

Verkennd bodemonderzoek Gunnerstraat 33 te Weerselo *Project 2012.0160*

projectnummer 2012.0160
project Gunnerstraat 33 te Weerselo
opdrachtgever Solex Verhuur Twente VOF

versie 1.0
datum 9 november 2012

auteur 
Ing. R. Fieten

Controle 
Ing. E. Hartman

bestand G:\3.Projecten\2012\0160 Gunnerstraat 33, Weerselo\7.Rapportage\Bodemonderzoek



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	6
3	UITVOERING ONDERZOEK	7
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	UITVOERING VELDWERK	8
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	9
3.4	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	9
4	RESULTATEN	11
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND	11
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	13
5	CONCLUSIES.....	15
5.1	RESULTATEN GROND	15
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	15
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	16
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	17

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden

I INLEIDING

In opdracht van Solex Verhuur Twente VOF heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Gunnerstraat 33 te Weerselo. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) uitgevoerd.

In de volgende hoofdstukken zal worden ingegaan op de inventarisatie van de reeds bekende gegevens, de opzet van het onderzoek, de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden conclusies getrokken en indien noodzakelijk aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. In onderhavig onderzoek is een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Gunnerstraat 33 te Weerselo
Ligging locatie	: In het zuidwestelijke deel van de bebouwde kom van Weerselo
Kadastrale gegevens	: Gemeente Weerselo, sectie, P, nummer 901
Oppervlakte	: 3945 m ²
Topografische aanduiding	: kaartblad 28H ; coördinaten: X: 254.83, Y: 485.39
Gebruik locatie - voormalig	: Heide
- huidig	: Industrie
- toekomstig	: Recreatie
Eigenaar	: Solex Verhuur Twente VOF
Overige belanghebbenden	: Geen

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens Milieu & Ruimte B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens Milieu & Ruimte B.V. of een aan Lycens Milieu & Ruimte B.V. gerelateerd bedrijf.

De locatie is momenteel ingericht als horeca gelegenheid. Inpandig zijn een kantoorruimte aanwezig en drie kleine zalen. Tevens worden in het noordelijke deel van de bebouwing solexen gestald. In het meest zuidelijke deel van de bebouwing in gebruik voor de stalling van busjes. Inpandig en ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het terrein is een betonverharding aanwezig. Het overige terreindeel is verhard met klinkers en deels onverhard. Op het meest noordoostelijke deel van het terrein is recent gebroken puin aangebracht ten behoeve van een in de toekomst aan te brengen klinkerverharding.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: Gemeente: Dinkelland; mevrouw M. Brill

Archiefonderzoek door de heer R. Fieten van Lycens Milieu & Ruimte B.V.

Eigenaar: De heer A. van Offen

www.bodemloket.nl

www.watwaswaar.nl

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de topografische en militaire kaarten uit 1832, 1848, 1905, 1911, 1926, 1934, 1954, 1965, 1976, 1988 en 1995 bestudeerd. Tevens zijn de dossiers 20262 en 90.58 van de gemeente Dinkelland bestudeerd.

Uit de historische informatie blijkt dat het terrein tot 1934 in gebruik was als heide. Daarna is het terrein in gebruik als weiland. Op de topografische kaart van 1976 is een deel van de huidige bebouwing te zien. Vanaf 1988 is de huidige bebouwing te zien. Uit de overige informatie blijkt dat tot 1974 een garagebedrijf in het pand was gevestigd. In de periode van 1974 – 1977 is het pand in gebruik door Peters Textielchemie. In 1977 wordt de opslagruimte vergroot. In 1981 wordt het bedrijf overgenomen door Schmits. Hoewel Schmits grote uitbreidingsplannen heeft, worden de bedrijfsactiviteiten, mede door protesten van omwonenden, midden jaren '90 beëindigd en verhuist het bedrijf naar Almelo. Per 1996 was Koetshuis B.V., een bedrijf dat handelde in kachels en open haarden, in het pand gevestigd.

Bodemonderzoeken

Op het terrein zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In maart 1992 is door Tebodin een bodemonderzoek uitgevoerd, welke is gerapporteerd onder kenmerk: 331102, revisie 1. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn verhoogde gehalten vluchtige aromaten, cis-1,2-dichlooretheen en zware metalen gemeten ten opzichte van de destijds geldende A-, B- en C-waarden. Voor zover bekend heeft geen nader onderzoek plaats gevonden.

In het kader van de geplande verhuur van het terrein is in september 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw. Het onderzoek is op 17 september 1996 gerapporteerd onder kenmerk: R3529681.H01/JWW/RVB. Tijdens dit onderzoek is gebruik gemaakt van de door Tebodin geplaatste peilbuizen. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten arseen, toluen, xylenen, 1,1 dichlooretheen, tri, per en cis en matig verhoogde gehalten chroom en nikkel gemeten. Voor zover bekend heeft geen aanvullend onderzoek plaats gevonden.

In verband met de geplande uitbreiding van het pand (huidige garage) is door Kruse Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is in april 2002 gerapporteerd onder projectnummer: 02011110. Hierbij is de peilbuis ter plaatse van een voormalige garage geplaatst. Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er geen verontreiniging in grond of grondwater is aangetoond. Er bestond geen belemmering voor de inmiddels gerealiseerde uitbreiding.

Overige informatie

Door Renex is op 16 december 1987 een rioolinspectie uitgevoerd in de openbare riolering van de Gunnerstraat. Uit de inspectie blijkt dat vanaf de aansluiting van Peters de riolering over een afstand van circa 70 meter ernstig aangetast is. Vermoedelijk door de lozing van oplosmiddelen.

Op 6 augustus 1990 is door Schmits B.V. een hinderwetvergunning aangevraagd voor het oprichten en in werking hebben van een bedrijf voor de fabricage van chemische producten. Er worden diverse bodembedreigende stoffen opgeslagen. Deze opslagen vinden in principe plaats in lekbakken.

In 1991 is door Tebodin een voorstel gedaan ten behoeve van het vaststellen van de nulsituatie van een geplande situatie. Vanwege te weinig uitbreidingsmogelijkheden is dit onderzoek niet uitgevoerd.

Uit een bedrijfsbezoek op 22 maart 1993 (kenmerk: HV-8997518/JR/AN) blijkt dat in het pand opslag plaats vindt van CFKI 13 en 1,1,1-trichlooretheen. Deze opslagen staan niet in de vergunning vermeld en zullen toegevoegd moeten worden.

Op 15 juni 2002 is door Koetshuis B.V. een aanvraag gedaan in het kader van het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer. De aanvraag betreft een melding in het kader van de bouw van een extra magazijnruimte.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een deklaag aanwezig van circa 60 meter dikte. Deze deklaag bestaat uit matig fijn zand tot matig grof zand. De deklaag is tevens het eerste watervoerende pakket. Onder de deklaag bevindt zich een slecht waterdoorlatende kleilaag. Direct ten zuiden van de locatie is een sloot gelegen. De invloed van deze sloot op het freatische grondwater is bij ons bureau onbekend.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de inventarisatie gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "verdacht". Deze hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek. Op basis van de bekende historische informatie is diverse malen overleg gevoerd met het bevoegd gezag (gemeente Dinkelland) omtrent de te volgen strategie. Uiteindelijk is een minimale inspanningseis opgesteld, waarna het onderzoek conform deze minimale eis is uitgevoerd.

Op basis van het historisch onderzoek kan de onderzoekslocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als onverdacht worden aangemerkt. Een verkennend onderzoek asbest conform de NEN 5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

Besloten is het terrein op te delen in een onverdacht terreindeel en een aantal verdachte deellocaties.

Het oppervlakte van de totale onderzoekslocatie bedraagt circa 3945 m². Op basis van de NEN 5740 kan afgeleid worden dat in totaal tien boringen tot 0.5 meter diepte, twee boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1.5 meter onder de heersende grondwater. Deze boring zal met een peilbuis worden afgewerkt ten behoeve van het uit te voeren grondwateronderzoek. Deze boringen zijn gecodeerd als boring 201 tot en met 214.

In de voormalige productieruimte dienen in totaal 2 boringen geplaatst tot 0.5 meter diepte. 1 boring wordt doorgezet tot 5.0 meter diepte en afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het vaststellen van een eventuele zaklaag. Daarnaast dient in de opslagruimte 1 boring geplaatst te worden tot 1.5 meter onder de heersende grondwaterstand. Deze boring wordt eveneens afgewerkt met een peilbuis, ten behoeve van grondwateronderzoek. Deze boringen worden gecodeerd als boring 101, 102 en 103, waarbij de diepe peilbuis (boring 101) ter plaatse van de voormalige peilbuis 2 geplaatst dient te worden.

