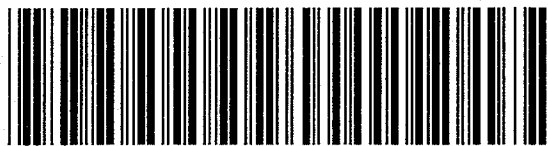


Uniek ID



* Z F F E F C A D 2 F 6 *

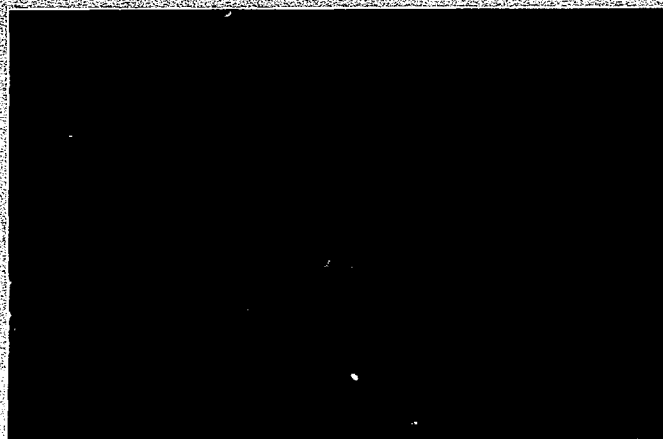
Ni

Westeinde 098 (Nieuwleusen)

2000 verkennend bodemonderzoek Strabisnummer AA014801405

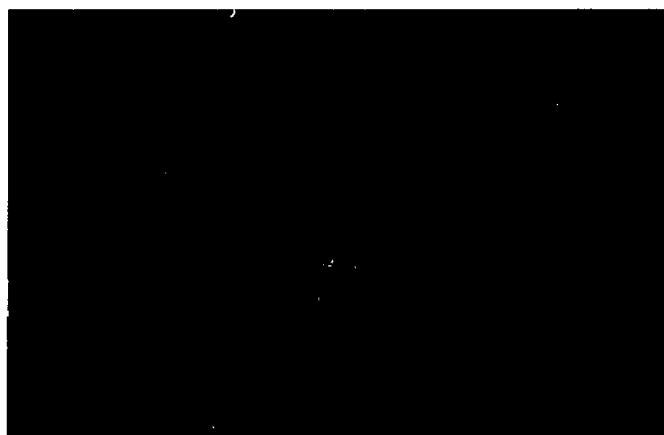
Tabstroken\46302

SArabisu
AA014801405



MILIEU ADVIESBUREAU

ECO
REEST



ECO REEST

INDUSTRIEWEG 20

7921 JP ZUIDWOLDE

TELEFOON (0528) 37 39 82

TELEFAX (0528) 37 39 07

gezien 11-08-00 IH

peil ↑
min olie ↑ > grond.

ECO
REEST

zink ↑ - grondwater

Strabismus.
AA014801405

Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:

Westeinde 98
te Nieuwleusen

Opdrachtnummer 000735

Opdrachtgever:

5.1.2e
5.1.2e
5.1.2e

Datum onderzoek: 22 en 31 juli 2000

Datum rapport: 7 augustus 2000

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e	070800	def.

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	Inleiding	3
2	Veldwerkzaamheden	4
3	Analyseresultaten en besprekingen	5
4	Samenvatting en conclusies	10

Bijlagen:

1. Situatieschets
2. Boorbeschrijvingen
3. Analyseresultaten
4. Toetsingswaarden

1. INLEIDING EN VOORONDERZOEK

In opdracht van de heer J. Huzen is door Eco-Reest B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van een perceel aan het Westeinde 98 te Nieuwleusen (kadastraal bekend als gemeente Nieuwleusen, sectie L, nr. 3086 ged.).

De oppervlakte van het onderzoeksterrein is circa 250 m². Op het terrein is een woning met schuren gesitueerd. Het terrein is deels verhard met tegels. Op de lokatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden (kolen en gas). Voor de verwarming van de woning is voor zover bekend geen gebruik gemaakt van olie. Het is dan ook aannemelijk dat een olietank niet aanwezig is (geweest).

De omgeving van het terrein heeft een woonbestemming en een agrarische bestemming.

Bronnen: opdrachtgever, gemeente Nieuwleusen.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de nieuwbouw van een woning met garage/schuur ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te kunnen bepalen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de woonbestemming van het terrein en de voorgenomen bouwactiviteiten.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NVN 5740. Hierbij is het onderzoeksterrein beschouwd als onverdacht aangaande eventueel aanwezige bodemverontreiniging.

