

Verkennd Bodemonderzoek
ter plaatse van:

Ommeresstraat

te Ommen

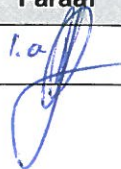
AA01750016
AA01750033

Opdrachtnummer: 080278

Opdrachtgever: Gemeente Ommen
Postbus 100
7730 AC Ommen
Mevrouw M. van Vilsteren

Datum onderzoek: 28 februari 2008

Datum rapport: 27 maart 2008

Projectleider	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Mw. A. Maat		ing. R.J.W. Huls		27-3-2008	Definitief

Vestiging Zuidwolde

Industrieweg 20
7921 JP Zuidwolde
Tel.: 0528-373982
Fax.: 0528-373907
info@ecoreest.nl

Vestiging Appingedam

Postbus 141
9930 AC Delfzijl
Tel.: 0596 633355
Fax.: 0596-572266
delfzijl@ecoreest.nl

Een uitgebreide beschrijving van het dienstenpakket van Eco Reest BV vindt u op onze website:
www.ecoreest.nl



Eco Reest BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2000", voor het uitvoeren van milieukundig (water)bodemonderzoek, asbestonderzoek in bodem en puin, grondonderzoek bouwstoffenbesluit, begeleiding bodemsaneringstrajecten, detachering en milieumanagement.



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000"

- VKB protocol 1001: "Monsterneming grond voor partijkeuringen (standaard)."



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000"

- VKB protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen ten behoeve van het nemen van grond- en grondwatermonsters"
- VKB protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Eco Reest BV is gecertificeerd en erkend door het Ministerie van VROM volgens "Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering SIKB 6000"

- VKB protocol 6001: "Milieukundige begeleiding en evaluatie van landbodemsanering met conventionele methoden."



Eco Reest BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Als aangesloten adviesbureau werken wij in het kader van ons kwaliteitssysteem (NEN-EN-ISO 9001:2000) volgens de protocollen van het VKB, voor zover van toepassing is op ons bureau.



Eco Reest BV is gecertificeerd voor "BRL 9500 Nationale Beoordelingsrichtlijn voor het KOMO®, respectievelijk het NL- EPBD®-procescertificaat voor 'Energieprestatie advisering'":

- Deel 01: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD®-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande woningen"
- Deel 02: "Bijzonder deel voor het KOMO®-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande woningen"
- Deel 03: "Bijzonder deel voor het NL- EPBD®-procescertificaat voor het afgeven van het Energieprestatiecertificaat, bestaande utiliteitsgebouwen"
- Deel 04: "Bijzonder deel voor het KOMO®-procescertificaat voor het afgeven van het EPA-maatwerkrapport, bestaande utiliteitsgebouwen"



INHOUDSOPGAVE

1	<u>INLEIDING EN VOORONDERZOEK</u>	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw rapport	4
2	<u>BASISIGEGEVENS</u>	5
2.1	Vooronderzoek	5
2.1.1	Afbakening onderzoeksterrein	5
2.1.2	Huidige situatie (terreininspectie)	5
2.1.3	Historisch gebruik	5
2.1.4	Bodemonderzoek	6
2.1.5	Toekomstige bestemming	6
2.1.6	Bodemopbouw	6
2.2	Onderzoekshypothese	7
3	<u>VELDWERKZAAMHEDEN</u>	8
3.1	Werkzaamheden	8
3.2	Bodemopbouw	8
3.3	Zintuiglijke waarnemingen	9
4	<u>ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING</u>	10
4.1	Analysemonsters	10
4.2	Toetsing analyseresultaten	11
4.3	Milieuhygiënische kwaliteit grond	12
4.4	Milieuhygiënische kwaliteit grondwater	13
5	<u>SAMENVATTING EN CONCLUSIES</u>	14
5.1	Samenvatting	14
5.2	Conclusies en aanbevelingen	15

BIJLAGEN

Bijlage 1.1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1.2	Situatieschets met boorpunten
Bijlage 1.3	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	Analyseresultaten
Bijlage 4	Toetsingswaarden
Bijlage 5	Analysemethoden
Bijlage 6	Literatuur

1 INLEIDING EN VOORONDERZOEK

1.1 Algemeen

In opdracht van Gemeente Ommen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Ommeresstraat te Ommen.

Er bestaat geen functionele relatie tussen opdrachtgever en Eco Reest BV.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten 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 bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locaties (wonen en intensief gebruik openbaar groen).

1.3 Opbouw rapport

In hoofdstuk 2 zijn de basisgegevens van de onderzoekslocatie weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de analyses en analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2 BASISIGEGEVENS

2.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het feitelijk bodemonderzoek is er een vooronderzoek op basis van de NVN 5725 verricht, waarbij onderstaande niveaus zijn toegepast:

Niveaus vooronderzoek op basis van NVN 5725

Type onderzoek	Aanleiding	Historisch gebruik	Huidig gebruik	Toekomstig gebruik	Financieel / juridisch	Bodem opbouw
verkenkend	bouwvergunning	b	b	b	-	b

b = basisniveau

- = niet van toepassing

De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

Voorafgaand aan uitvoering van het bodemonderzoek zijn de gemeente Ommen (tevens de eigenaar en de opdrachtgever) en het bodemloket geraadpleegd.

2.1.1 Afbakening onderzoeksterrein

Het geografisch besluitvormingsgebied bestaat uit de gehele percelen aan de Ommeresstraat te Ommen.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de percelen Ommen, sectie B, nummers 8183 en 8184, Ommeresstraat te Ommen en aangrenzende percelen, tot maximaal 50 meter afstand. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.1.

Het perceel en de direct hier aangrenzende en omliggende percelen zijn weergegeven in bijlage 1.2.

2.1.2 Huidige situatie (terreininspectie)

De locatie aan de Ommeresstraat te Ommen is kadastraal bekend als gemeente Ommen, sectie B, nummers 8183 en 8184.

De coördinaten van het perceel 8183 zijn: x = 225,797; y = 504,434 en van perceel 8184: x = 225,789 ; y = 504,461.

De onderzochte percelen hebben een oppervlakte van 4000 m² en bestaan uit een opslagplaats voor bomen, planten en compost e.d. Op de percelen is een pad gesitueerd. Het pad is deels verhard met puin (noordelijke deel). Het overige (zuidelijke) deel is een zandpad.

