		Afwijkingen				Bijzonderheden:			
		diepte cm-nv	korrel	kleur	koold.	grind	pl rest	film	geur	type	
		0 - 5									
GM 13 A	5 - 40	MF	bruin				2				
GM 13 B	40 - 70	MF	1 bruin				1				
GM 13 C	70 - 130	MF	1 geel			1					
GM 13 D	130 - 180	MF	1 geel							bloemenperk	

Projectcode		Projectnaam		Boornummer				Datum		
950710WN.510		Westeinde 106 Nieuwleusen		GM 14				11-07-95		
Monsternummer		Bodemlagen		Afwijkingen		Bijzonderheden:				
		diepte cm-nv	korrel	kleur	koold.	paal	grind	pl rest	"Olie-op-water"-proef	
								film	geur	type
GM 14 A	0 - 5		MF	d. bruin				3		bkk
GM 14 B	5 - 60		MF	geel				1		
GM 14 C	60 - 70		MF	1 geel						
GM 14 D	70 - 110		MF	1 grijs						
GM 14 D	110 - 160		MF	grijs						
GM 14 D	160 - 180		MF	grijs						



Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 8 PB2				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-ov	korrel	kleur	Afwijkingen	
nummer					koold.	paal
GM 8 A	0 - 50	MF	lgcel			
GM 8 B	50 - 80	MF	lgcel			
GM 8 C	80 - 110	MF	bruin			
GM 8 D	110 - 160	MF	grijs			
GM 8 E	160 - 190	MF	lgrijs			
Globale grondwaterstand:						
Monsternemingsfilter:						
Diepte						
Perforatie						
Datum						
pH						
EGV						
Grondwaterbemonstering:						
6.4						
1050 µS/cm						
van 207 tot						
140 cm-ov						
307 cm-ov						
17-07-95						
Grondwaterstand:						
136 cm-ov						
Temperatuur:						
10 °C						

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 9				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-ov	korrel	kleur	Afwijkingen	
nummer					koold.	paal
GM 9 A	0 - 5	MF	lgrijs			
GM 9 B	5 - 10	MF	lgrijs			
GM 9 C	10 - 60	MF	lgrijs			
GM 9 D	60 - 105	MF	lgrijs			
GM 9 E	105 - 150	MF	lgrijs			
GM 9 F	150 - 180	MF	lgrijs			
Globale grondwaterstand:						
Monsternemingsfilter:						
Diepte						
Perforatie						
Datum						
pH						
EGV						
Grondwaterbemonstering:						
6.4						
1050 µS/cm						
van 207 tot						
140 cm-ov						
307 cm-ov						
17-07-95						
Grondwaterstand:						
136 cm-ov						
Temperatuur:						
10 °C						

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 10				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-ov	korrel	kleur	Afwijkingen	
nummer					koold.	paal
GM 10 A	0 - 5	MF	lgrijs			
GM 10 B	5 - 60	MF	lgrijs			
GM 10 C	60 - 110	MF	lgrijs			
GM 10 D	110 - 150	MF	lgrijs			
GM 10 E	150 - 180	MF	lgrijs			
Globale grondwaterstand:						
Monsternemingsfilter:						
Diepte						
Perforatie						
Datum						
pH						
EGV						
Grondwaterbemonstering:						
6.4						
1050 µS/cm						
van 207 tot						
140 cm-ov						
307 cm-ov						
17-07-95						
Grondwaterstand:						
136 cm-ov						
Temperatuur:						
10 °C						

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 11				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-ov	korrel	kleur	Afwijkingen	
nummer					koold.	paal
GM 11 A	0 - 5	MF	lgrijs			
GM 11 B	5 - 70	MF	lgrijs			
GM 11 C	70 - 120	MF	lgrijs			
GM 11 D	120 - 150	MF	lgrijs			
GM 11 E	150 - 180	MF	lgrijs			
Globale grondwaterstand:						
Monsternemingsfilter:						
Diepte						
Perforatie						
Datum						
pH						
EGV						
Grondwaterbemonstering:						
6.4						
1050 µS/cm						
van 207 tot						
140 cm-ov						
307 cm-ov						
17-07-95						
Grondwaterstand:						
136 cm-ov						
Temperatuur:						
10 °C						



Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 15				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-av	korrel	kleur	Afwijkingen	Bijzonderheden:
		0 - 5			koofd. psin	
GM 15 A	5 - 50	MF	bruin		grind	olie-op-water'-proef
GM 15 B	50 - 100	MF	blauw/grijs		pl.res	type
GM 15 C	100 - 160	MF	grijs			bloemenperk
GM 15 D	160 - 300	MG	grijs			
GM 15 E	300 - 400	MG	grijs			
Globale grondwaterstand:						
Monsternemingsfilter:						
Diepte						
Perforatie						
Datum						
pH						
EGV						
Grondwaterbemonstering:						
van 297 tot 397 cm-av						
Grondwaterstand: 17-07-95						
Temperatuur: 135 cm-av						
10 °C						

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 16				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-av	korrel	kleur	Afwijkingen	Bijzonderheden:
		0 - 5			koofd. psin	
GM 16 A	5 - 50	MF	d.bruin		grind	olie-op-water'-proef
GM 16 B	50 - 70	MF	geel		pl.res	type
GM 16 C	70 - 100	MF	d.geel			bloemenperk
GM 16 D	100 - 120	MF	geel			
GM 16 E	120 - 160	MF	grijs			

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 17				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-av	korrel	kleur	Afwijkingen	Bijzonderheden:
		0 - 5			koofd. psin	
GM 17 A	5 - 50	MF	d.bruin		grind	olie-op-water'-proef
GM 17 B	50 - 100	MF	geel		pl.res	type
GM 17 C	100 - 1600	MF	geel			bloemenperk

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 18				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-av	korrel	kleur	Afwijkingen	Bijzonderheden:
		0 - 5			koofd. psin	
GM 18 A	5 - 20	MF	d.bruin		grind	olie-op-water'-proef
GM 18 B	20 - 130	MF	grijs		pl.res	type

Projectcode	Projectnaam	Boornummer				Datum
950710WN.510	Westeinde 106 Nieuwleusen	GM 19				11-07-95
Monsternummer	Bodemlagen	diepte cm-av	korrel	kleur	Afwijkingen	Bijzonderheden:
		0 - 5			koofd. psin	
GM 19 A	5 - 20	MF	d.bruin		grind	olie-op-water'-proef
GM 19 B	20 - 130	MF	grijs		pl.res	type



Betekenis van de codes bij de boorstaten

Betekenis van afkortingen kwaliteit : kwaliteitscijfer pl. ras : planitienumeren	Zandmatiaaen (van)		Omschrijving zandmatiaaen	kleiner dan
	grader of getijk aan	kleiner dan		
Materie van verontreiniging	63	105	uiterst fijn (UF)	63
	105	150	zeer fijn (ZF)	kleiner dan
	150	210	matig fijn (MF)	
1	210	300	matig grof (MG)	grader dan
2	300	420	zeer grof (ZG)	
3	420	2000	uiterst grof (UG)	2000 grind(G)



BIJLAGE 3 Analyseresultaten

Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 311 22 22
Telefax 079 311 26 26

Analyserapport : 139068
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : De Klinker Milieu Adviesbureau
Project : 950710WN-310 Westeinde 106 Nieuw Leusen
Datum aangeleverd : 26 juli 1995
Analyses gereed : 28 juli 1995
Controlegetal : 950728-123651-32617