2. VELDWERKZAAMHEDEN

2.1. Algemeen

Het veldwerk is uitgevoerd op 22 juli 2000 en heeft bestaan uit het verrichten van 4 handboringen tot 0.4 à 0.7 m-mv (boringnrs. 2 t/m 5) en 2 handboringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 en 6). Boring 1 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm of per afwijkende laag representatieve monsters genomen welke zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

Het grondwater is op 31 juli 2000 bemonsterd.

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

2.2. Bodemopbouw

De regionale geohydrologische situatie kan volgens de dienst grondwaterverkenning van het TNO als volgt samengevat worden:

0	-	6	m-mv: matig grof zand, formatie van Twenthe;
6	-	7	m-mv: klei;
7	-	11	m-mv: grof zand, formatie van Kreftenheye;
11	-	17	m-mv: klei, scheidende laag, Eemformatie;
17	-	26	m-mv: matig grof zand, formatie van Drenthe;
26	-	31	m-mv: grof zand, formatie van Urk;
31	-	43	m-mv: grof zand, formatie van Enschede;
43	-	53	m-mv: matig grof zand, formatie van Harderwijk;
53	-	72	m-mv: klei/zandhoudende klei, scheidende laag, formatie van Tegelen;
72	-	94	m-mv: matig grof zand, slibhoudend, formatie van Scheemda;
94	-	148	m-mv: fijn zand, slibhoudend;
148	-	151	m-mv: klei;
151	-	170	m-mv: fijn zand, slibhoudend;
170	-	176	m-mv: klei
		176	m-mv: diepst verkende bodemlaag.

De bodem van de onderzochte lokatie is als volgt samen te vatten:

0.0	-	0.7 m-mv: matig fijn zand, humeus;
0.7	-	2.0 m-mv: matig fijn zand;
		2.0 m-mv: diepst verkende bodemlaag.

Tijdens het onderzoek is de grondwaterstand gemeten op 0.7 m-mv. De regionale grondwaterstromingsrichting (freatisch) is op basis van de beschikbare gegevens zuidwestelijk gericht.

2.3. Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden. Hierbij zijn ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 in de bovengrond in zwakke mate puindeeltjes waargenomen. Tevens is in de bovengrond ter plaatse van de boring 3 en 4 steenkolengruis waargenomen.

Op een gedeelte van het terrein (t.p.v. boring 5) vindt opslag plaats van afvalmaterialen als oude autobanden en dakpannen en er vindt opslag plaats van brandhout.

Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen naar voren gekomen.

3. ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Algemeen

Van de opgeboorde humeuze bovengrond is een mengmonster samengesteld van de monsterpunten 1 t/m 4 (0.0-0.4/0.7 m-mv, puin, - en steenkolengruishoudend). Dit monster is geanalyseerd op de volgende stoffen:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- extraheerbare organohalogeene verbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- organische stof;
- lutum;
- droge stof.

Tevens is een monster samengesteld van de humusarme ondergrond van de monsterpunten 1 en 6 (0.5-2.0 m-mv). Dit monster is geanalyseerd op de volgende stoffen:

- extraheerbare organohalogeene verbindingen (EOX);
- minerale olie (GC);
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- organische stof;
- droge stof.

Het grondwater is geanalyseerd op de volgende stoffen:

- vluchtige aromatische en chloorhoudende koolwaterstoffen;
- extraheerbare organohalogeene verbindingen (EOX);
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- fenol-index;
- pH & EGV (in het veld bepaald).

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Wet bodembescherming. Hierbij zijn met behulp van ecotoxicologische gegevens verwaarloosbare risiconivo's en maximaal toelaatbare risiconivo's berekend. Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconivo streefwaarden, en voor het maximaal toelaatbare risiconivo interventiewaarden vastgesteld. Het gemiddelde van de streefwaarde + interventiewaarde is vastgesteld als toetsingswaarde waarboven nader onderzoek nodig is.

De streef- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte. Het organische stofgehalte van de bovengrond is bepaald op 2.2 % en van de ondergrond op < 0.5 % van de droge stof. Het lutumgehalte van de grond is bepaald op 2.0 % van de droge stof. Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend (zie bijlage 4).

Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

kleiner dan streefwaarde	: -
tussen streef en 0,5 x (streef + interventie)	: +
tussen 0,5 x (streef + interventie) en interventiewaarde	: ++
groter dan interventiewaarde	: +++
geen toetsingswaarde vastgesteld	:

In de tabellen 3.2.1 (grond) en 3.3.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

3.2 Milieuhygiënische kwaliteit grond

TABEL 3.2.1 : ANALYSERESULTATEN EN TOETSING GROND

monster monsterdiepte m-mv	grond mp. 1 t/m 4 0.0-0.4/0.7	grond mp. 1 en 6 0.5-2.0
droge stof	87,8	84,2
organische stof (gloeiverlies)	2,2	< 0,5
lutum (bodem)	2,0	
	mg/kgds	mg/kgds
Zware Metalen		
arseen	< 4 -	< 4 -
cadmium	< 0,4 -	< 0,4 -
chrom	< 15 -	< 15 -
koper	6,6 -	7,3 -
kwik	0,06 -	< 0,05 -
lood	24 -	< 13 -
nikkel	< 3 -	< 3 -
zink	48 -	< 20 -
Polycyclische aromatische Koolwaterstoffen (PAK)		
PAK (som 10)	1,4 +	
EOX	< 0,1 -	< 0,1 -
Minerale olie		
fractie C10 - C12	< 5	< 5
fractie C12 - C22	10	10
fractie C22 - C30	10	10
fractie C30 - C40	15	15
totaal olie C10-C40	30 +	40 +

Uit tabel 3.2.1 blijkt dat in het onderzochte bovengrondmengmonster gehalten aan PAK en olie-achtige verbindingen zijn gemeten boven de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek). Licht verhoogde PAK-gehalten zijn normaal in voor langere tijd bewoonde/bebouwde gebieden en veelal een gevolg van lokale en atmosferische depositie van deze stoffen. De puin,- en steenkolendeeltjes kunnen tevens het gehalte het beïnvloed.

Het oliegehalte is, gezien het oliepatroon en het alkanentraject, mogelijk geheel of gedeeltelijk het gevolg van humus,- en PAK-verbindingen in het monstermateriaal (verstoring olie-analyse).

In het onderzochte ondergrondmonster is een oliegehalte aangetoond boven de streefwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek). De oorzaak hiervan is niet bekend.

Verder zijn er in de onderzochte boven,- en ondergrondmengmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrens.

3.3 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

TABEL 3.3.1 : ANALYSERESULTATEN EN TOETSING GRONDWATER

monster filterdiepte m-mv	grondwater peilbuis 1 1.0-2.0	
	µg/l	
arseen	< 5	-
Zware Metalen		
cadmium	< 0,4	-
chrom	< 1	-
koper	6,4	-
kwik	< 0,05	-
lood	< 10	-
nikkel	< 10	-
zink	180	+
Vluchtige Aromaten		
benzeen	< 0,2	-
tolueen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,2	-
xylenen	< 0,5	-
naftaleen	< 0,2	-
fenol (index)	< 5	
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen		
1,2-dichloorethaan	< 1	-
cis 1,2-dichlooretheen	< 1	-
1,2-dichloorpropaan	< 1	-
tetrachlooretheen	< 0,2	-
tetrachloormethaan	< 0,2	-
1,1,1-trichloorethaan	< 1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 1	-
trichlooretheen	< 0,2	-
chloroform	< 0,2	-
EOX	< 1	
Zuurgraad (-)	7,3	
Geleidingsvermogen (us/cm)	309	

Uit tabel 3.3.1 blijkt dat in het onderzochte grondwater een zinkgehalte is aangetoond boven de streefwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek). Licht verhoogde zinkgehalten zijn normaal in de regio en veelal een gevolg van de verzuring (versneld vrijkomen van metalen) en natuurlijke oorzaken (grondsoort).

Verder zijn er in het grondwater geen gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrens.

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

4.1 Samenvatting

In opdracht van de heer J. Huzen is door Eco-Reest B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van een perceel aan het Westeinde 98 te Nieuwleusen (kadastraal bekend als gemeente Nieuwleusen, sectie L, nr. 3086 ged.).