Tevens dienen drie freatische peilbuizen geplaatst te worden ten behoeve van aanvullend grondwateronderzoek. De locaties van deze peilbuizen zijn aangegeven door het bevoegd gezag. De peilbuizen worden gecodeerd als boring 104, 105 en 106.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 24 en 25 oktober 2012 en 1 november 2012 door de heren J. de Vries en R. Fieten van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/05) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen.

Tijdens de veldinspectie op 24 oktober 2012 bleek dat peilbuis 3 uit het onderzoek van Tebodin nog aanwezig was. Deze peilbuis is gecontroleerd op werking en grondig doorgepompt. Gedurende de controle bleek dat deze peilbuis nog in tact was en geschikt was voor bemonstering. Deze peilbuis gecodeerd als: Bpb 105.

Tevens bleken de op de situatieschets aangegeven geplande locaties van de inpandige boringen in verband met toestemming van de eigenaar enerzijds en ruimtegebrek anderzijds niet op de aangegeven plekken uitvoerbaar. Derhalve zijn de locaties van deze boringen (101 en 102) enigszins verplaatst. De uiteindelijke locaties van de geplaatste boringen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 2.

In totaal zijn 18 boringen verricht. Hiervan zijn elf boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, twee boringen tot circa 1,8 m-mv, vier boringen tot circa 3,3 m-mv, welke zijn afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 103, 104, 106 en 201) en 1 boring tot 5,0 m-mv, welke eveneens is afgewerkt met een peilbuis. De filters van de freatische peilbuizen staan op een diepte van circa 2,3 – 3,3 m-mv. De filterstelling van de diepe peilbuis is 4,5 – 5,0 m-mv..

Het vrijgekomen boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.3.

De peilbuizen zijn na plaatsing op 24 oktober 2012 en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 1 november 2012 door de heer J. de Vries doorgepompt.

3.3 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel op deze locatie bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond tot matig fijn, zwak siltig zand in de ondergrond. Plaatselijk is in de diepere ondergrond (circa 2.5 m-mv) een matig kleiige veenlaag aangetoond. Tevens is zwak tot matig zandig leem of klei opgeboord.

Zintuiglijk zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk geen waarnemingen gedaan die erop zouden kunnen duiden dat een mogelijke bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is. Wel is op het noordoostelijke terreindeel een gebroken puinlaag aanwezig. Deze laag is recent opgebracht, waardoor deze laag niet asbestverdacht is. Het gebroken puin is geleverd door een plaatselijke loonwerker.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van ongeveer 1.50 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen waarnemingen gedaan welke duiden op een mogelijk verontreiniging met asbest in bodem.

3.4 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA" te Hengelo dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten van het laboratorium getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (zie bijlage 6).

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn een aantal (meng)monsters samengesteld en chemisch-analytisch onderzocht op onder andere het standaardpakket. In tabel 3.1 op de volgende pagina zijn de samengestelde (meng)monsters weergegeven samen met het gehanteerde analysepakket.

Tabel 3.1: Samenstelling (meng)monsters

Codering	Deelmonsters (m-mv)	Herkomst	Analysepakket
MM 1.1 (0-50)	201 (0.1-0.5), 202 (0-0.5), 206 (0.1-0.6), 207 (0.1-0.6), 208 (0.1-0.6), 209 (0-0.5), 210 (0.1-0.5)	Bovengrond noordelijke onverdachte terreindeel	Standaardpakket
MM 2.1 (0-50)	203 (0-0.2), 203 (0.2-0.4), 204 (0-0.5), 205 (0-0.5), 211 (0.1-0.5), 212 (0.1-0.5), 213 (0.1-0.6)	Bovengrond zuidelijke onverdachte terreindeel	Standaardpakket
MM 1.2 (50-190)	201 (0.5-1.6), 202 (0.5-1.6), 203 (0.4-1.7)	Ondergrond onverdacht terreindeel	Standaardpakket
MM 3.1 (15-65)	101 (0.19-0.6), 102 (0.15-0.65), 103 (0.15-0.65)	Bovengrond verdachte deellocatie	Standaardpakket, minerale olie C6-C12 en VOCl.
101	Peilbuis 101 (4.5-5.0)	Verdachte deellocatie	Standaardpakket, minerale olie C6-C12.
103	Peilbuis 103 (2.3-3.3)	Verdachte deellocatie	Standaard pakket, minerale olie C6-C12.
104	Peilbuis 104 (2.3-3.3)	Verdachte deellocatie	Minerale olie en vluchtige aromaten
Bpb 105	Peilbuis 3 (2.5-3.5)	Verdachte deellocatie	Minerale olie en vluchtige aromaten
106	Peilbuis 106 (2.2-3.3)	Verdachte deellocatie	Minerale olie en vluchtige aromaten
201	Peilbuis 201 (2.1-3.1)	Onverdachte deellocatie	Standaardpakket

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters. Indien er parameters zijn aangetoond met een gehalte groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de gehalten vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds).

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Meng monster	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PCB (7)	VOCi	PAK (10)
MM 1.1	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	+ (0.0052)	-	+ (1.9)
MM 2.1	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	-	<
MM 3.1	*	<	<	<	<	<	<	<	<	+ (51)	+ (0.0071)	<	<
MM 1.2	*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	-	<

Verklaring:

- : niet onderzocht
- < : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- + : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ++ : gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- +++ : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : De normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.
- ** : Door de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrondwaarde zonder dat dit op basis van het werkelijke gehalte het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.

Bovengrond

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de bovengrond op het noordelijke terreindeel licht verontreinigd is met PCB en PAK. De gemeten gehalten overschrijden de tussenwaarden niet, waardoor het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk is. Op basis van de bekende gegevens kan geen directe oorzaak gegeven worden voor de aangetoonde licht verhoogde gehalten. Vermoedelijk worden de licht verhoogde gehalten veroorzaakt door het gebruik van het terrein in de loop der jaren. De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor het huidige en geplande gebruik van het terrein.

In het mengmonster van het zuidelijke deel van het onverdachte terreindeel zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Het mengmonster van de bovengrond uit de in pandige boringen is licht verontreinigd met PCB en minerale olie. Zintuiglijk zijn echter geen waarnemingen gedaan, die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Vermoedelijk worden de licht verhoogde gehalten veroorzaakt door de bedrijfsmatige activiteiten in het verleden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk. De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

Ondergrond

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuispecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. De concentraties zijn vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$).

Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater

Peilbuis	GWS (m-mv)	Zware metalen	Aromaten	Minerale olie	VOC	Troebelheid (NTU)	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
I01	1.81	+ barium (270) + zink (140)	+ xylenen (2.2)	<	+ 1,1-Dichlooretheen (0.37) + Cis+ Trans (0.59)	741#	6.75	260
I03	1.61	+ barium (74) + zink (130)	+ xylenen (2.2) + naftaleen (0.06)	<	<	202#	6.7	210
I04	1.36	-	+ xylenen (0.32)	<	-	360#	6.6	390
Bpb I05	1.61	-	+ xylenen (0.69)	<	-	310#	6.58	380
I06	1.56	-	+ xylenen (1.9)	<	-	260#	6.2	580
201	1.31	+ barium (200)	+ xylenen (1.7) + naftaleen (0.06)	<	<	290#	6.48	120

Verklaring:

- : niet onderzocht
- < : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- + : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ++ : gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- +++ : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- * : Door de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grond hoger dan de achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analyseresultaten resulteert dit ten onrechte in een overschrijding van de achtergrondwaarde zonder dat dit op basis van het werkelijke gehalte het geval zou zijn. Er wordt niet verwacht dat sprake is van een verontreiniging met genoemd component.
- # : De gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt derhalve niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

Bespreking analyseresultaten

Zware metalen

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de peilbuizen 101, 103 en 201 licht verhoogde gehalten barium en zink zijn gemeten. De gemeten gehalten overschrijden de tussenwaarden niet, zodat er geen belemmering bestaat tegen het huidige en geplande gebruik. De gemeten gehalten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek. Uit de eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt dat in het verleden vaker verhoogde metaalgehalten zijn gemeten in het grondwater. Op basis van de bekende gegevens wordt aangenomen dat de gemeten verhoogde metaalgehalten veroorzaakt worden door natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

Vluchtige aromaten

In alle peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten xylenen gemeten. Daarnaast zijn in enkele peilbuizen licht verhoogde gehalten naftaleen aangetoond. De oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de voormalige bedrijfsactiviteiten op het terrein. Tevens is gebleken dat in het verleden eveneens licht verhoogde gehalten xylenen en aromaten in het grondwater zijn gemeten. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk. De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor het huidige en geplande gebruik van het terrein.