Het onderzoeksterrein krijgt een woonbestemming.

De omgeving heeft eveneens een woonbestemming, daarnaast is er infrastructuur en een begraafplaats in de nabijheid van het onderzoeksterrein gesitueerd.

2.1.3 Historisch gebruik

In het verleden is het terrein gebruikt als gemeentelijke kwekerij (kweken van viooltjes, vaste planten, bomen). Het is niet waarschijnlijk dat hiervoor bestrijdingsmiddelen werden toegepast.

Bij de gemeente Ommen zijn geen gegevens bekend aangaande milieuvergunningen, (voormalige)brandstoftanks of voormalige bedrijfsactiviteiten.

Voor zover bekend hebben er verder geen bodembedreigende activiteiten (dempingen, ophogingen, verbranding van afval, gevaarlijke (afval)stoffen) plaats gevonden op of in de directe nabijheid van het onderzoeksterrein.

Voor zover bekend hebben er geen werkzaamheden plaats gevonden op het onderzoeksterrein.

Aangaande asbest zijn geen aanwijzingen gevonden in het gemeentelijk (bouw)archief betreffende de aanwezigheid hiervan in gebouwen en/of verhardingen.

2.1.4 Bodemonderzoek

Volgens informatie van de gemeente Ommen is ten zuiden van de onderzoekslocatie in 1997 een bodemonderzoek verricht waarbij in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan koper en PAK zijn gemeten, alsmede in het grondwater zink.

Een ander bekend onderzoek dateert uit 1993 waarbij in de bovengrond PAK en EOX zijn aangetoond in concentraties van respectievelijk 1,3 en 0,2 mg/kgds.

2.1.5 Toekomstige bestemming

De toekomstige bestemming van het terrein is wonen met tuin.

2.1.6 Bodemopbouw

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

Geohydrologie (Noord West) NAP +9.0 meter

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0 - 5	Matig fijn t/m matig grof zand
5 - 9	Matig fijn t/m matig grof zand (slibhoudend)
9 - 20	Zeer grof t/m uiterst grof zand
20 - 22	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
22 - 31	Matig grof t/m matig fijn zand
31 - 42	Zeer grof t/m uiterst grof zand
42 - 56	Zandige klei
56 - 65	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (kleihoudend)
65 - 70	Afwisselingen van zand- en kleilagen
70 - 74	Matig fijn t/m matig grof zand
74 - 77	Afwisselingen van zand- en kleilagen
77 - 89	Matig fijn t/m matig grof zand
89 - 96	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand
96 - 109	Uiterst fijn t/m zeer fijn zand (kleihoudend)
109	Diepst verkende bodemlaag

Op basis van de beschikbare gegevens is de grondwaterstroming van het freatische grondwater vastgesteld op een zuidelijke stroming, richting de Vecht.

De onderzoekslocatie ligt buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

Uit het vooronderzoek volgt de hypothese voor het verkennend bodemonderzoek.
Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als onverdacht voor bodemverontreiniging(en).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740 (1999), bijlage B.1. Het onderzoeksterrein is beschouwd als onverdacht aangaande eventueel aanwezige bodemverontreiniging.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Werkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 28 februari 2008.

Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0.5 m-mv (nrs. 5 t/m 15) en 4 boringen tot 2.0 m-mv (nrs. 1 t/m 4). Ter plaatse van het zandpad is, tijdens de grondwaterbemonstering, een aanvullende boring verricht tot 1.0 m-mv (nr. 16).

Boring 1 is vervolgens doorgezet tot 3.80 m-mv en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek (filterstelling 2.80 - 3.80 m-mv, grondwaterstand 2.30 m-mv).

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

Het grondwater is bemonsterd op 12 maart 2008.

Ter plaatse van het pad is getracht om op het noordelijk deel met behulp van een schep twee inspectieputjes te gegraven. Echter bleek de puinlaag ondoordringbaar te zijn. Derhalve kan er geen uitspraak worden gedaan over de dikte van de puinlaag. Uit informatie van de gemeente Ommen blijkt dat er gecertificeerd puin is toegepast afkomstig van een recycling bedrijf. De puinlaag is derhalve niet verdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest en/of negatieve invloeden op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond eronder.

Op het zuidelijk deel van het pad (zand) was het wel mogelijk om inspectieputjes te realiseren. Hier zijn een drietal inspectieputjes gegraven tot 0.3 m-mv. Het opgegraven materiaal betreft zand (zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen, geen puindeeltjes).

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

3.2 Bodemopbouw

De bodem van de locatie is als volgt samen te vatten:

Bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0.0 - 0.5	Matig fijn humeus zand
0.5 - 0.9	Matig fijn, plaatselijk humeus zand
0.9 - 3.8	Matig fijn zand
- 3.8	Diepst verkende bodemlaag

Het grondwaterniveau is tijdens het veldwerk vastgesteld op een diepte van 2.30 m-mv.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden.

Zintuiglijke waarnemingen

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
7	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1
8	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1
10	0.0 – 0.5	0.5	Puin 1

- 1 = zwakke waarneming
- 2 = matige waarneming
- 3 = sterke waarneming
- 4 = zeer sterke waarneming
- 5 = uiterste waarneming

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

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Ook zijn er op het maaiveld van het zand en puinpad en in de inspectieputjes ter plaatse het zandpad geen waarnemingen gedaan van asbest verdacht materiaal.

Opgemerkt dient te worden dat er geen asbestanalyses van de grond en/of puin hebben plaatsgevonden en dat het onderzoek aangaande de bodem niet is verricht op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Bij een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 (1999) is de trefkans klein dat er met behulp van een edelmanboor asbestverdacht materiaal wordt opgeboord (verdringing van het materiaal).

Daarentegen wordt bij een onderzoek op basis van de NEN 5707 (asbestonderzoek in grond) sleuven gegraven. Het graven geeft een beter zintuiglijke beoordeling van eventueel bodemvreemd materiaal.