De oppervlakte van het onderzoeksterrein is circa 250 m². Op het terrein is een woning met schuren gesitueerd. Op de lokatie hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaats gevonden. De omgeving van het terrein heeft een woonbestemming en een agrarische bestemming.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de nieuwbouw van een woning met garage/schuur ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein teneinde te kunnen bepalen of de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de woonbestemming van het terrein en de voorgenomen bouwactiviteiten.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte lokatie opgebouwd is uit matig fijn zand (bovengrond humeus). Tijdens het onderzoek is het grondwaterniveau gemeten op 0.7 m-mv. Zintuiglijk zijn ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 in de bovengrond in zwakke mate puindeeltjes waargenomen. Tevens is in de bovengrond ter plaatse van de boring 3 en 4 steenkolengruis waargenomen. Op een gedeelte van het terrein (t.p.v. boring 5) vindt opslag plaats van afvalmaterialen als oude autobanden en dakpannen en er vindt opslag plaats van brandhout. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen naar voren gekomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond

In de onderzochte bovengrond zijn gehalten aan PAK en olie-achtige verbindingen gemeten boven de streefwaarden (beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek). Licht verhoogde PAK-gehalten zijn normaal in voor langere tijd bewoonde/bebouwde gebieden en veelal een gevolg van lokale en atmosferische depositie van deze stoffen. De puin,- en steenkolendeeltjes kunnen tevens het gehalte het beïnvloeden.

Het oliegehalte is mogelijk geheel of gedeeltelijk het gevolg van humus,- en PAK-verbindingen in het monstermateriaal (verstoring olie-analyse).

In de onderzochte ondergrond is een oliegehalte aangetoond boven de streefwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek). De oorzaak hiervan is niet bekend.

Verder zijn er in de onderzochte boven,- en ondergrondmengmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond boven de streefwaarden en/of detectiegrens.

Grondwater

In het onderzochte grondwater is een zinkgehalte aangetoond boven de streefwaarde (beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek). Licht verhoogde zinkgehalten zijn normaal in de regio en veelal een gevolg van de verzuring (versneld vrijkomen van metalen) en natuurlijke oorzaken (grondsoort).

Verder zijn er in het grondwater geen gehalten aan de onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrens.

4.2 Conclusies

Aldus kan op basis van de onderzoeksresultaten worden geconcludeerd dat in de onderzochte grond,- en grondwatermonsters overschrijdingen zijn aangetoond van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming.

Gezien de aard en concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de woonbestemming, kan worden gesteld dat onaanvaardbare verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu t.g.v. de milieuhygiënische bodemkwaliteit niet te verwachten zijn.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen naar onze mening dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van de lokatie en de toekomstige bouwactiviteiten.

Afsluitend willen wij vermelden dat eventueel bij toekomstige bouwactiviteiten vrijkomende grond met een milieuhygiënische kwaliteit zoals is aangetoond in de onderzochte bovengrond voldoet aan de criteria voor categorie-I grond en als zodanig elders kan worden hergebruikt in het kader van het Bouwstoffenbesluit. Het aangetoonde oliegehalte ligt namelijk boven de toegestane overschrijding van de samenstellingswaarde schone grond Bouwstoffenbesluit (Vrijstellingsregeling) maar beneden de maximaal toegestane samenstellingswaarde. De grond dient bij hergebruik elders wel ontgaan te zijn van bodemvreemde materialen als puin en steenkolendeeltjes.

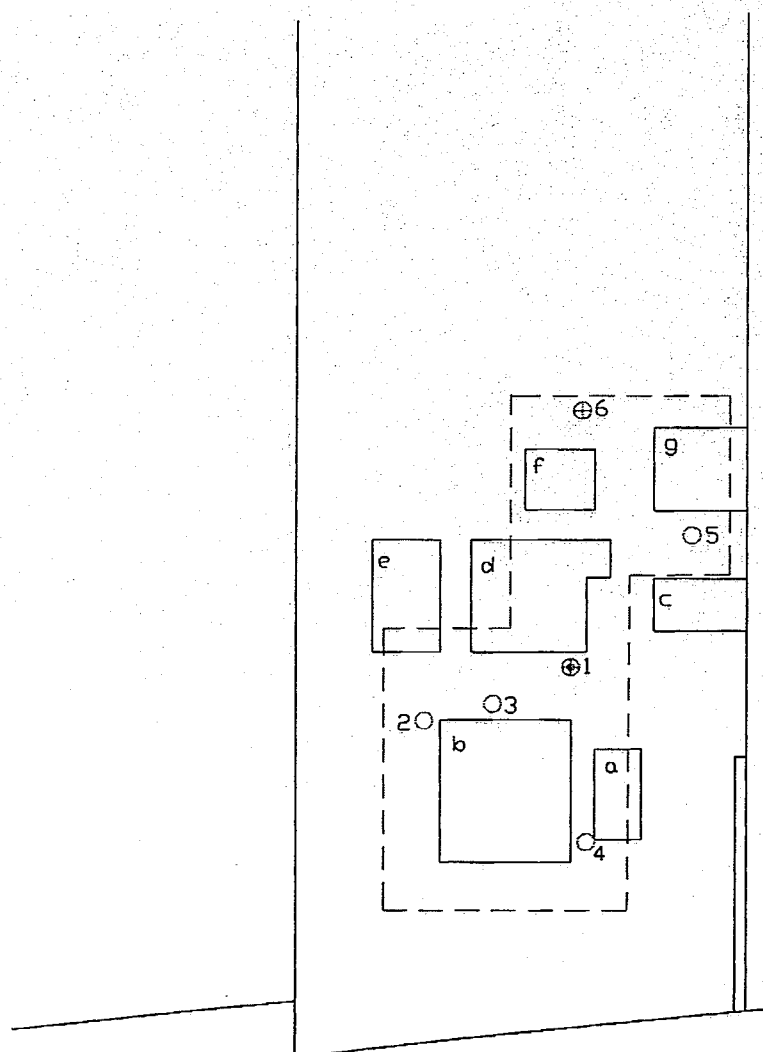
Wat betreft de ondergrond zijn er onvoldoende parameters bekend om een uitspraak te kunnen doen over de hergebruiksmogelijkheden.