VOC

In de inpassende diepe peilbuis zijn licht verhoogde gehalten 1,1-Dichlooretheen en Dichloorethenen gemeten. De gemeten licht verhoogde gehalten overschrijden de tussenwaarden niet, zodat het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk is. De oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de voormalige bedrijfsactiviteiten op het terrein. Uit de onderzoeksresultaten uit het verleden blijkt dat in het freatische grondwater licht verhoogde gehalten VOC zijn gemeten. Deze gehalten zijn in onderhavig onderzoek in het freatische grondwater niet aangetoond. In het diepere grondwater zijn wel enkele licht verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat de in het verleden aangetoonde lichte verontreiniging zich in verticale richting heeft verplaatst. Vermeld dient te worden dat in het diepere grondwater geen Tri en Per is aangetoond, wat mogelijk duidt op natuurlijke afbraak van deze componenten in de bodem. In eerder uitgevoerde onderzoeken zijn deze componenten wel aangetoond in het freatische grondwater. Aangezien geen tussenwaarde-overschrijdingen zijn aangetoond, zijn er geen actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's aanwezig. Tevens bestaat er geen noodzaak voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Er zijn geen belemmeringen voor het huidige en geplande gebruik van het terrein.

De concentraties van alle andere onderzochte parameters in het grondwater bevinden zich onder de streefwaarde.

5 CONCLUSIES

In opdracht van Solex Verhuur Twente VOF is door Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Gunnerstraat 33 te Weerselo.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande bestemmingsplanwijziging en geplande herontwikkeling van het terrein.

Op grond van de beschikbare gegevens (inventarisatie gegevens, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

Inpandig en ter plaatse van het noordelijke terreindeel zijn licht verhoogde gehalten PCB, minerale olie en PAK gemeten. De gemeten verhoogde gehalten worden toegeschreven aan het voormalige gebruik van het terrein. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk. De gemeten verhoogde gehalten vormen geen belemmering voor het huidige en geplande gebruik van het terrein.

In de bovengrond op het zuidelijke terreindeel en in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

In het diepere grondwater onder het pand zijn licht verhoogde gehalten 1,1-Dichlooretheen en Dichloorethenen (som Cis en Trans) gemeten. Daarnaast zijn tevens licht verhoogde gehalten barium, zink en xylenen gemeten. In het freatische grondwater uit de peilbuizen 103 en 201 zijn eveneens licht verhoogde gehalten barium (Peilbuis 103 en Peilbuis 201) en zink (Peilbuis 103) gemeten. Tevens zijn in deze peilbuizen licht verhoogde gehalten xylenen en naftaleen gemeten.

In de overige peilbuizen (104, Bpb 105 en 106) zijn enkel licht verhoogde gehalten xylenen gemeten.

In geen van de peilbuizen is een tussenwaarde overschrijding gemeten. Derhalve is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk. De gemeten gehalten vormen geen belemmering voor het huidige en geplande gebruik van het terrein. Er zijn geen actuele humane, ecologische en verspreidingsrisico's aanwezig.

5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande herontwikkeling van het terrein.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens kan een indicatieve toetsing uitgevoerd worden. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende uitpandige grond voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve zonder beperkingen toegepast kan worden. De grond onder het pand voldoet echter aan de klasse Industrie en zal afgevoerd moeten worden naar een geschikte verwerkingslocatie. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing.

De opzet van het huidige onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "verdacht" beschouwd kan worden is juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties in grond en grondwater. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht gezien de geringe verhogingen.

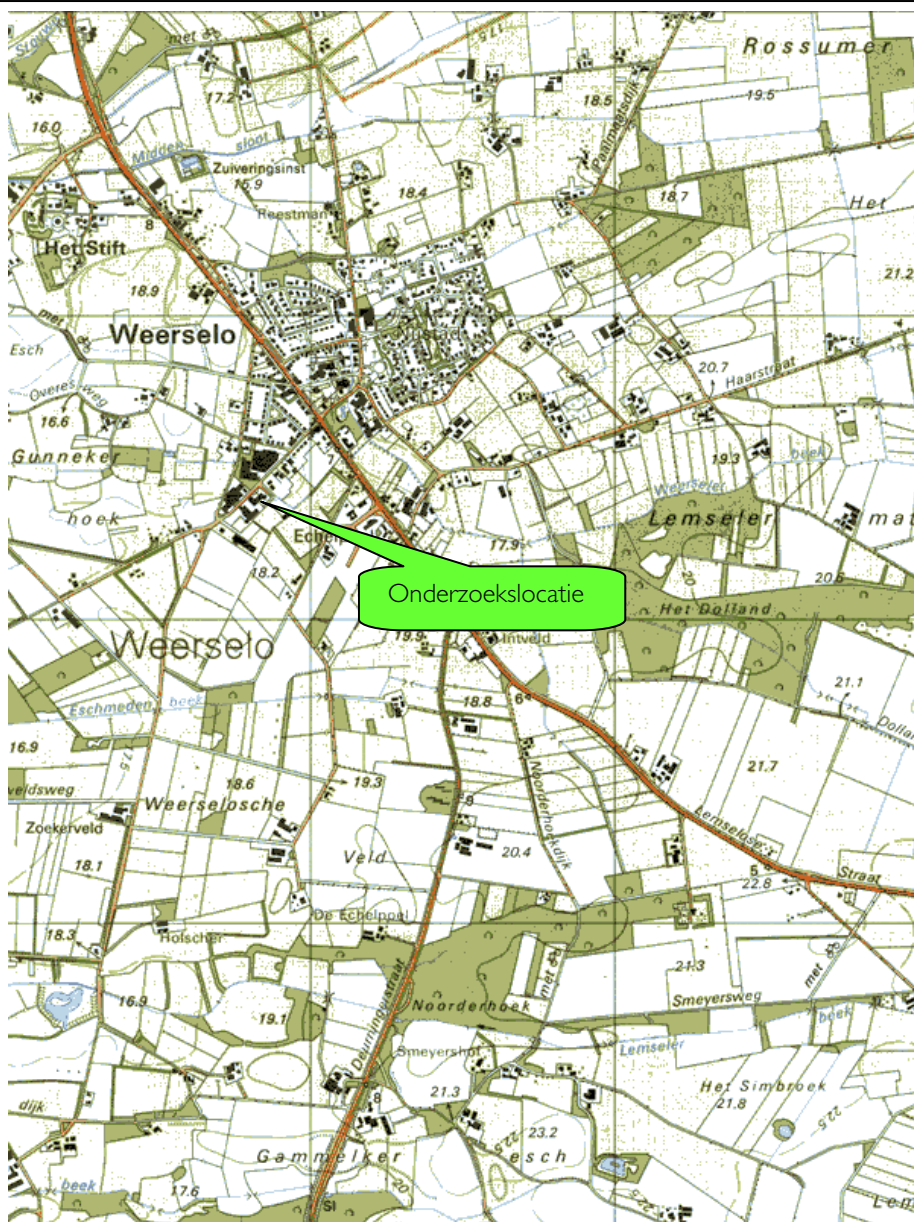
6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens Milieu & Ruimte B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens Milieu & Ruimte B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