Monsteromschrijving / Barcode:
1.: 950741886 Grondwater; PB4

(ICP-AES; DIN 38406, E22)		
Metalen		
Chroom	(ug/l)	0
Nikkel	(ug/l)	0
Koper	(ug/l)	0
Zink	(ug/l)	0
Arseen	(ug/l)	0
Cadmium	(ug/l)	0
Lood	(ug/l)	0
Kwik	(NEN 6445) (ug/l)	0
Fenolindex	(NEN 6670) (ug/l)	0
Vluchtige Aromaten en Gehalogeneerden (ontw. NEN 6407, purgestrap, GCMS)		
Benzeen	(ug/l)	0
Tolueen	(ug/l)	0
Ethylbenzeen	(ug/l)	0
p-m-Xyleen	(ug/l)	0
o-Xyleen	(ug/l)	0
Totaal BTEX	(ug/l)	0
Som Xylenen	(ug/l)	0
Naftaleen	(ug/l)	0
1-1-Dichlooretheen	(ug/l)	0
Dichloormethaan	(ug/l)	0
3-Chloorpropaan	(ug/l)	0
trans-1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	0
cis-1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	0
Trichloormethaan	(ug/l)	0
1,2-Dichlooretheen	(ug/l)	0
1,1,1-Trichlooretheen	(ug/l)	0
Tetrachloormethaan	(ug/l)	0
Broomdichloormethaan	(ug/l)	0
Trichlooretheen	(ug/l)	0
1,1,2-Trichlooretheen	(ug/l)	0
Tetrachlooretheen	(ug/l)	0
Tribroommethaan	(ug/l)	0
1,1,2,2-Tetrachlooretheen	(ug/l)	0
Hexachlooretheen	(ug/l)	0
Totaal vl. Hal. koolwaterst.	(ug/l)	0
E-O-X.	(NEN 6402) (ug/l)	0
Minerale Olie GC	(analoog VPR C85-19)	0
Fractie C10 - C12	(ug/l)	0
Fractie C12 - C22	(ug/l)	0
Fractie C22 - C30	(ug/l)	0
Fractie C30 - C40	(ug/l)	0
Totaal Minerale Olie C10-C40	(ug/l)	0

1.-----

3.2
7.5
< 5.0
16.5
< 0.4
< 5.0
< 0.05
< 2.0

60
1.0
0.8
11.0
8.7
82
19.5
< 0.2
< 0.1
< 0.5
< 1.0
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 0.1
< 3.0
< 1.0

< 50
< 50
< 50
< 50
< 100





ANALYSE CERTIFICAT

Datum : 21/07/95 Datum onderzoek: 18/07/95 Rapportnummer: 9507-1004
Referentie : 950710WN.310, westeinde 106 Nieuw Leusen
Monsternummer: 5120
Opmerking :

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Benzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20	< 0.20		
Tolueen	µg/L	< 0.21	< 0.20	< 0.20		
Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20	< 0.20		
Xylenen	µg/L	< 0.20	< 0.20	< 0.20		
Naftaleen	µg/L	< 0.20	< 0.20	< 0.20		
Som aromaten (BTX)	µg/L	0.21	-	-		
Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	-	-	31		
Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	-	-	16		
Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	-	-	< 10		
Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	-	-	< 15		
Minerale olie (GC) totaal	µg/L	< 50	< 50	58		

*** EINDE RAPPORT ***

1: Pb 1
2: Pb 2
3: Pb 3

Paraat: 5120

Pagina: 1



Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 5.126
Telefax

Analyserapport : 138032
Blad : 1 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : De Kliniker Milieu Adviesbureau
Project : 950710WN.310 Westeinde 106 Nieuw Leusen
Datum aangeleverd : 13 juli 1995
Analyses gereed : 18 juli 1995
Controlegetal : 950718-141339-33794

Monsteromschrijving:
1.: 950738169 Grond; 2D
2.: 950738170 Grond; 4A.4B; MM1
3.: 950738171 Grond; 3C.5C.6B.7C.8B; MM2