4 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

4.1 Analysemonsters

De volgende monsters zijn geanalyseerd:

Tabel 4.1.1 Analysemonsters en analyses

Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
Mp. 2, 3, 12 t/m 15 (MM1)	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN Grond
Mp. 1, 4 t/m 6, 9, 11 (MM2)	0.0 – 0.5	Bovengrond	NEN Grond
Mp. 7, 8, 10 (MM3)	0.0 – 0.5	Bovengrond (puin 1)	NEN Grond Organische stof en Lutum
Mp. 16	0.0 – 0.5	Bovengrond (zandpad)	NEN Grond Organische stof
Mp. 1 t/m 4	0.5 – 2.0	Ondergrond	NEN Grond Organische stof
Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyse
Peilbuis 1	2.80 – 3.80	Grondwater	NEN Grondwater

Het NEN grondpakket bestaat uit de volgende parameters:

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

Het NEN grondwaterpakket bestaat uit de volgende parameters:

- vluchtige aromatische en chloorhoudende koolwaterstoffen;
- zware metalen (Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn en Ni);
- arseen;
- chloorbenzenen;
- minerale olie (GC);
- pH & EGV (in het veld bepaald).

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

4.2 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. Bij de interpretatie van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van de toetsingstabel uit de Wet bodembescherming, circulaire streef- en interventiewaarde (27 februari 2000). Hierbij zijn met behulp van (eco)toxicologische gegevens verwaarloosbare risiconiveaus en maximaal toelaatbare risiconiveaus berekend.

Als toetsingsnormen zijn voor het verwaarloosbare risiconiveau streefwaarden, en voor het maximaal toelaatbare risiconiveau interventiewaarden vastgesteld. Het gemiddelde van de (streefwaarde + interventiewaarde) is vastgesteld als tussenwaarde, waarboven nader onderzoek nodig is.

Voor EOX is geen tussenwaarde vastgesteld, maar een zogenaamde 'triggerwaarde' (afkomstig uit de NEN 5740 (1999), 3.0 mg/kg ds) waarboven onderzoek naar individuele verbindingen noodzakelijk wordt geacht.

De streef- en interventiewaarden worden voor onder andere PAK, minerale olie en zware metalen afhankelijk gesteld van het organische stofgehalte en/of het lutumgehalte.

Lutumfractie en organische stof

Bodemlaag	Bodemtype	Nummer bodemtype	Lutum (%ds)	Organische stof (%ds)
Bovengrond	Matig fijn humeus zand	1	2.7	4.6
Bovengrond zandpad	Matig fijn zand	2	2.7 [#]	0.9
Ondergrond	Matig fijn zand	3	2.7 [#]	<0.5

[#] Afgeleid van bodemtype 1

Op basis van deze waarden zijn de toetsingswaarden berekend, die in bijlage 4 zijn weergegeven.

In de tabellen 4.3.1 (grond) en 4.4.1 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de hand van de toetsingswaarden.

De betekenis van de waarden en de wijze van weergave staan vermeld in onderstaand overzicht:

Concentratieniveau	Betekenis	Weergave
≤ S-waarde (of < detectiegrens)	Geen verhoging t.o.v. streefwaarde gemeten	-
> S-waarde ≤ T-waarde	Lichte verhoging gemeten	+
> T-waarde ≤ I-waarde	Matige verhoging gemeten	++
> I-waarde	Sterke verhoging gemeten	+++

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

Tabel 4.3.1 Analyseresultaten grond en toetsing

Parameter	MM1	+/-	MM2	+/-	MM3	+/-	Mp. 16	+/-	Mp. 1, 2, 3, 4	+/-
Diepte (m-mv)	0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		0.0 – 0.5		0.5 – 2.0	
Bijzonderheden	Puin									
MVB. SIKB AS3000	+		+		+		+		+	
Droge stof	% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)		% (m/m)	
	85.0		84.4		84.1		86.5		92.4	
Org.St(Gloeiverlies)	% van ds		% van ds		% van ds		% van ds		% van ds	
					4.6		0.9		<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
Lutum (< 2 µm)					2.7					
METALEN										
Destructie	+		+		+		+		+	
	mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds		mg/kg ds	
Arseen	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Cadmium	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-	<0.4	-
Chroom	8.6	-	7.0	-	8.1	-	5.8	-	<5.0	-
Koper	16	-	16	-	16	-	6.0	-	<5.0	-
Kwik	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-	<0.2	-
Lood	27	-	28	-	28	-	11	-	5.5	-
Nikkel	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-	<5.0	-
Zink	23	-	24	-	23	-	8.9	-	7.9	-
EOX										
Extr.org.halogeniden	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	0.1	-	<0.1	-
MINERALE OLIE GC										
Olie totaal C10-C40	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-	<50	-
PAK(10)										
Som PAK 10 (R2)	0.51	-	0.78	-	0.39	-	0.28	-	0.28	-

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er in de onderzochte grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters zijn gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Ook in mengmonster 3 welke bestaat uit de puinhoudende monsterpunten 7, 8 en 10 zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. Derhalve wordt gesteld dat het voorkomen van puin geen meetbare negatieve invloed heeft gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit grondwater

Tabel 4.4.1 Analyseresultaten grondwater en toetsing

Parameter	Pb. 1	+/-
Filterstelling (m-mv)	2.8 – 3.8	
MVB. SIKB AS3000	+	
	$\mu\text{g/l}$	
METALEN		
Arseen	< 5	-
Cadmium	2.0	+
Chroom	< 1.0	-
Koper	11	-
Kwik	< 0.05	-
Lood	< 5	-
Nikkel	13	-
Zink	290	+
AROMATEN		
Benzeen	< 0.20	-
Tolueen	< 0.20	-
Ethylbenzeen	< 0.20	-
Totaal xylenen	< 0.20	-
Naftaleen	< 0.20	-
MINERALE OLIE GC		
Olie totaal C10-C40	< 50	-
VOCI NEN-5740		
1,2-Dichloorethaan	< 0.10	-
cis-1,2 dichl.etheen	< 0.50	-
1,2-Dichloorpropan	< 0.10	-
Trichloormethaan	< 0.10	-
1,1,1-Trichlooretha.	< 0.10	-
1,1,2-Trichlooretha.	< 0.10	-
Trichlooretheen	< 0.10	-
Tetrachloormethaan	< 0.10	-
Tetrachlooretheen	< 0.10	-
Monochloorbenzeen	< 0.50	-
Som Dichloorbenzenen	< 1.5	-
Zuurgraad (pH)	5.7	
Geleidbaarheidsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)	570	

Uit tabel 4.4.1 blijkt dat er in het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 1 gehalten aan cadmium en zink zijn gemeten boven de streefwaarden, maar beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van Ommen, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De gehalten aan cadmium en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentraties.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

In opdracht van Gemeente Ommen is door Eco Reest BV een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Ommeresstraat te Ommen.