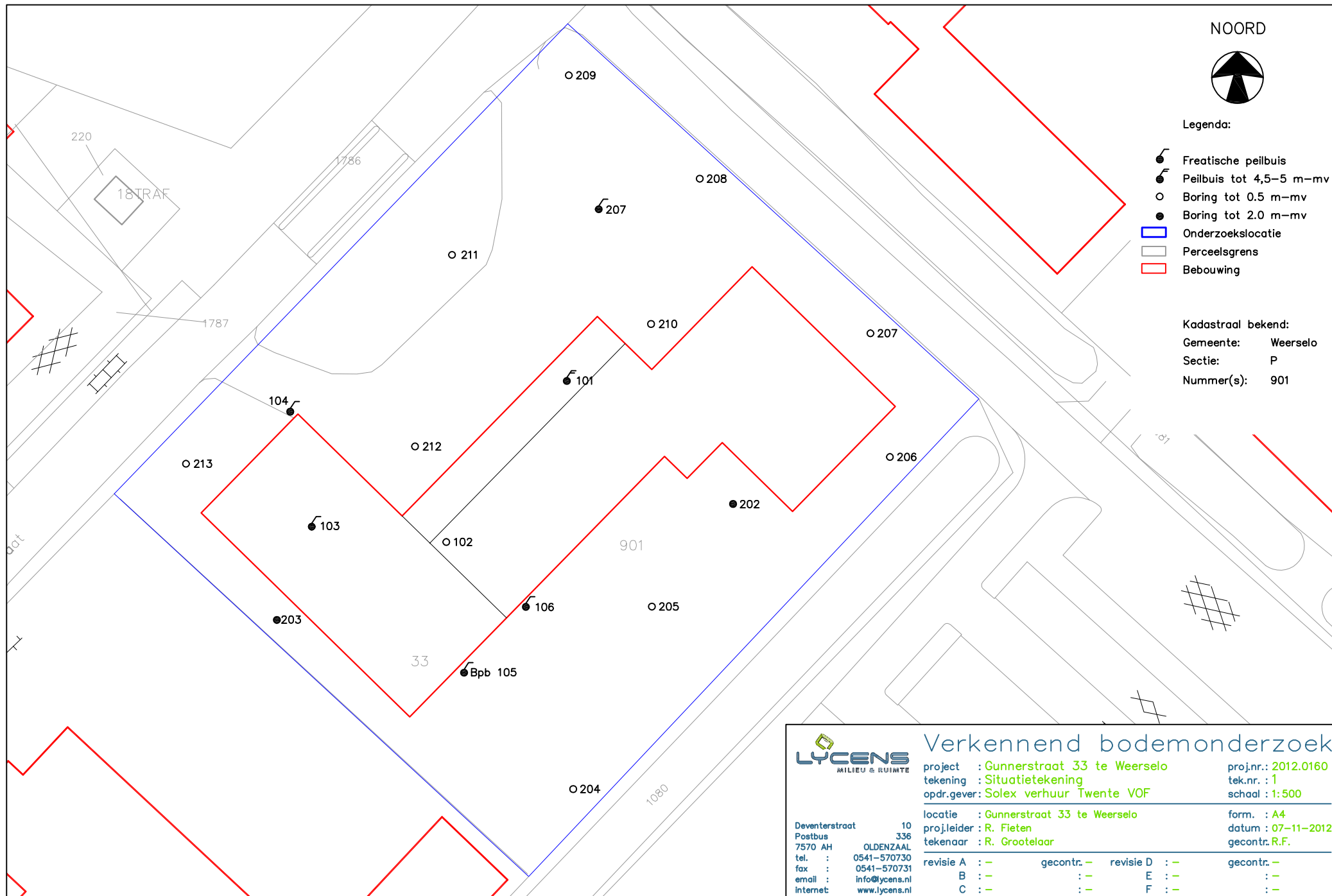
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



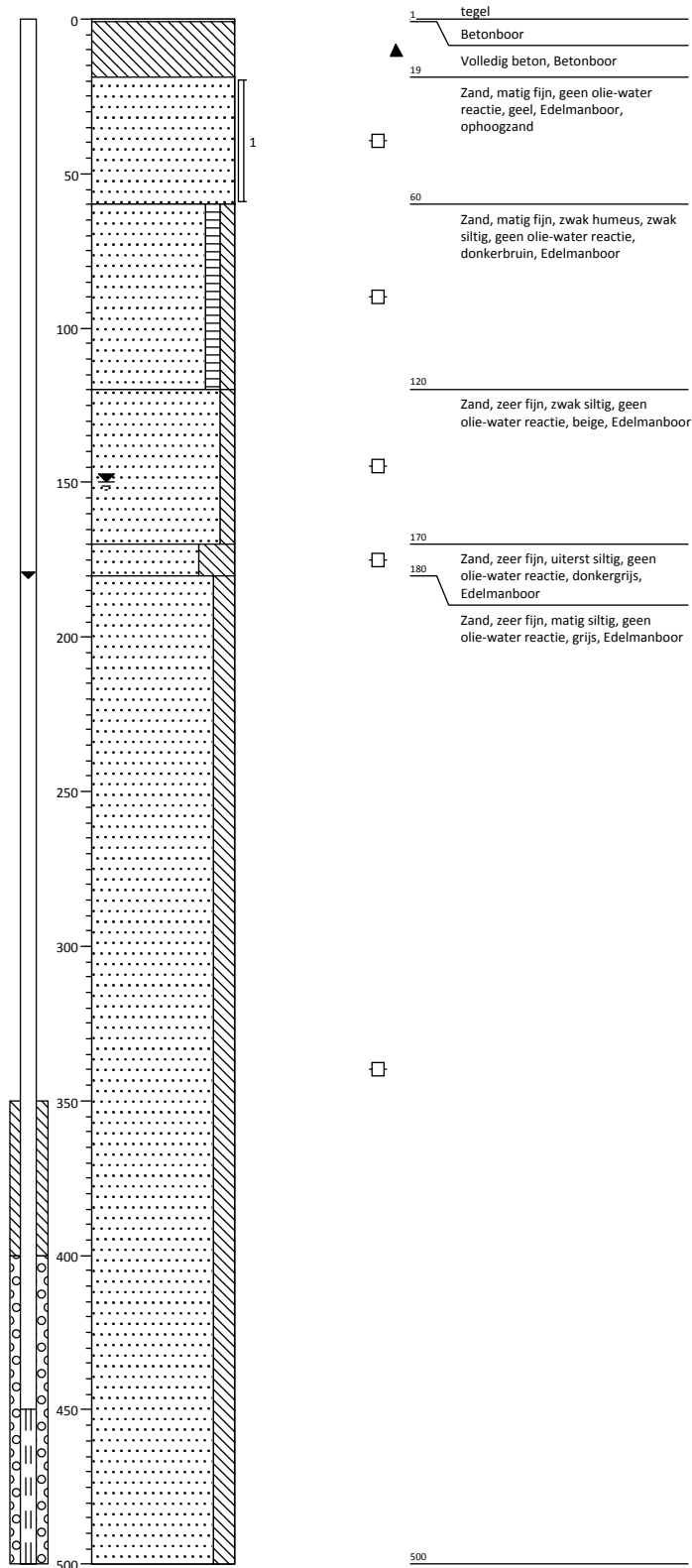
Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2012.0160.
Opdrachtgever	:	Solex Verhuur Twente VOF

BIJLAGE II
SITUATIESCHETS

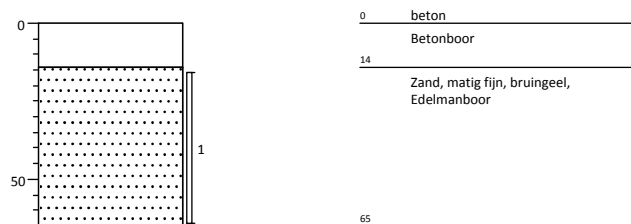


BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

Boring: 101



Boring: 102



Projectcode: 2012.0160

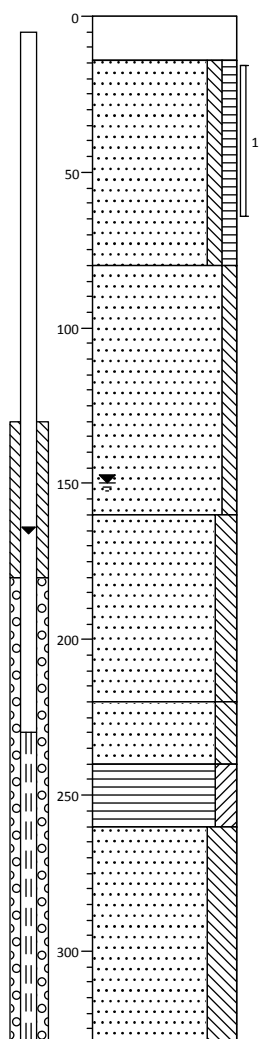
Opdrachtgever: Solex Verhuur Twente B.V.

Locatienaam: Gunnerstraat 33 te Weerselo

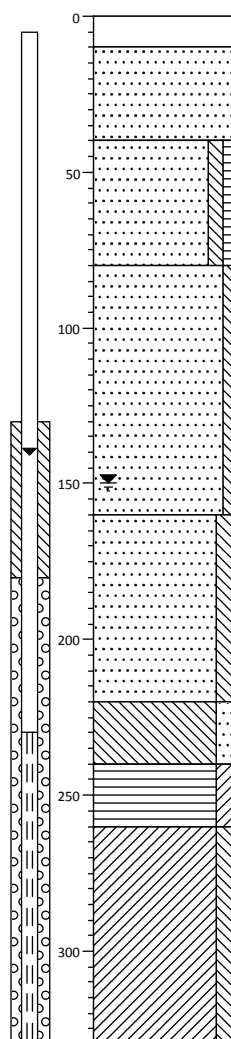
Projectleider: R. Fieten

Boormeester: J. de Vries

Schaal 1: 25

Boring: 103

0	beton
	Betonboor
14	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
160	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
220	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
240	
	Veen, matig kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
260	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
330	

Boring: 104

0	klinker
	Edelmanboor
10	
	Zand, matig fijn, geeloranje, Edelmanboor
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
160	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
220	
	Leem, matig zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
240	
	Veen, matig kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
260	
	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
330	

Projectcode: 2012.0160

Opdrachtgever: Solex Verhuur Twente B.V.

