

Verkennd bodemonderzoek Oosteinde 36 te Vriezenveen

Project 2010.0058

projectnummer 2010.0058
project Oosteinde 36 te Vriezenveen
opdrachtgever IAA Stedenbouw en Landschap

versie Definitief
datum 12 mei 2010

auteur ing. C.A.M. Cohn

Controle ing. J. Assink

bestand G:\3.Projecten\2010\0058 Oosteinde 36 Vriezenveen\7.Rapportage\rap0058.docx



© Lycens Milieu & Ruimte B.V. (tel. 0541-570730). Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN.....	4
2.2	OVERIGE INFORMATIE.....	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	5
3	UITVOERING ONDERZOEK.....	6
3.1	HYPOTHESE.....	6
3.2	UITVOERING VELDWERK.....	6
3.3	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	7
3.4	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	7
4	RESULTATEN.....	8
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	8
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	9
5	CONCLUSIES.....	11
5.1	RESULTATEN GROND.....	11
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	11
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	13

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets met geplaatste boringen
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN-5740 'niet-verdachte' locaties

I INLEIDING

In opdracht van IAA Stedenbouw en Landschap heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oosteinde 36 te Vriezenveen. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie en de aanvraag van een bouwvergunning.

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 uitgangspunt voor het onderzoek is de werkwijze volgens de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN-5740).

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

2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Oosteinde 36 te Vriezenveen, uitbreidingslocatie tussen huidige locatie en rijksweg N36
Ligging locatie	: perceel aan de N36 aan de rand van bebouwde kom Vriezenveen
Kadastrale gegevens	: gemeente Vriezenveen, sectie K, nummer I 146, I 246 (beiden gedeeltelijk) en I 244 en I 245
Oppervlakte	: circa 20.000 m ²
Topografische aanduiding	: kaartblad 28 B; coördinaten: X: 239.873, Y: 492.836
Gebruik locatie - voormalig	: grasland
- huidig	: grasland en open liggend terrein naast de huidige bebouwing van Raab
- toekomstig	: uitbreidingslocatie Raab met gedeeltelijk nieuwbouw

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 in gebruik als grasland en ligt tussen de bestaande locatie van Raab en de rijksweg N36. De percelen ten zuiden van de huidige locatie Raab behoren tevens tot de onderzoekslocatie en bestaan uit grasland met enkele bomen erop, waarvoor het voornemen bestaat nieuwbouw te realiseren. Het terrein dat verhard is, betreft de huidige locatie van Raab en hoort niet tot de onderzoekslocatie van dit onderzoek. De locatie is ingetekend op de tekening in bijlage 2: situatieschets.

2.2 OVERIGE INFORMATIE

Bron: Gemeente Twenterand; archief geraadpleegd
Contactpersoon: de heer G. Ligtenberg

Voor het historisch onderzoek zijn de bouw-, milieuvergunning- en bodemdossiers ingezien bij de gemeente Twenterand. Het betreft de dossiers behorend bij het perceel Oosteinde 36.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er op de onderzoekslocatie vanaf 1967 een tankcluster met 3 tanks op de locatie zijn gesitueerd. Het betreft drie ondergrondse tanks (6 m³ gasolie, 5 en 30 m³ diesel) welke onder de huidige bedrijfshal zijn gesitueerd. In 1992 zijn de tanks gesaneerd en afgevuld met zand.

In 1993 zijn de 2 huidige tanks (10 m³ HBO en 50 m³ dieselolie) geïnstalleerd bij het pompeiland. Tevens blijkt uit de milieuvergunning dat vanaf 1992 opslag van chemische afvalstoffen plaatsvindt. Het betreft afgewerkte olie, olie vetafzetting en zand/slibafval. Het bedrijfsafvalwater wordt via de olie-benzine-scheider / slibvanger op het riool geloosd.

In 1994 is door Geofox een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (project 3841 I A/PH/mv) op het terrein Eshuis aan Oosteinde 36 te Vriezenveen. Uit het onderzoek blijkt dat in de grond nabij de opslagtanks geen minerale olieproducten zijn aangetroffen. In het grondwater zijn sporen vluchtige aromaten en naftaleen in concentraties juist boven de streefwaarde aangetoond. De herkomst is onbekend. Geadviseerd wordt om in juli 1995 de peilbuizen in het kader van BOOT te herbemonsteren en analyseren op minerale olie en aromaten. In de dossiers is geen verdere informatie te vinden over eventueel vervolgonderzoek.