	1.	2.	3.
Droge stof	80,4	85,7	85,1
Organisch stof	2,1		
Lutum (NEN 5753, sedigraaf)	3,8		
Metalen (ICP, NEN 6426)			
Chroom	< 10		
Nikkel	< 5,0		
Koper	< 5,0		
Zink	< 11		
Cadmium	< 0,2		
Lood	< 10		
Arseen	< 10		
Kwik	< 0,1		
BTEX+Naftaleen (ontw. NEN 5732, GCMS)			
Benzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluene	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzeen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
p-m-Xyleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02
o-Xyleen	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Totaal BTEX	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Sam Xylenen	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Naftaleen	< 0,5	< 0,5	< 0,5
PAK (Aceton/Hexaan Extractie, GCMS)			
Naftaleen	0,67		
Acenafthyleen	< 0,02		
Acenafteen	< 0,02		
Fluoreen	< 0,02		
Fenanthreen	< 0,02		
Anthracen	< 0,02		
Fluorantheen	< 0,02		
Pyreen	< 0,02		
Benzo(a)anthracen	< 0,02		
Chryseen	< 0,02		
Benzo(b)fluorantheen	< 0,02		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,02		
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,02		
Dibenz(a,h)anthracen	< 0,02		
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,02		
Totaal PAK's EPA	< 0,7		
Totaal PAK's VROM	< 0,2		
Totaal PAK's Borneff			
E.O.X.	0,1		
(O-NEN 5735)			



Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 138032
Blad : 2 van 2 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : De Klinker Milieu Adviesbureau
Project : 950710WN.310 Westeinde 106 Nieuw Leusen
Datum aangeleverd : 13 Juli 1995
Analyses gereed : 18 Juli 1995
Controlegetal : 950718-141339-33794

Monsterschrijving:
1.: 950738169 Grond; 2D
2.: 950738170 Grond; 4A, 4B; MM1
3.: 950738171 Grond; 3C, 5C, 6B, 7C, 8B; MM2

Minerale Olie GC (VPR C85-19)

Fractie C10 - C12
Fractie C12 - C22
Fractie C22 - C30
Fractie C30 - C40
Totaal Minerale Olie C10-C40
Florisil (per gram monster)

(mg/kg ds)
(mg/kg ds)
(mg/kg ds)
(mg/kg ds)
(mg/kg ds)

Q
Q
Q
Q
Q

1.	2.	3.
< 20	< 20	< 20
< 20	< 20	< 20
< 28	< 20	< 20
< 50	< 50	< 50
	0.4	0.4



Biochem Laboratorium BV is ingeschreven in het Sierlab register onder nr. 6 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning en is tevens erkend door Lloyd's Register Quality Assurance voor ISO-9002.

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig onze leveringsvoorwaarden, gedeponeerd bij de Kamers van Koophandel en Fabrieken.



Heliumstraat 8
2718 SL Zoetermeer
Postbus 755
2700 AT Zoetermeer
Telefoon 079 - 61 66 26
Telefax 079 - 61 66 09

Analyserapport : 138624
Blad : 1 van 1 (excl. voorblad)
Opdrachtgever : De Klinker Milieu Adviesbureau
Project : 950710WN-310/Westeinde 106 Nieuwleusen
Datum aangeleverd : 20 juli 1995
Analyses gereed : 21 juli 1995
Controlegetal : 950721-163305-36358

Monsterschrijving:
1.: 950740434 Grond; 15C
2.: 950740435 Grond; 13D, 16C, 18A > MM3

Droge stof	(NEN 5747) (ontw. NEN 5732, GCMS)	Q	1.		2.	
			85.2	85.9		
BTEX+Naftaleen	(mg/kg ds)	Q	< 0.05	< 0.05		
Benzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0.05	< 0.05		
Tolueen	(mg/kg ds)	Q	< 0.05	< 0.05		
Ethylbenzeen	(mg/kg ds)	Q	< 0.02	< 0.02		
p+m-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0.2	< 0.2		
o-Xyleen	(mg/kg ds)	Q	< 0.05	< 0.05		
Totaal BTEX	(mg/kg ds)	Q	< 0.5	< 0.5		
Som Xylenen	(mg/kg ds)	Q				
Naftaleen	(mg/kg ds)	Q				
Minerale Olie GC (VPR C85-19)	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20		
Fractie C10 - C12	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20		
Fractie C22 - C28	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20		
Fractie C30 - C40	(mg/kg ds)	Q	< 20	< 20		
Totaal Minerale Olie C10-C40	(mg/kg ds)	Q	< 50	< 50		
Florisil (per gram monster)		Q	0.4	0.4		



Voor beoordeling van conceptuële kennis van de twee veronderstelde soorten Circulare Intervallwaarden Bodemaanstijging* (Standaardfout 50, 24 mei 1909)