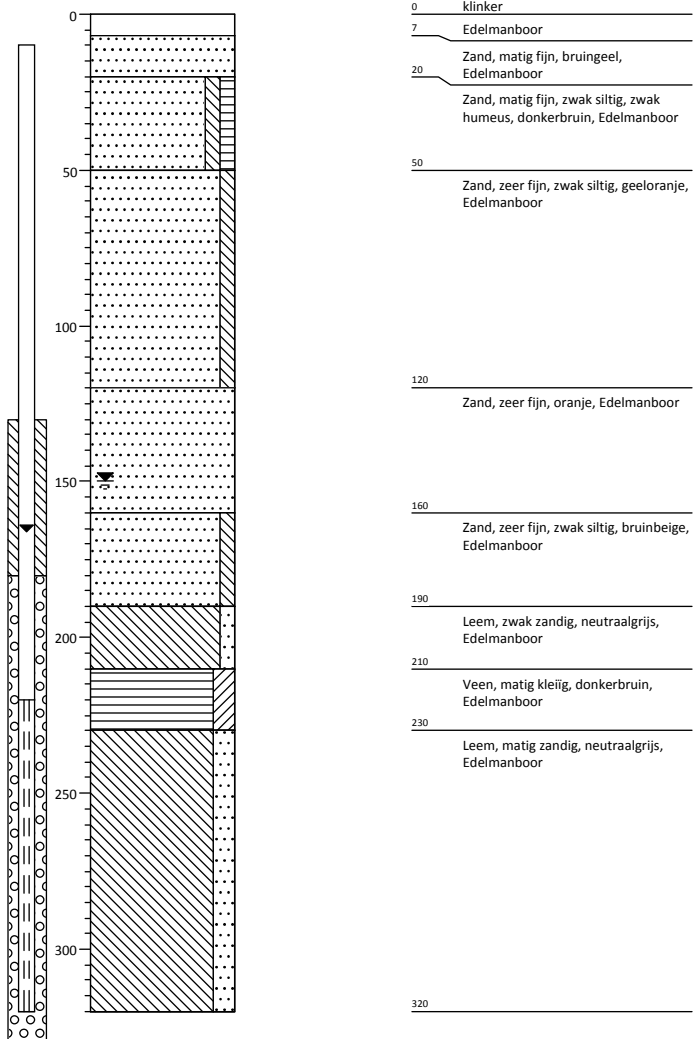
Locatienaam: Gunnerstraat 33 te Weerselo

Projectleider: R. Fieten

Boormeester: J. de Vries

Schaal 1: 25

Boring: 106



Projectcode: 2012.0160

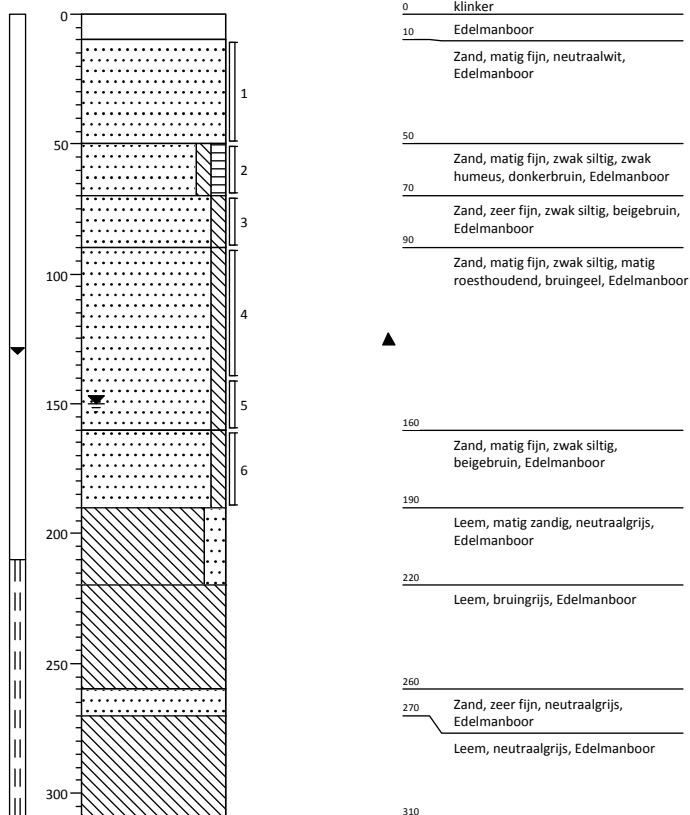
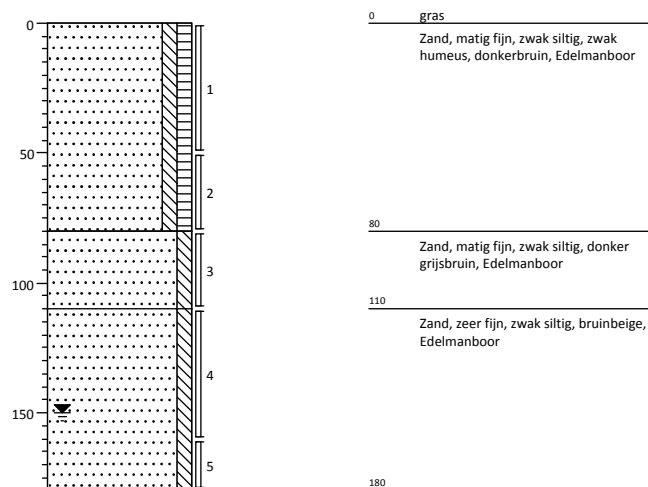
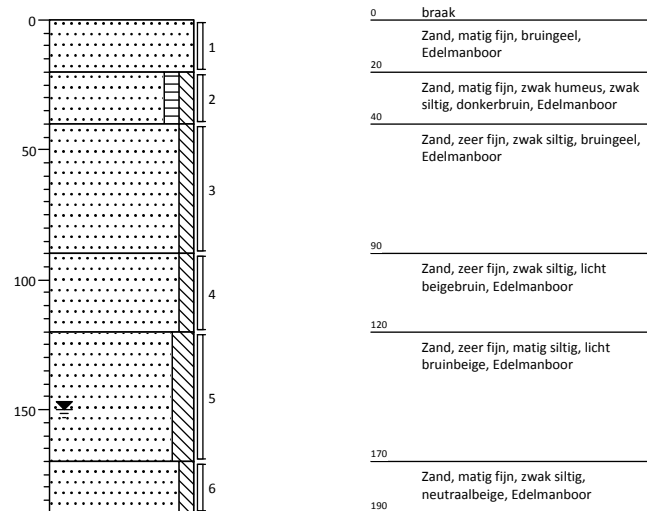
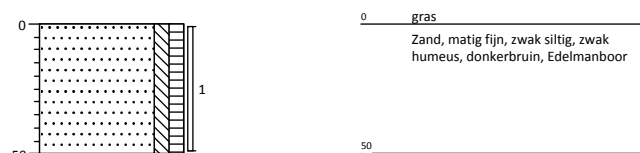
Opdrachtgever: Solex Verhuur Twente B.V.