Opgemerkt wordt dat in een verkennend bodemonderzoek conform de NVN 5740 de milieuhygiënische kwaliteit van de grond niet is bepaald zoals omschreven in het Bouwstoffenbesluit (niet conform AP-04).

Hergebruik van de grond op het onderzoeksterrein is echter zondermeer toegestaan.

Eco-Reest B.V.

5.1.2e



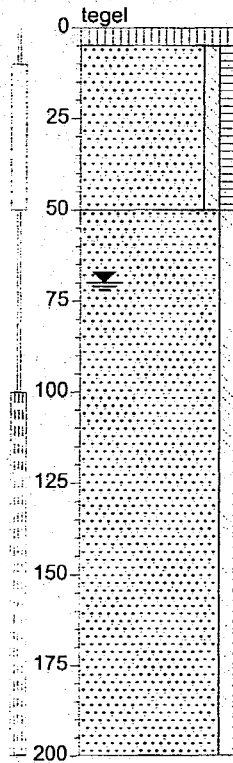
Westeinde



- Legenda
- Boring
 - ⊕ Diepe boring
 - ⊕ Peilbuis
 - — Onderzoeksterrein

MILIEU ADVIESBUREAU ECO REEST	Getoetend door:	Eco-Reest B.V.		
	Gecontroleerd door:			
	Lokatie Westeinde 98 te Nieuwleusen			
	Formaat A-4		Schaal 1:500	Datum 8-8-2000

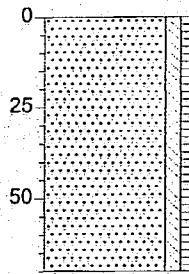
Boring: 1



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, zwak puinhoudend.

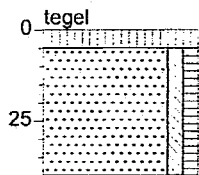
Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel.

Boring: 2



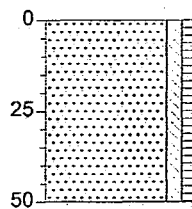
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwart, zwak puinhoudend.

Boring: 3



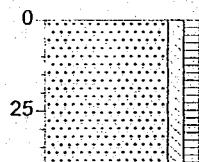
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartgeel, zwak puinhoudend, zwak steenkolengruishoudend.

Boring: 4



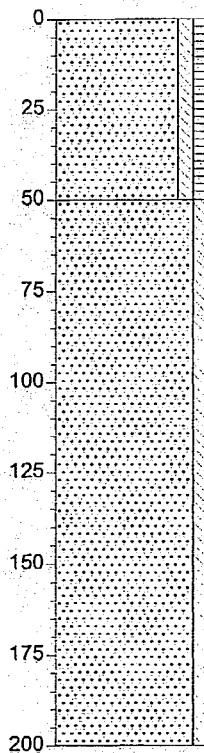
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Zwartgeel, zwak puinhoudend, zwak steenkolengruishoudend.

Boring: 5



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus. Zwart.

Boring: 6



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus. Zwart.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel.