Aanleiding tot het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten 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 bepalen of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan voor het toekomstige gebruik van de locaties (wonen en intensief gebruik openbaar groen).

De onderzochte percelen hebben een oppervlakte van 4000 m² en bestaan uit een opslagplaats voor bomen, planten en compost e.d. Op de percelen is een pad gesitueerd. Het pad is deels verhard met puin (noordelijke deel). Het overige (zuidelijke) deel is een zandpad.

Het onderzoeksterrein krijgt een woonbestemming.

De omgeving heeft eveneens een woonbestemming, daarnaast is er infrastructuur en een begraafplaats in de nabijheid van het onderzoeksterrein gesitueerd.

Uit de veldwerkzaamheden kan worden geconcludeerd dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn, humeus zand, met daaronder matig fijn zand. Het grondwaterniveau is tijdens het onderzoek vastgesteld op 2.3 m-mv.

Tijdens het veldwerk is er in een drietal boringen in lichte mate puin waargenomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. Deze zijn zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen.

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

Grond:

In de onderzochte grondmonsters zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Ook in mengmonster 3 welke bestaat uit de puinhoudende monsterpunten 7, 8 en 10 zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond. Derhalve wordt gesteld dat het voorkomen van puin geen meetbare negatieve invloed heeft gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond.

Grondwater:

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 1 zijn gehalten aan cadmium en zink gemeten boven de streefwaarden, maar beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

Verhoogde gehalten aan metalen worden vaker aangetoond in de omgeving van Ommen, en zijn veelal veroorzaakt door verzuring en natuurlijke oorzaken. De gehalten aan cadmium en zink kunnen geheel of ten dele worden beschouwd als achtergrondconcentraties.

Verder zijn er in de grondwatermonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat er in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarden uit de Wet bodembescherming zijn aangetoond. De tussenwaarden nader onderzoek zijn niet overschreden. De gemeten verhoogde gehalten worden echter beschouwd als zijnde achtergrondswaarden

De onderzoekshypothese, zijnde een onverdachte locatie, wordt derhalve bevestigd.

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

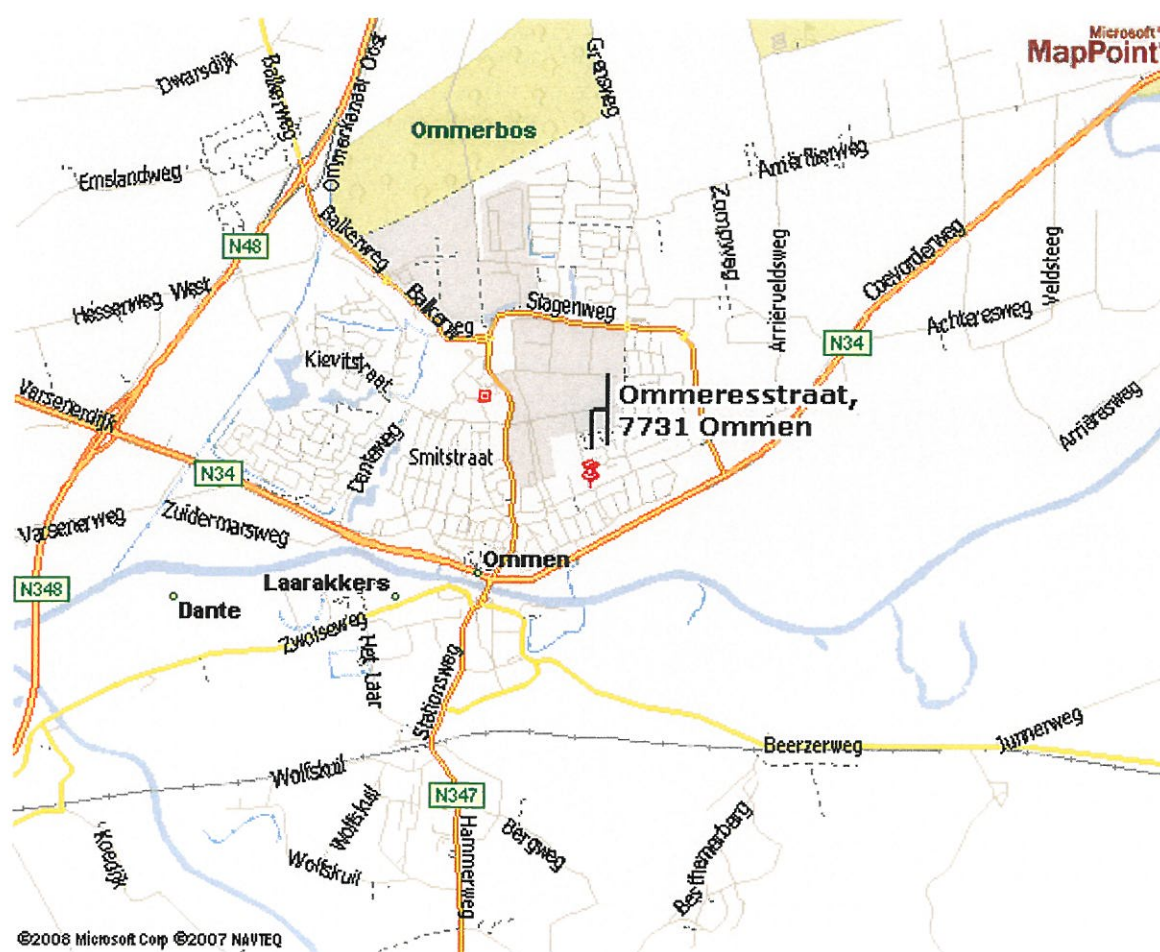
De resultaten van het onderzoek vormen dan ook geen aanleiding tot nader onderzoek en zijn geen milieuhygiënische belemmering in relatie tot de woonbestemming van het terrein.

Toepassing van eventueel vrijkomende de grond op het terrein zelf achten wij milieuhygiënisch verantwoord. Toepassing van eventueel vrijkomende grond elders kan eventueel plaats vinden binnen een gemeentelijke bodemkwaliteitskaart of met een aanvullend AP-04 onderzoek. De gemeente waar de grond eventueel wordt toegepast is hierbij het bevoegd gezag.