Locatienaam: Gunnerstraat 33 te Weerselo

Projectleider: R. Fieten

Boormeester: J. de Vries

Schaal 1: 25

Boring: 201**Boring: 202****Boring: 203****Boring: 204**

Projectcode: 2012.0160

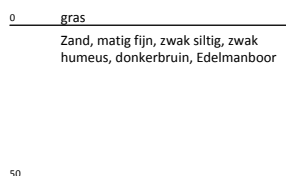
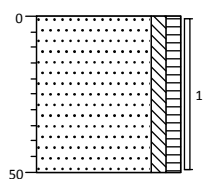
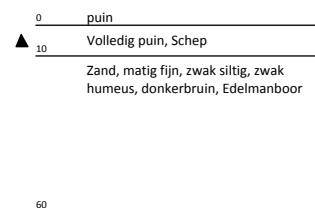
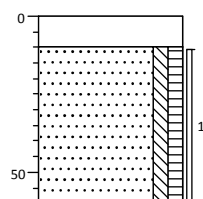
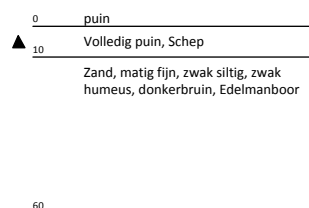
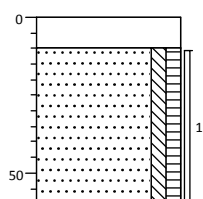
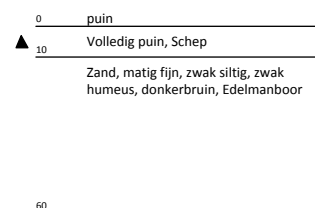
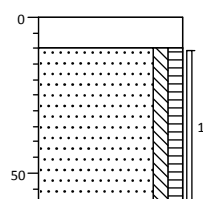
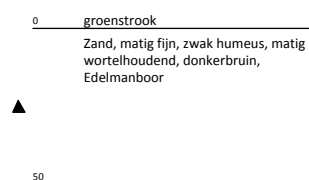
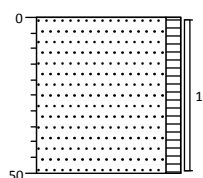
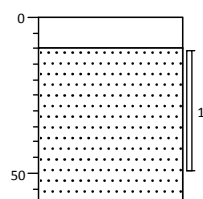
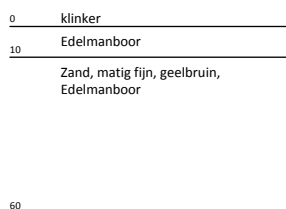
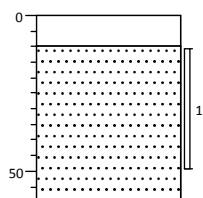
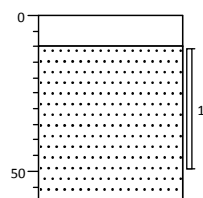
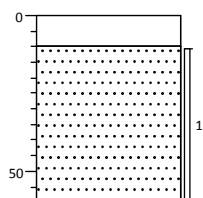
Opdrachtgever: Solex Verhuur Twente B.V.

Locatienaam: Gunnerstraat 33 te Weerselo

Projectleider: R. Fieten

Boormeester: J. de Vries

Schaal 1: 30

Boring: 205**Boring: 206****Boring: 207****Boring: 208****Boring: 209****Boring: 210****Boring: 211****Boring: 212****Boring: 213**

Projectcode: 2012.0160

Opdrachtgever: Solex Verhuur Twente B.V.

Locatienaam: Gunnerstraat 33 te Weerselo

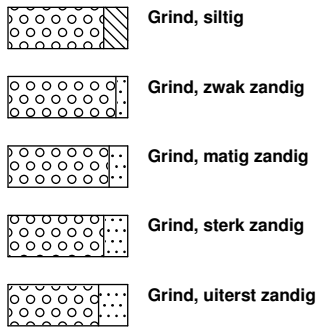
Projectleider: R. Fieten

Boormeester: J. de Vries

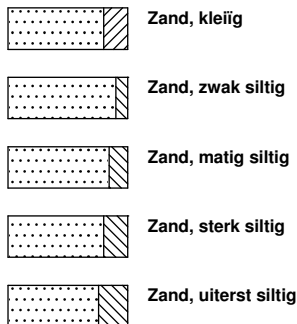
Schaal 1: 25

Legenda (conform NEN 5104)

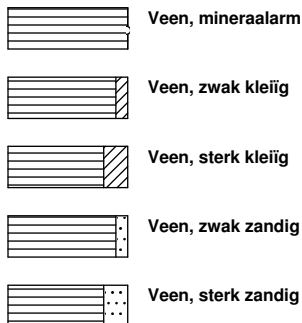
grind



zand



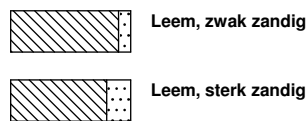
veen



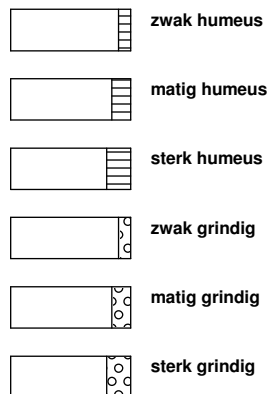
klei



leem



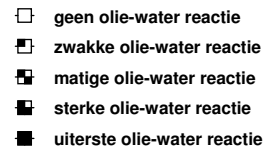
overige toevoegingen



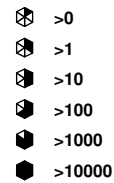
geur



olie



p.i.d.-waarde



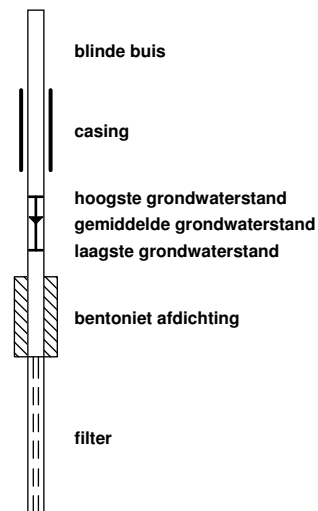
monsters



overig



peilbuis



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster Boring(en)		MM 1.1 (0-50)	MM 1.2 (50-190)	MM 2.1 (0-50)	MM 3.1 (15-65)
		201, 202, 206, 207, 208, 209, 210	201, 201, 201, 201, 202, 202, 202, 203, 203, 203	203, 203, 204, 205, 211, 212, 213	101, 102, 103
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,40 - 1,70	0,00 - 0,60	0,15 - 0,65
Humus (% ds)		1,6	1,1	1,0	1,0
Lutum (% ds)		2,5	1,8	1,6	2,5
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3 <AW	< 3 <AW	< 3 <AW	< 3 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	< 5 <AW	< 5 <AW	< 5 <AW	< 5 <AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5 <AW	< 5 <AW	< 5 <AW	< 5 <AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	15 <AW	< 10 <AW	12 <AW	13 <AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,3 <AW	< 0,3 <AW	< 0,3 <AW	< 0,3 <AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 10 <	< 10 <	< 10 <	11 -----
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,1 <AW	< 0,1 <AW	< 0,1 <AW	< 0,1 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	< 10 <AW	< 10 <AW	< 10 <AW	< 10 <AW
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Anthracen	mg/kg ds	0,07 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Fluorantheen	mg/kg ds	0,47 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Chryseen	mg/kg ds	0,21 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,22 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	0,13 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18 -----	< 0,05 <	< 0,05 <	0,12 -----
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,9 *	< 0,35 <AW	< 0,35 <AW	0,54 <AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0052 *	< 0,0049 <T	< 0,0049 <T	0,0071 *
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				< 0,07 <T
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				< 0,05 -----
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds				< 0,05 -----
Dichloormethaan	mg/kg ds				< 0,05 <T
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds				< 0,05 <AW
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds				< 0,01 <AW
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds				< 0,05 <T
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds				< 0,05 <T
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds				< 0,01 <AW
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds				< 0,05 <AW
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds				< 0,01 <AW
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds				< 0,01 <AW
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 138	mg/kg ds	0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	0,0016 -----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	0,0014 -----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	0,0013 -----
Vinylchloride	mg/kg ds				< 0,05 <
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	< 20 -----	< 20 -----	< 20 -----	24 -----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 38 <AW	< 38 <AW	< 38 <AW	51 *
Minerale olie C6 - C12	mg/kg ds				< 20 -----
OVERIG					
Droge stof	% m/m	91,5 -----	88,1 -----	92,8 -----	93 -----