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

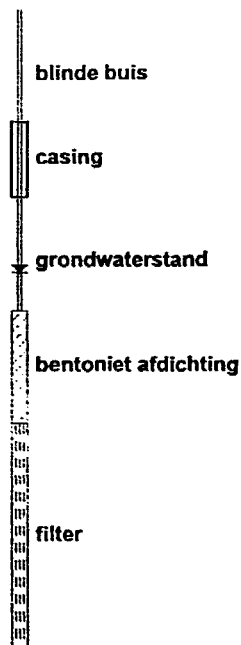
zand

	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
	ongeroerd monster
	overig
	bijzonder bestanddeel
	grondwaterstand tijdens boren

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

	maalveldtype c.q. textuur afwezig
	Slib



ALcontrol Biochem Laboratoria

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

ECO-REEST B.V.

5.1.2e

Projektnaam : Westeinde 98 te Nieuwleusen
 Projektnummer : 000735
 Ontvangstdatum : 26-07-2000
 Startdatum : 31-07-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 0030226
 Rapportagedatum : 03-08-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	87.8	84.2
organische stof (gloeiverl % vd DS)			<0.5
organische stof (gloeiverl % vd DS)		2.2	
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	<15
koper	mg/kgds	6.6	7.3
kwik	mg/kgds	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	24	<13
nikkel	mg/kgds	<3	<3
zink	mg/kgds	48	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	
antraceen	mg/kgds	<0.05	
fenantreen	mg/kgds	0.15	
fluoranteen	mg/kgds	0.32	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.17	
chryseen	mg/kgds	0.18	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.20	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.15	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	0.09	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.14	
Pak-totaal (10 van VROM)		1.4	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	10	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	10
fractie C30 - C40	mg/kgds	15	15
totaal olie C10-C40	mg/kgds	30	40

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	mp. 1 + 2 + 3 + 4 (0.0-0.4/0.7 m-mv)
X02	grond	mp. 1 en 6 (0.5-2.0 m-mv) MMO 1 + 6





ECO-REEST B.V.
5.1.2e

Projectnaam : Westeinde 98 te Nieuwleusen
Projectnummer : 000735
Ontvangstdatum : 26-07-2000
Startdatum : 31-07-2000

Bijlage 2 van 3

Rapportnummer : 0030226
Rapportagedatum : 03-08-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met snelle mineralisatie, NEN 5753
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
chroom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, analyse gebaseerd op o-NEN 5779
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(a)antraceen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer (NEN 5735)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	

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

ECO-REEST B.V.

5.1.2e

Projektnaam : Westeinde 98 te Nieuwleusen
Projektnummer : 000735
Ontvangstdatum : 26-07-2000
Startdatum : 31-07-2000

Bijlage 3 van 3

Rapportnummer : 0030226
Rapportagedatum : 03-08-2000

Monster informatie:

X001 a7109369, a7109371, a7109376, a7109378
X002 a7109375



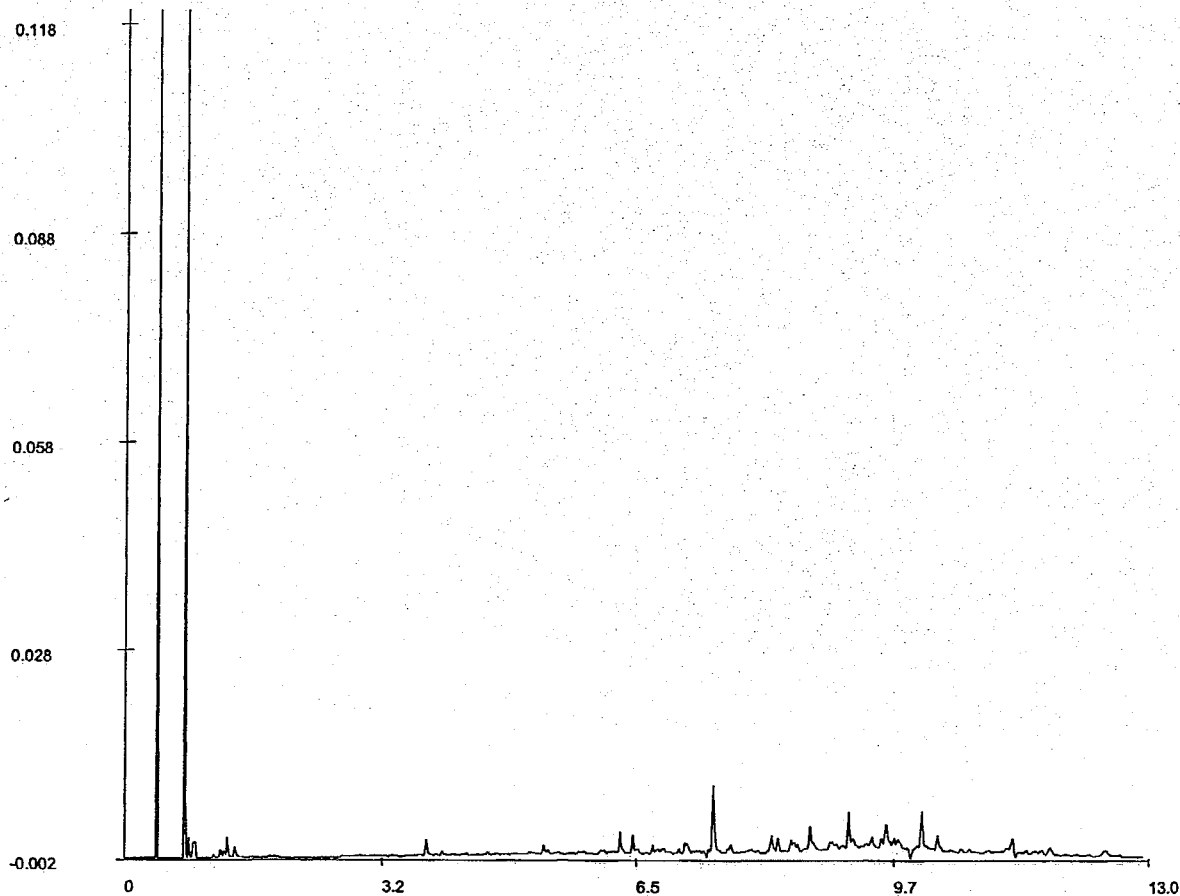
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265266