Chemical	Ground (ppm/kg) (range 1960)		Groundwater (ppm/kg)	
	1/2 (8-12)	1/2 (12-20)	1	1/2 (12-20)
Chlorobenzene	59	138	219	18
Chloroethane	7	44	82	60
Chloroethene	11	66	16	100
Chloroform	14	88	63	78
Chloroacetaldehyde	14	88	63	78
Chloroacetic acid	14	88	63	78
Chloroacetic anhydride	14	88	63	78
Chloroacetic chloride	14	88	63	78
Chloroacetic bromide	14	88	63	78
Chloroacetic iodide	14	88	63	78
Chloroacetic fluoride	14	88	63	78
Chloroacetic sulfide	14	88	63	78
Chloroacetic thioether	14	88	63	78
Chloroacetic ether	14	88	63	78
Chloroacetic amine	14	88	63	78
Chloroacetic nitrile	14	88	63	78
Chloroacetic isocyanide	14	88	63	78
Chloroacetic carbene	14	88	63	78
Chloroacetic carbyne	14	88	63	78
Chloroacetic azide	14	88	63	78
Chloroacetic diazide	14	88	63	78
Chloroacetic hydrazide	14	88	63	78
Chloroacetic thiohydrazide	14	88	63	78
Chloroacetic oxime	14	88	63	78
Chloroacetic thiooxime	14	88	63	78
Chloroacetic hydrazone	14	88	63	78
Chloroacetic thiohydrazone	14	88	63	78
Chloroacetic azine	14	88	63	78
Chloroacetic thioazine	14	88	63	78
Chloroacetic imine	14	88	63	78
Chloroacetic thioimine	14	88	63	78
Chloroacetic urea	14	88	63	78
Chloroacetic thiourea	14	88	63	78
Chloroacetic guanidine	14	88	63	78
Chloroacetic thioguanidine	14	88	63	78
Chloroacetic hydantoin	14	88	63	78
Chloroacetic thiohydantoin	14	88	63	78
Chloroacetic creatine	14	88	63	78
Chloroacetic thiocreatine	14	88	63	78
Chloroacetic creatinine	14	88	63	78
Chloroacetic thiocreatinine	14	88	63	78
Chloroacetic urethane	14	88	63	78
Chloroacetic thiourethane	14	88	63	78
Chloroacetic carbamate	14	88	63	78
Chloroacetic thiocarbamate	14	88	63	78
Chloroacetic isocyanate	14	88	63	78
Chloroacetic thioisocyanate	14	88	63	78
Chloroacetic isocyanide	14	88	63	78
Chloroacetic thioisocyanide	14	88	63	78
Chloroacetic diazide	14	88	63	78
Chloroacetic thiodiazide	14	88	63	78
Chloroacetic hydrazide	14	88	63	78
Chloroacetic thiohydrazide	14	88	63	78
Chloroacetic oxime	14	88	63	78
Chloroacetic thiooxime	14	88	63	78
Chloroacetic hydrazone	14	88	63	78
Chloroacetic thiohydrazone	14	88	63	78
Chloroacetic azine	14	88	63	78
Chloroacetic thioazine	14	88	63	78
Chloroacetic imine	14	88	63	78
Chloroacetic thioimine	14	88	63	78
Chloroacetic urea	14	88	63	78
Chloroacetic thiourea	14	88	63	78
Chloroacetic guanidine	14	88	63	78
Chloroacetic thioguanidine	14	88	63	78
Chloroacetic hydantoin	14	88	63	78
Chloroacetic thiohydantoin	14	88	63	78
Chloroacetic creatine	14	88	63	78
Chloroacetic thiocreatine	14	88	63	78
Chloroacetic creatinine	14	88	63	78
Chloroacetic thiocreatinine	14	88	63	78
Chloroacetic urethane	14	88	63	78
Chloroacetic thiourethane	14	88	63	78
Chloroacetic carbamate	14	88	63	78
Chloroacetic thiocarbamate	14	88	63	78

Wenden in die mittel große Geldern vor
des folgende bedingungen:

Learning Objectives:

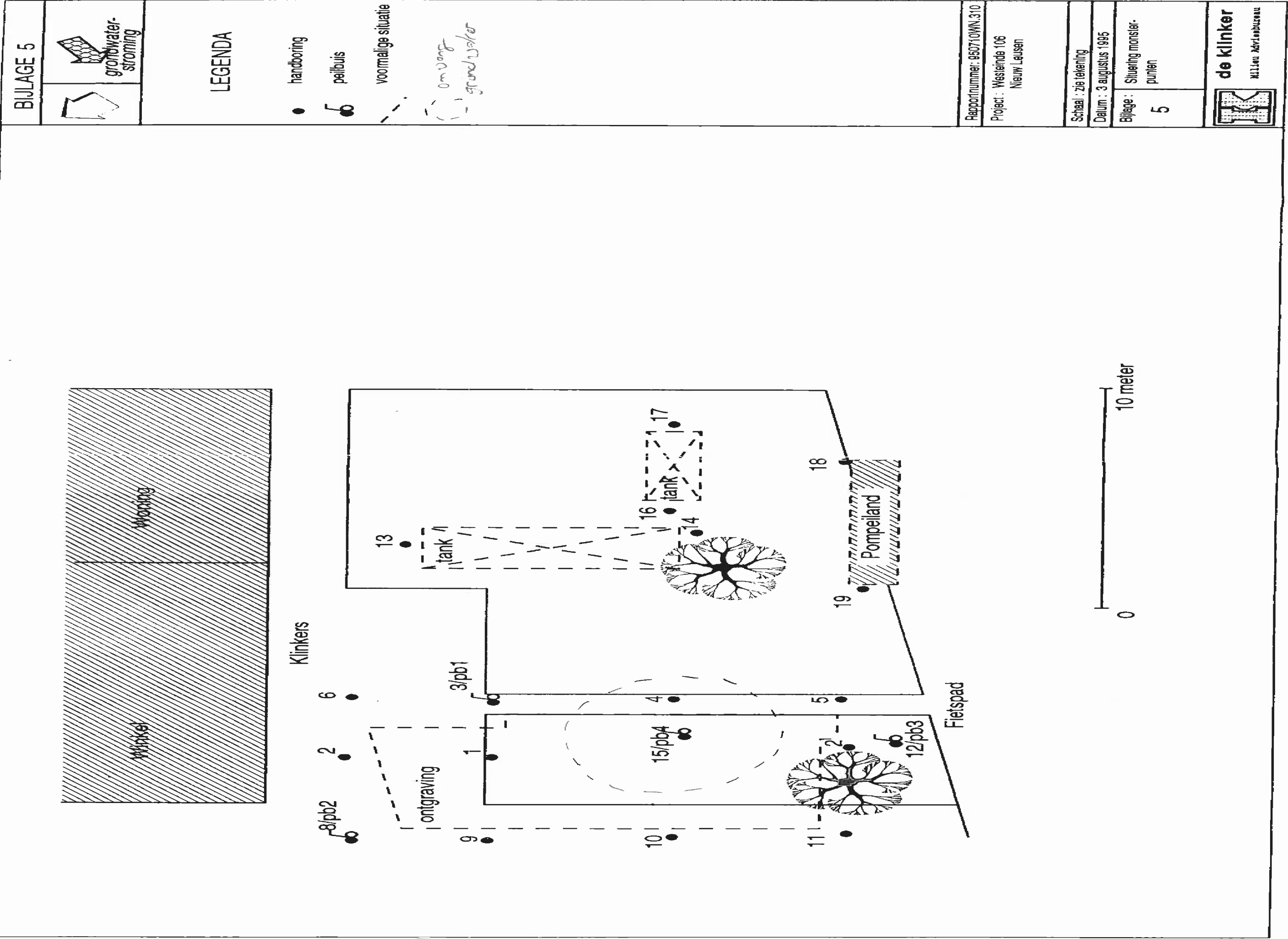
5

Implications

Q - 2

Polynomial Regression = 1

— **Chlorophyll** —



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, 7, 9, 29, 30, 31