Legenda:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
^	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		1,0	1,0	1,1	1,6
Lutum (% ds)		1,6	2,5	1,8	2,5
Analysemonsters		MM 2.1 (0-50)	MM 3.1 (15-65)	MM 1.2) (50-190	MM 1.1 (0-50)
		AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3 29 54	4,5 31 57	4,3 29 54	4,5 31 57
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12 23 34	13 24 36	12 23 34	13 24 36
Koper [Cu]	mg/kg ds	19 56 92	20 57 93	19 56 92	20 57 93
Zink [Zn]	mg/kg ds	59 181 303	61 186 311	59 181 303	61 186 311
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35 4,0 7,5	0,35 4,0 7,6	0,35 4,0 7,5	0,35 4,0 7,6
Barium [Ba]	mg/kg ds	49 143 237	52 152 252	49 143 237	52 152 252
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10 13 25	0,11 13 25	0,10 13 25	0,11 13 25
Lood [Pb]	mg/kg ds	32 184 337	32 186 340	32 184 337	32 186 340
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds		0,060 0,13 0,20		
Dichloormethaan	mg/kg ds		0,020 0,40 0,78		
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg ds		0,050 0,59 1,1		
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds		0,060 0,10 0,14		
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds		0,040 1,5 3,0		
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds		0,040 0,66 1,3		
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds		0,050 1,5 3,0		
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds		0,060 1,0 2,0		
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds		0,050 0,28 0,50		
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds		0,030 0,90 1,8		
Vinylchloride	mg/kg ds		0,020 0,020 0,020		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-I-I		103-I-I		104-I-I		106-I-I	
Datum		1-11-2012		1-11-2012		1-11-2012		1-11-2012	
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,00		2,30 - 3,30		2,30 - 3,30		2,20 - 3,20	
METALEN									
Kobalt [Co]	µg/l	< 2	<S	5,8	<S				
Nikkel [Ni]	µg/l	8	<S	10	<S				
Koper [Cu]	µg/l	< 5	<S	< 5	<S				
Zink [Zn]	µg/l	140	*	130	*				
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5	<S	< 5	<S				
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	<S	< 0,3	<S				
Barium [Ba]	µg/l	270	*	74	*				
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S	< 0,05	<S				
Lood [Pb]	µg/l	< 5	<S	5,5	<S				
AROMATISCHE VERBINDINGEN									
BTEX (som)	µg/l					0,74	-----	1,1	-----
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	< 0,05	<T	0,06	*	< 0,05	<T	< 0,05	<T
Benzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	µg/l	0,41	<S	0,4	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tolueen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Xylenen (som)	µg/l	2,2	*	2,3	*	0,32	*	0,69	*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,7	-----	1,7	-----	0,25	-----	0,51	-----
ortho-Xyleen	µg/l	0,52	-----	0,61	-----	< 0,1	-----	0,18	-----
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----				
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s)	µg/l	3,6	-----	1,1	-----				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----				
Dichloorethenen (som)	µg/l	0,96	-----	< 0,21	-----				
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21	<S	< 0,21	<S				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,59	*	< 0,14	<T				
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,37	*	< 0,1	<T				
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,52	-----	< 0,1	-----				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----				
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	<T	< 0,2	<T				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	<S	< 0,1	<S				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5	D<=I	< 0,5	D<=I				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	2,4	<S	< 0,5	<S				
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	<S	< 0,1	<S				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	<S	< 0,1	<S				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T				
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S
Minerale olie C6 - C12	µg/l	< 20	-----	< 20	-----				

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		201-I-I	Bpb 105-I-I		
Datum		1-11-2012	1-11-2012		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10	2,50 - 3,50		
METALEN					
Kobalt [Co]	µg/l	< 2	<S		
Nikkel [Ni]	µg/l	< 5	<S		
Koper [Cu]	µg/l	< 5	<S		
Zink [Zn]	µg/l	56	<S		
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 5	<S		
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,3	<S		
Barium [Ba]	µg/l	200	*		
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S		
Lood [Pb]	µg/l	< 5	<S		
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
BTEX (som)	µg/l		2,4	-----	
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,06	*	< 0,05	<T
Benzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	µg/l	0,25	<S	0,28	<S
Tolueen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Xylenen (som)	µg/l	1,7	*	1,9	*
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,2	-----	1,3	-----
ortho-Xyleen	µg/l	0,49	-----	0,55	-----
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	<S		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	-----		
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s)	µg/l				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	-----		
Dichloorethenen (som)	µg/l	< 0,21	-----		
Dichloorpropaan	µg/l	< 0,21	<S		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,14	<T		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	<T		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	<T		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,1	<S		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,5	D<=I		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	<T		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,5	<S		
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,1	<S		
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	-----		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,1	<S		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	<T		
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	<T		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C12 - C22	µg/l	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C22 - C30	µg/l	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C30 - C40	µg/l	< 50	-----	< 50	-----
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	<S	< 50	<S
Minerale olie C6 - C12	µg/l				

Legenda:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
*	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
^	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GSG	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I	
METALEN					
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100	
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75	
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75	
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800	
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300	
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0	
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625	
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30	
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Naftaleen (BTEXN)	µg/l	0,010	35	70	
Benzeen	µg/l	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150	
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000	
Xylenen (som)	µg/l	0,20	35	70	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,80	40	80	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,010	10,0	20	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0	
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40	
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600	
*: Diep grondwater					

BIJLAGE 5
ANALYSERAPPORTEN LABORATORIUM



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121001073 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210015LYC
Datum opdracht : 25-10-2012
Startdatum : 25-10-2012
Datum rapportage : 31-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121004431	: MM 1.1 (0-50)	Grond	24-10-2012
2	M121004432	: MM 1.2) (50-190	Grond	24-10-2012
3	M121004433	: MM 2.1 (0-50)	Grond	24-10-2012
4	M121004434	: MM 3.1 (15-65)	Grond	25-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-GROND-01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-01	% (m/m)	91,5	88,1	92,8	93,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	1,6 (1)	1,1 (1)	<1,0 (1)	<1,0 (1)
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,5	1,8	1,6	2,5
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	11
S Cadmium	ICP-MET-01	mg/kg ds	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
S Kobalt	ICP-MET-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	MERCUR-MET-01	mg/kg ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Lood	ICP-MET-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen	ICP-MET-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-MET-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-MET-01	mg/kg ds	15	<10	12	13
Q Minerale olie C6 - C12	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<20
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	<38	51 (4)
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	24
Chromatogram			-	-	-	+
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121001073 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210015LYC
Datum opdracht : 25-10-2012
Startdatum : 25-10-2012
Datum rapportage : 31-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121004431	: MM 1.1 (0-50)	Grond	24-10-2012
2	M121004432	: MM 1.2) (50-190)	Grond	24-10-2012
3	M121004433	: MM 2.1 (0-50)	Grond	24-10-2012
4	M121004434	: MM 3.1 (15-65)	Grond	25-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,01
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,01
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,01
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,01
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				0,07 ⁽³⁾
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	mg/kg ds				<0,05
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0016
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0013
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0052 ^(2,3)	0,0049 ⁽³⁾	0,0049 ⁽³⁾	0,0071 ^(2,3)
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,25	<0,05	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,07	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,47	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,22	<0,05	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,21	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,09	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,18	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,18	<0,05	<0,05	0,12
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	0,17	<0,05	<0,05	0,13
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-01	mg/kg ds	1,9 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾	0,35 ⁽³⁾	0,54 ⁽³⁾

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor het gemeten gehalte aan lutum.



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121001073 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode : 1210015LYC
Datum opdracht : 25-10-2012
Startdatum : 25-10-2012
Datum rapportage : 31-10-2012

2 = Bij deze analyse wordt GC-MS toegepast. Met de toegepaste combinatie van kolom en detector kan, indien aanwezig: PCB-28 co-elueren met PCB-31, PCB-52 met PCB-69, PCB-138 met PCB-163 en PCB-153 met PCB-168.

3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

4 = Het patroon duidt op een middelzware oliefractie.

Verpakking bij monster: M121004431 (MM 1.1 (0-50))

201-1	10	50	AM01040578
202-1	0	50	AM01040568
206-1	10	60	AM01040524
207-1	10	60	AM01040538
208-1	10	60	AM01040535
209-1	0	50	AM01040532
210-1	10	50	AM01040534

Verpakking bij monster: M121004432 (MM 1.2) (50-190)

201-2	50	70	AM01040511
201-3	70	90	AM01040526
201-4	90	140	AM01040536
201-5	140	160	AM01040527
202-2	50	80	AM01040516
202-3	80	110	AM01040528
202-4	110	160	AM01040529
203-3	40	90	AM01040537
203-4	90	120	AM01040549
203-5	120	170	AM01040551

Verpakking bij monster: M121004433 (MM 2.1 (0-50))

203-1	0	20	AM01040562
203-2	20	40	AM01040543
204-1	0	50	AM01040555
205-1	0	50	AM01040544
211-1	10	50	AM01040533
212-1	10	50	AM01040541
213-1	10	60	AM01040531

Verpakking bij monster: M121004434 (MM 3.1 (15-65))

101-1	19	60	AM01036187
102-1	15	65	AM01036183
103-1	15	65	AM01036180

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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