ALcontrol Biochem Laboratoria
Olie GC - chromatogram

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

Monsternummer: 30226 X001
Datum analyse: 1/8/00



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	6.9
motorolie	C20-C36	C30	9.0
stookolie	C10-C36	C40	11.3
humus	C28-C40		



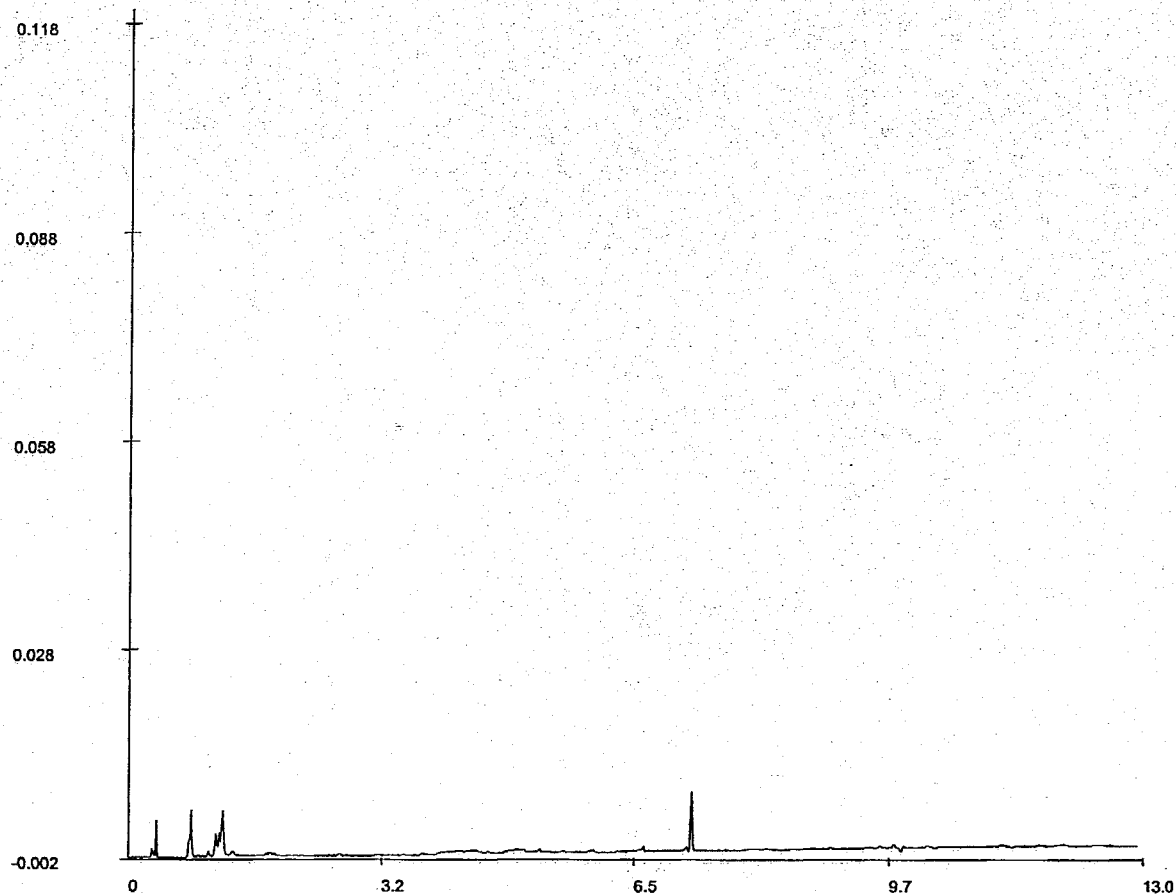
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ALcontrol Biochem Laboratoria
Olie GC - chromatogram