Eco Reest BV
Mw. A. Maat

BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie





Pinksterbloemstraat

begraafplaats

7889

2

7890

16

14

1

6085

5a

Ommesstraat

Legenda

- Boring
- Diepe boring
- Peilbuis
- Onderzoeksterrein

- Inspectieputje
- Gras/onverhard
- Puin
- Zand

0 5 10 15 20m

MILIEU A VIESBUREAU
Eco Reest

Eco Reest BV

Ommesstraat
te Ommen

A3

1:500

06-03-'08

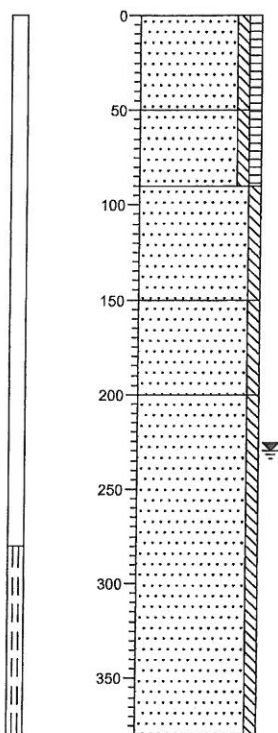
File: ...2008\Ommen, Ommesstraat, 080278

Foto's onderzoekslocatie

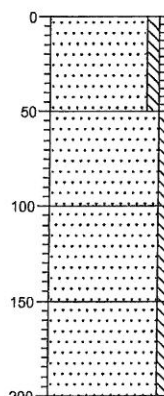


BIJLAGE 2

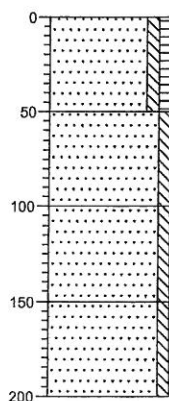
Boring: 1



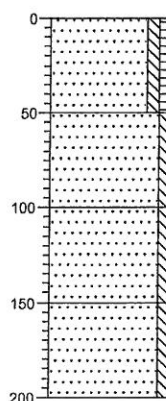
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

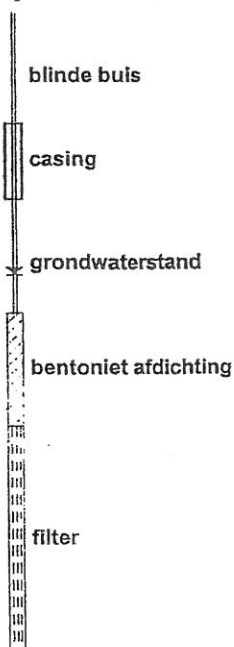
zand

	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

	maaiveldtype 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 3



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278G1
Rapportnummer : EA80301197
Opdracht omschr. : Ommersstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 03-03-2008
Startdatum : 03-03-2008
Datum rapportage : 10-03-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80300266	MM1	Grond	28-02-2008
2	SA80300267	MM2	Grond	28-02-2008
3	SA80300268	MM3	Grond	28-02-2008
4	SA80300269	Mp. 1, 2, 3, 4	Grond	28-02-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,0	84,4	84,1	92,4
S Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds			4,6 ⁽¹⁾	<0,5 ⁽²⁾
KORRELGROOTTEVERDELING						
S Lutum (< 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds			2,7	
METALEN						
Destructie			+	+	+	+
S Arseen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4
S Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,6	7,0	8,1	<5,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	16	16	16	<5,0
S Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	27	28	28	5,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	23	24	23	7,9
EOX						
S Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
MINERALE OLIE GC						
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Florisil behandeling	GC3-OLIE-01		+	+	+	+
Chromatogram						
	GC3-OLIE-01		+	+	+	-
PAK(10)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,04	<0,04
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMGEVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278G1
Rapportnummer : EA80301197
Opdracht omschr. : Ommersstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 03-03-2008
Startdatum : 03-03-2008
Datum rapportage : 10-03-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80300266	MM1	Grond	28-02-2008
2	SA80300267	MM2	Grond	28-02-2008
3	SA80300268	MM3	Grond	28-02-2008
4	SA80300269	Mp. 1, 2, 3, 4	Grond	28-02-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
PAK(10)						
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,11	0,18	0,07	<0,04
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	0,08	<0,04	<0,04
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,07	0,10	0,05	<0,04
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04	0,05	<0,04	<0,04
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,06	0,10	0,05	<0,04
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,04	0,07	<0,04	<0,04
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,05	0,09	0,05	<0,04
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,43	0,73	<0,40	<0,40
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,51	0,78	0,39	0,28

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.

2 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking monster SA80300266:

MM1:

12-1 (0-50) AM266808J
13-1 (0-50) AM266804F
14-1 (0-50) AM266812E
15-1 (0-50) AM266810C
2-1 (0-50) AM266817J
3-1 (0-50) AM266789R

Opmerking monster SA80300267:

MM2:

1-1 (0-50) AM266798R
11-1 (0-50) AM266793M
4-1 (0-50) AM266829M
5-1 (0-50) AM266802D
6-1 (0-50) AM266806H
9-1 (0-50) AM266762I



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OM'SCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278G1
Rapportnummer : EA80301197
Opdracht omschr. : Ommersstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 03-03-2008
Startdatum : 03-03-2008
Datum rapportage : 10-03-2008

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsterschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	SA80300266	MM1	Grond	28-02-2008
2	SA80300267	MM2	Grond	28-02-2008
3	SA80300268	MM3	Grond	28-02-2008
4	SA80300269	Mp. 1, 2, 3, 4	Grond	28-02-2008

Resultaten:

Opmerking monster SA80300268:

MM3:

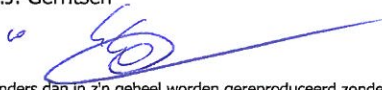
10-1 (0-50) AM266715G
7-1 (0-50) AM266713E
8-1 (0-50) AM266628J

Opmerking monster SA80300269:

Mp. 1, 2, 3, 4:

1-3 (90-150) AM266826J
1-4 (150-200) AM266824H
2-2 (50-100) AM266823G
2-3 (100-150) AM266821E
2-4 (150-200) AM266827K
3-2 (50-100) AM266800B
3-3 (100-150) AM266668N
3-4 (150-200) AM266792L
4-2 (50-100) AM266795O
4-3 (100-150) AM266783L
4-4 (150-200) AM266748M