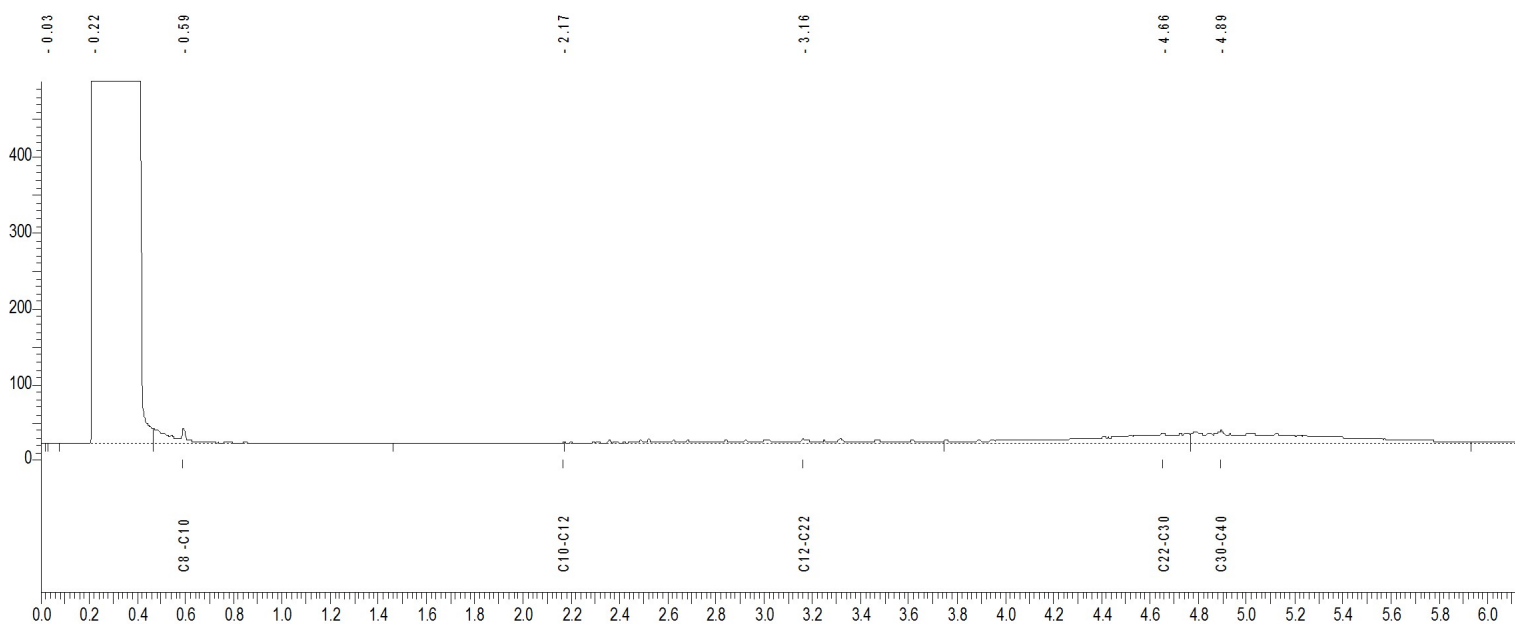
Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Bijlage Chromatogram

Pagina: 4 van 4

Gegevens:

Opdrachtcode	: 2012.0160	Labcomcode	: 1210015LYC
Rapportnummer	: Dhr. J. de Vries	Monstercode	: M121004434
Opdracht omschr.	: Gunnerstraat 33 te Weerselo	Opdrachtgever	: Lycens Milieu en Ruimte BV
Monsternaam	: MM 3.1 (15-65)	Aanvrager	: Dhr. J. de Vries
Monstersoort	: Grond	Bestandsnaam	: G26J013.TX0
Verdunding	: 1	Datum	: 29-10-2012



C8-C10 = 0.469 - 1.465 min.
C10-C12 = 1.465 - 2.170 min.
C12-C22 = 2.170 - 3.745 min.
C22-C30 = 3.745 - 4.769 min.
C30-C40 = 4.769 - 5.928 min.

Karakterisering olie naar alkaantraject:

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



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 1 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121100070 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211001LYC
Datum opdracht : 01-11-2012
Startdatum : 01-11-2012
Datum rapportage : 05-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121100271	: 101-1-1	Grondwater	01-11-2012
2	M121100272	: 103-1-1	Grondwater	01-11-2012
3	M121100273	: 104-1-1	Grondwater	01-11-2012
4	M121100274	: 106-1-1	Grondwater	01-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+	+	+
Metalen						
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	270	74		
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,3	<0,3		
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	5,8		
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	<5,0		
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05	<0,05		
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	5,5		
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	<5,0		
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	8,0	10		
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	140	130		
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen						
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,41	0,40	<0,20	<0,20
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,7	1,7	0,25	0,51
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,52	0,61	<0,10	0,18
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	2,2 ⁽¹⁾	2,3 ⁽¹⁾	0,32 ^(1,2)	0,69 ⁽¹⁾
S Aromaten (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l			0,74 ⁽²⁾	1,1 ⁽²⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20		
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,05	0,06	<0,05	<0,05
Q Minerale olie C6 - C12	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<20	<20		
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50	<50
Chromatogram			-	-	-	-

Zie volgende pagina



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 2 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121100070 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211001LYC
Datum opdracht : 01-11-2012
Startdatum : 01-11-2012
Datum rapportage : 05-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121100271	: 101-1-1	Grondwater	01-11-2012
2	M121100272	: 103-1-1	Grondwater	01-11-2012
3	M121100273	: 104-1-1	Grondwater	01-11-2012
4	M121100274	: 106-1-1	Grondwater	01-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20		
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	2,4	<0,50		
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,37	<0,10		
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,52	<0,10		
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50		
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,59 (1,2)	0,14 (1,2)		
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,96 (2)	0,21 (2)		
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	0,21 (2)		
S Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	3,6 (2)	1,1 (2)		
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10		

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121100271 (101-1-1)

101-1	450	500	AC475652
101-2	450	500	AM04003857

Verpakking bij monster: M121100272 (103-1-1)

103-1	230	330	AC475648
-------	-----	-----	----------



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 3 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121100070 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211001LYC
Datum opdracht : 01-11-2012
Startdatum : 01-11-2012
Datum rapportage : 05-11-2012

103-2 230 330 AM04003853

Verpakking bij monster: M121100273 (104-1-1)

104-1 230 330 AM04003858

Verpakking bij monster: M121100274 (106-1-1)

106-1 220 320 AM04003874

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 4 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121100070 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211001LYC
Datum opdracht : 01-11-2012
Startdatum : 01-11-2012
Datum rapportage : 05-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M121100275	: 201-1-1	Grondwater	01-11-2012
6	M121100276	: Bpb 105-1-1	Grondwater	01-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+
Metalen				
S Barium	ICP-MET-01	µg/l	200	
S Cadmium	ICP-MET-01	µg/l	<0,3	
S Kobalt	ICP-MET-01	µg/l	<2,0	
S Koper	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Kwik	MERCUR-MET-01	µg/l	<0,05	
S Lood	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Molybdeen	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Nikkel	ICP-MET-01	µg/l	<5,0	
S Zink	ICP-MET-01	µg/l	56	
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen				
S Benzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Toluene	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,25	0,28
S Xyleen (som meta + para)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,2	1,3
S 2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,49	0,55
S Xylenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,7 ⁽¹⁾	1,9 ⁽¹⁾
S Aromaten (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l		2,4 ⁽²⁾
S Styreen (Vinylbenzeen)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S Naftaleen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,06	<0,05
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C10 - C12	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C12 - C22	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C22 - C30	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Minerale olie C30 - C40	GC-OLIE-01	µg/l	<50	<50
Chromatogram			-	-
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.



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 : Lycens Milieu en Ruimte BV
Aanvrager : Dhr. J. de Vries
Adres : Postbus 336
Postcode en plaats : 7570 AH Oldenzaal

Pagina: 5 van 5

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 2012.0160
Rapportnummer : P121100070 (v1)
Opdracht omschr. : Gunnerstraat 33 te Weerselo
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1211001LYC
Datum opdracht : 01-11-2012
Startdatum : 01-11-2012
Datum rapportage : 05-11-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
5	M121100275	: 201-1-1	Grondwater	01-11-2012
6	M121100276	: Bpb 105-1-1	Grondwater	01-11-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5	6
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,2-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,3-Dichloorpropaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	
S Tribroommethaan (Bromoform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 (1,2)	
S Dichloorethenen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	
S Dichloorpropanen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,21 (2)	

Q = door RvA geaccrediteerd.

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121100275 (201-1-1)

201-1	210	310	AC475647
201-2	210	310	AM04003863

Verpakking bij monster: M121100276 (Bpb 105-1-1)

Bpb 105-1	250	350	AM04003878
-----------	-----	-----	------------

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

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

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



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

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • 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 Oost Nederland.

BIJLAGE 6

DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;

Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;

Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

De achtergrond- en interventiewaarden van grond zijn afhankelijk van het lutum en/of het organische stofgehalte.