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

Monsternummer: 30226 X002
Datum analyse: 3-8-00



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.9
diesel en gasolie	C10-C28	C22	6.7
motorolie	C20-C36	C30	8.9
stookolie	C10-C36	C40	11.3
humus	C28-C40		



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.



ECO-REEST B.V.

5.1.2e

Projektnaam : Westeinde 98 Nieuwleusen
Projektnummer : 000735
Ontvangstdatum : 31-07-2000
Startdatum : 31-07-2000

Bijlage 1 van 3

Rapportnummer : 003108T
Rapportagedatum : 04-08-2000

Analyse	Eenheid	X01
METALEN		
arseen	ug/l	<5
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	6.4
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	180
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
FENOLEN		
fenol(index)	ug/l	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<1
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.2
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<1
trichlooretheen	ug/l	<0.2
chloroform	ug/l	<0.2
EOX	ug/l	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	peilbuis 1



ECO-REEST B.V.
5.1.2e

Bijlage 2 van 3

Projektnaam : Westeinde 98 Nieuwleusen
Projektnummer : 000735
Ontvangstdatum : 31-07-2000
Startdatum : 31-07-2000

Rapportnummer : 003108T
Rapportagedatum : 04-08-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arsen	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform op NEN 6426
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
fenol(index)	grondwater	Eigen methode, gebaseerd op NEN 6670
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorpropan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
EOX	grondwater	Eigen methode, zure extractie met hexaan, microcoulometrisch (NEN 6402)

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

ECO-REFEST B.V.
5.1.2e

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Westeinde 98 Nieuwleusen
Projektnummer : 000735
Ontvangstdatum : 31-07-2000
Startdatum : 31-07-2000

Rapportnummer : 003108T
Rapportagedatum : 04-08-2000

Monster informatie:

X001 b0073419, f5060088, g4115903, sh8960



QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds) bovengrond

organische stof : 2,200%
 lutum : 2,000%

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	16	24	31
cadmium	0,46	3,7	7
chroom	54	129	205
koper	17	54	92
kwik	0,2	3,5	6,9
lood	54	196	337
nikkel	12	42	72
zink	59	182	304
PAK (som 10)	1	20	40
EOX	0,3		
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	11	555	1100

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden (mg/kgds) ondergrond

organische stof : 0,500%
 lutum : 2,000%

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
Zware Metalen :			
arseen	16	23	30
cadmium	0,43	3,4	6,4
chroom	54	129	205
koper	16	51	87
kwik	0,2	3,5	6,8
lood	52	189	327
nikkel	12	42	72
zink	56	174	291
EOX	0,3	0	0
Minerale olie :			
totaal olie C10-C40	10	505	1000

Tabel: Berekende streef- en interventiewaarden ($\mu\text{g/l}$) grondwater

	streefwaarde	criterium voor nader onderzoek	interventiewaarde
arseen	10	35	60
Zware Metalen :			
cadmium	0,4	3,2	6
chromium	1	15	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	432	800
Vluchtige Aromaten :			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	503	1000
ethylbenzeen	4	77	150
xylenen	0,2	35	70
naftaleen	0,01	35	70
Vluchtige Chloorkoolwaterstoffen :			
1,2-dichloorethaan	7	203	400
cis 1,2-dichlooretheen	0,01	10	20
1,2-dichloorpropaan	0,8	40	80
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
trichlooretheen	24	262	500
chloroform	6	203	400

MILIEU ADVIESBUREAU

ECO
REEST

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	4, 14, 19, 20, 21, 24, 25, 26