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

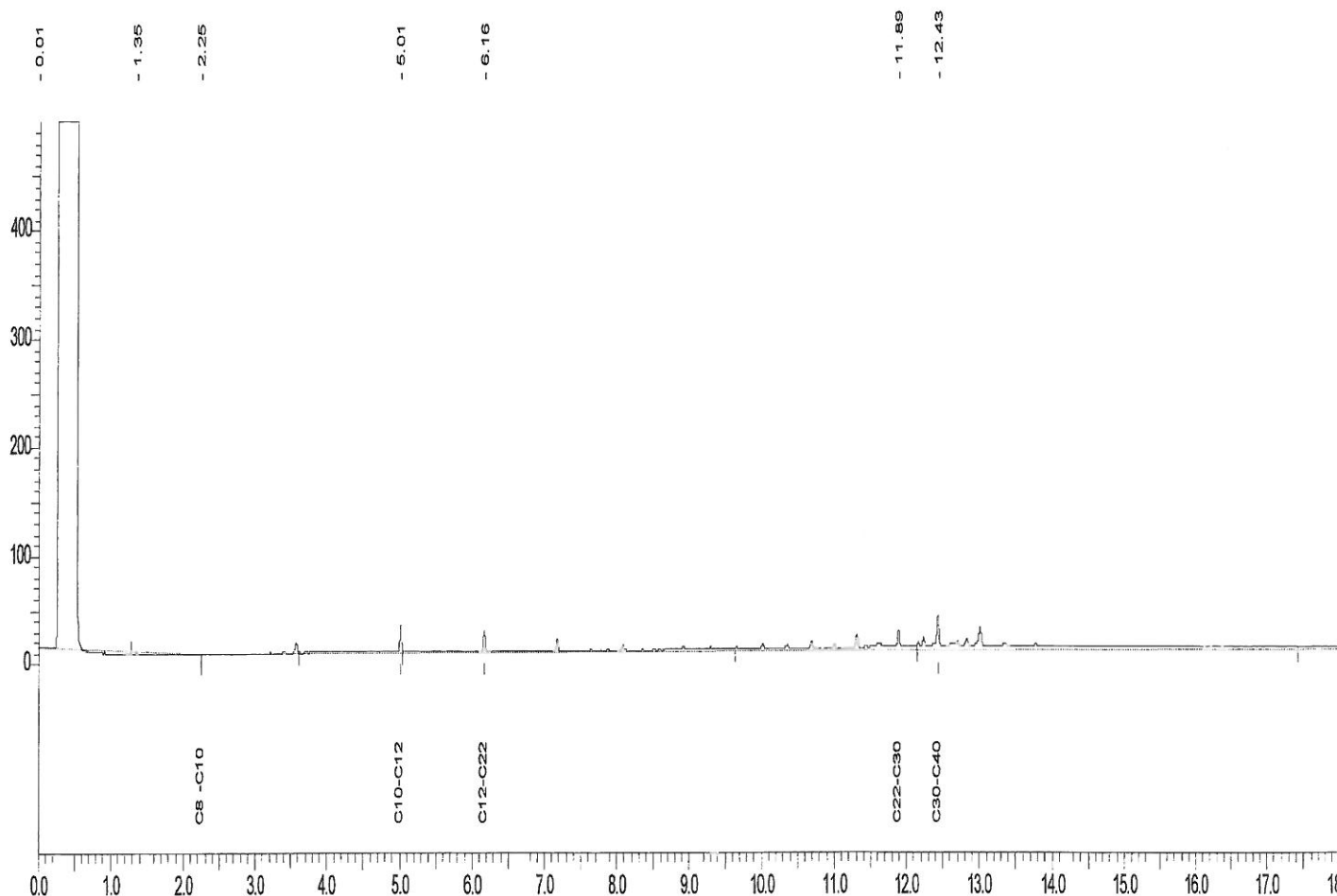
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens

Opdrachtcode : 080278G1
Opdrachtnaam : Ommeresstraat Ommen
Monsternaam : MM3
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Monstercode : MA80300268
Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Bestandsnaam : G04C038.TX0
Datum : 6-3-08



C8-C10 = 1.282 - 3.609 min.
C10-C12 = 3.609 - 5.036 min.
C12-C22 = 5.036 - 9.635 min.
C22-C30 = 9.635 - 12.150 min.
C30-C40 = 12.150 - 17.414 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

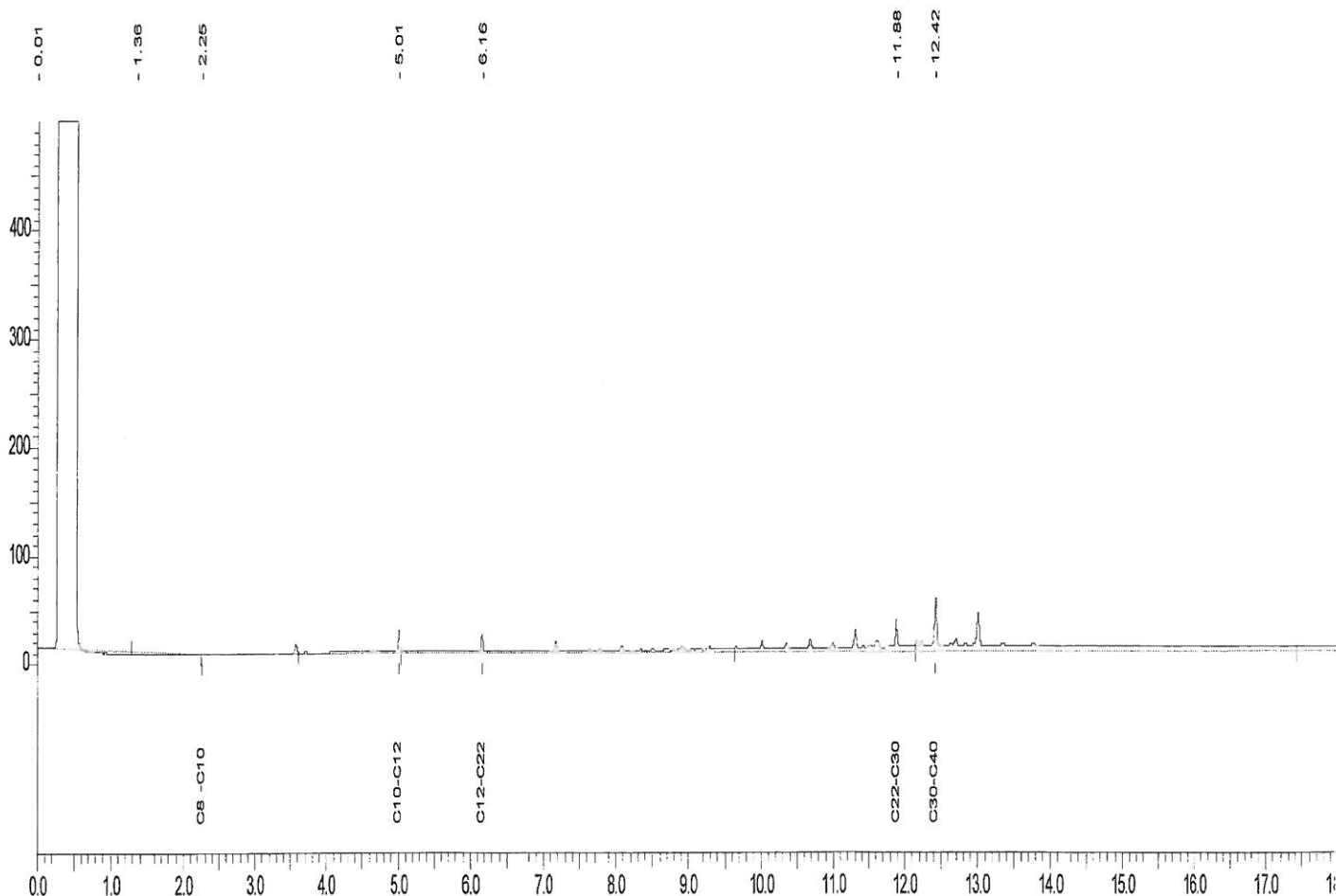
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Chromatogram

Gegevens

Opdrachtcode : 080278G1
Opdrachtnaam : Ommeresstraat Ommen
Monsternaam : MM1
Monstersoort : Grond
Verdunning : 1

Monstercode : MA80300266
Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Bestandsnaam : G04C036.TX0
Datum : 6-3-08



C8-C10 = 1.282 - 3.609 min.
C10-C12 = 3.609 - 5.036 min.
C12-C22 = 5.036 - 9.635 min.
C22-C30 = 9.635 - 12.150 min.
C30-C40 = 12.150 - 17.414 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

benzine	C9 -C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278G2
Rapportnummer : EA80302514
Opdracht omschr. : Ommersstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-03-2008
Startdatum : 12-03-2008
Datum rapportage : 19-03-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80302301 Mp. 16

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
12-03-2008

Resultaten:

	Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S	MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S	Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	86,5
S	Org.St(Gloeiverlies)	DIV-ORG-G01	% van ds	0,9 ⁽¹⁾
	METALEN			
	Deestructie			+
S	Arsen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,4
S	Chroom	ICP-BEP-01	mg/kg ds	5,8
S	Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	6,0
S	Kwik	FIMS-Hg-01	mg/kg ds	<0,2
S	Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	11
S	Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
S	Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	8,9
	EOX			
S	Extr.org.halogeniden	CLM-EOX-01	mg/kg ds	0,1
	MINERALE OLIE GC			
S	Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<50
S	Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S	Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S	Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
S	Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
	Chromatogram	GC3-OLIE-01		-
	PAK(10)			
S	Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S	Fenantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S	Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S	Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S	Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S	Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrierweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278G2
Rapportnummer : EA80302514
Opdracht omschr. : Ommersstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-03-2008
Startdatum : 12-03-2008
Datum rapportage : 19-03-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80302301 Mp. 16

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
12-03-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
PAK(10)			
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Indeno(1,2,3-c,d)pyr	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,04
S Som PAK 10 (R1)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,40
S Som PAK 10 (R2)	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,28

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

R1 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 zonder factor 0,7.

R2 = Sommatie volgens SIKB AS3000 paragraaf 2.5 met factor 0,7.

Opmerkingen:

1 = Organische stof (Gloeiverlies) gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

Opmerking monster SA80302301:

Mp. 16:

16-1 (0-50) AM281365E

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMGEVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL805851665B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Veluwe en Twente.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278W1
Rapportnummer : EA80301964
Opdracht omschr. : Ommeresstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-03-2008
Startdatum : 12-03-2008
Datum rapportage : 14-03-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80302302 1-1-2

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
12-03-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S MVB. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+
METALEN			
S Arseen	ICP-BEP-01	µg/l	<5
S Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	2,0
S Chroom	ICP-BEP-01	µg/l	<1,0
S Koper	ICP-BEP-01	µg/l	11
S Kwik	FIMS-Hg-01	µg/l	<0,05
S Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5
S Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	13
S Zink	ICP-BEP-01	µg/l	290
AROMATEN			
S Benzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
S Toluene	GC-PT-01	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
S P-m-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
S O-xyleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
S Totaal aromaten	GC-PT-01	µg/l	<1,0 ⁽¹⁾
S Totaal xylenen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
S Naftaleen	GC-PT-01	µg/l	<0,20
MINERALE OLIE GC			
S Olie totaal C10-C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
S Fractie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
S Fractie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
S Fractie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
S Fractie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50
Chromatogram	GC3-OLIE-01		-
VOCI NEN-5740			
S 1,2-Dichloorethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S cis-1,2 dichl.etheen	GC-MS-01	µg/l	<0,50

Zie volgende pagina



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : ECO Reest
Aanvrager : Dhr. J.R. Staal
Adres : Industrieweg 20
Postcode en plaats : 7921 JP Zuidwolde

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 080278W1
Rapportnummer : EA80301964
Opdracht omschr. : Ommeresstraat Ommen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 12-03-2008
Startdatum : 12-03-2008
Datum rapportage : 14-03-2008

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 SA80302302 1-1-2

Monstersoort
Water

Datum bemonstering
12-03-2008

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
VOC NEN-5740			
S 1,2-Dichloorpropan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Trichloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichlooretha.	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Tetrachlooretheen	GC-MS-01	µg/l	<0,10
S Monochloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
S 1,3-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
S 1,4-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorbenzeen	GC-MS-01	µg/l	<0,50
S Som Dichloorbenzenen	GC-MS-01	µg/l	<1,5 ⁽¹⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen: GC-MS

Opmerking monster SA80302302:

1-1-2:

1-1 (280-380) AC285768F

1-2 (280-380) AC440261\$

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

BIJLAGE 4

Berekende streef- en interventiewaarden (grond) volgens Wet bodembescherming (STI)

Lutum: 2.7 % van ds

Organischestof: 0.5 % van ds

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	16	24	31
Cadmium	mg/kg ds	0.44	3.5	6.6
Chroom	mg/kg ds	55	133	211
Koper	mg/kg ds	17	53	89
Kwik	mg/kg ds	0.21	3.6	7.0
Lood	mg/kg ds	53	192	332
Nikkel	mg/kg ds	13	44	76
Zink	mg/kg ds	59	181	303
EOX				
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.30		
MINERALE OLIE				
GC				
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	10	505	1000
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (grond) volgens Wet bodembescherming (STI)

Lutum: 2.7 % van ds

Organischestof: 4.6 % van ds

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	18	26	34
Cadmium	mg/kg ds	0.53	4.2	7.9
Chroom	mg/kg ds	55	133	211
Koper	mg/kg ds	19	61	102
Kwik	mg/kg ds	0.22	3.7	7.2
Lood	mg/kg ds	57	207	357
Nikkel	mg/kg ds	13	44	76
Zink	mg/kg ds	65	200	334
EOX				
Extr.org.halogeniden	mg/kg ds	0.30		
MINERALE OLIE				
GC				
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	23	1162	2300
PAK(10)				
Som PAK 10 (R2)	mg/kg ds	1.0	21	40

Berekende streef- en interventiewaarden (water) volgens Wet bodembescherming (STI)

Parameter	Eenheid	S	T	I
METALEN				
Arseen	µg/l	10	35	60
Cadmium	µg/l	0.40	3.2	6.0
Chroom	µg/l	1.0	16	30
Koper	µg/l	15	45	75
Kwik	µg/l	0.050	0.17	0.30
Lood	µg/l	15	45	75
Nikkel	µg/l	15	45	75
Zink	µg/l	65	433	800
AROMATEN				
Benzeen	µg/l	0.20	15	30
Tolueen	µg/l	7.0	504	1000
Ethylbenzeen	µg/l	4.0	77	150
Totaal xylenen	µg/l	0.20	35	70
Naftaleen	µg/l	0.010	35	70
MINERALE OLIE				
GC				
Olie totaal C10-C40	µg/l	50	325	600
VOCI NEN-5740				
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7.0	204	400
cis-1,2-dichl.etheen	µg/l	0.010	10	20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.80	40	80
Trichloormethaan	µg/l	6.0	203	400
1,1,1-Trichlooretha.	µg/l	0.010	150	300
1,1,2-Trichlooretha.	µg/l	0.010	65	130
Trichlooretheen	µg/l	24	262	500
Tetrachloormethaan	µg/l	0.010	5.0	10
Tetrachlooretheen	µg/l	0.010	20	40
Monochloorbenzenen	µg/l	7.0	94	180
Som Dichloorbenzenen	µg/l	3.0	27	50

BIJLAGE 5

RAAD VOOR ACCREDITATIE



PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie, opererend als accreditatieverlener voor testlaboratoria, verklaart hierbij dat

Analytisch Chemisch Milieu Adviesbureau Almelo HENGELO

voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000. De accreditatie omvat het kwaliteitssysteem van het laboratorium alsmede de specifieke verrichtingen en onderzoeksgebieden zoals omschreven in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het accreditatienummer.

De accreditatie is van kracht, vooropgezet dat het laboratorium blijft voldoen aan de door de Stichting Raad voor Accreditatie vastgestelde criteria.

Dit certificaat met accreditatienummer:

L100

is verleend op 23 november 2006 en is geldig tot

25 november 2010

De accreditatie is voor het eerst verleend op

25 november 1994

De Algemeen Directeur

Ir. J.C. van der Poel

ACCREDITATIE CERTIFICAAT

Referenties en literatuur

Wetgeving

1. *Wet bodembescherming (Wbb)*. Ministerie van VROM. 3 juli 1986.
2. *Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo)*. Ministerie van VROM. 13 november 1969.
3. *Besluit opslaan in ondergrondse tanks (BOOT)*. Ministerie van VROM. 1 juli 1998.
4. *Besluit verplicht bodemonderzoek bedrijfsterreinen*. Ministerie van VROM. 25 september 1993.
5. *Lozingenbesluit bodembescherming*. Ministerie van VROM. 8 december 1997.
6. *Circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering*. Ministerie van VROM. 27 februari 2000.
7. *Circulaire: Saneringsregeling Wet bodembescherming: beoordeling en afstemming*. Ministerie van VROM. 12 januari 1998.
8. *Circulaire bepaling saneringstijdstip voor gevallen van ernstige verontreiniging waarvoor sanering urgent is*. Ministerie van VROM. 7 maart 1997.
9. *Van trechter naar zeef, afwegingsproces saneringsdoelstelling*. UPR Bever. 15 oktober 1999.
10. *Handleiding afwegingsproces saneringsdoelstelling, ervaringen en aandachtspunten uit de saneringspraktijk voor de toepassing van "Van trechter naar zeef"*. Ministerie van VROM. 2000.
11. *Eindrapport project 'Doorstart A5'; afwegingsproces voor de aanpak van mobiele verontreinigingen in de ondergrond*. Werkuitgave van de projectgroep. 2 juli 2001.
12. *Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming*. Ministerie van VROM. 1 januari 1999.
13. *Uitvoeringsregeling Bouwstoffenbesluit (met bijlagen A t/m I)*. Ministerie van VROM. 30 januari 1998. Gewijzigd gepubliceerd met daarbij de integrale nieuwe bijlage F op 30 oktober 2000.
14. *Vrijstellingsregeling samenstellings- en immissiewaarden bouwstoffenbesluiten*. Ministerie van VROM. 25 juni 1999.
15. *Circulaire overige bewijsmiddelen*. Ministerie van VROM. 21 september 2001.
16. *Tijdelijke vrijstellingsregeling voor grond en baggerspecie*. Ministerie van VROM. 25 februari 2004.