In maart 2010 heeft op het huidige terrein van Eshuis een calamiteit geweest waarbij een diesilverontreiniging (niet perceelsoverschrijdend) in de bodem is ontstaan. De verontreiniging is geheel verwijderd. De rapportage was ten tijde van het dossieronderzoek nog niet aanwezig.

Van de huidige onderzoekslocatie is geen bodeminformatie bekend. Het betreft grasland, waar geen bodembedreigende activiteiten op zijn uitgevoerd. De grondwaterstroming in de omgeving is in zuidelijke richting.

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 30 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.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in zuidelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken.

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 "kleinschalig niet-verdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek. De gevolgde strategie om de hypothese te toetsen wordt in de volgende twee paragrafen beschreven.

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 NEN5707 wordt niet noodzakelijk geacht.

3.2 UITVOERING VELDWERK

Bij de strategie van het veldwerk is de onderzoeksstrategie volgens de NEN-5740 voor een "kleinschalig niet-verdachte" locatie als leidraad gebruikt (zie ook bijlage 7: "niet-verdachte" locatie). De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (k46918/03) en erkenning (Vee-02095-12424) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen.

Het veldwerk is uitgevoerd op 7 en 8 april 2010 door de heer J. de Vries van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. In totaal zijn 30 boringen verricht. Hiervan zijn 21 boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, 6 boringen tot circa 2,0 m-mv en 3 boringen tot circa 2,5 m-mv welke zijn afgewerkt met een peilbuis (namelijk boring 1, 2 en 3). De filters van de peilbuizen staan op een diepte van respectievelijk 2,5-3,5, 2,2-3,2 en 1,8-2,8 m-mv. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). Van de bij het boren vrijgekomen grond zijn in totaal 59 monsters genomen.

De peilbuizen zijn enkele malen leeggepompt waarna op 28 april het grondwater is bemonsterd.

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 sterk zandig veen in de ondergrond.

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.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen tussen 1,5 en 1,61 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 4 mengmonsters van de bovengrond (MM1.1, MM2.1, MM3.1.1 en MM4.1.1), 3 mengmonsters van de ondergrond (MM1.2, 2.2 en 3.2) en 3 grondwatermonsters (Pb1, 2 en 3) chemisch-analytisch onderzocht op het standaard NEN-5740 analysepakket (zie bijlage 7). Bij de samenstelling van de mengmonsters van de bovengrond is rekening gehouden met de geplande nieuwbouw. Ter plaatse van de geplande nieuwbouw zijn mengmonster MM3.1.1 en MM4.1.1 samengesteld.

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	Boring	Traject m-t/m	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	MO	PCB (7)	PAK (10)
MM1.1	1+4+5+ 10 t/m 16	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM2.1	2+6+7+ 17 t/m 23	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM3.1.1	3+8+24+ 25+26	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM4.1.1	9+ 27 t/m 30	0,0-0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM1.2	1+4+5	0,5-1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM2.2	2+6+7	0,5-1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MM3.2	3+8+9	0,4-1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Verklaring:

metalen	:	Ba:barium; Cd:cadmium; Co:cobalt; Cu:koper; Hg:kwik; Mo:molybdeen; Pb:lood; Ni:nikkel; Zn:zink.
MO	:	minerale olie
PCB	:	polychloorbifenylen (PCB's 7 totaal)
PAK	:	polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 totaal)
-	:	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.

Bovengrond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in geen van de mengmonsters van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde van de onderzochte parameters zijn aangetoond.

Ondergrond

In de mengmonsters van de ondergrond (0,5-1,7 m-mv) is voor geen van de onderzochte parameters een verhoogd gehalte aangetoond boven de achtergrondwaarde.

4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties 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

Peilbus	Pb-diepte (m-mv)	Grondwater- stand (m-mv)	Zware-metalen	Aromaten	Minerale olie	VOG	pH	EGV ($\mu\text{S/cm}$)
Pb1	3,5	1,61	+ barium (110) + zink (86)	+ som xylenen (0,24)*	-	-	6,55	960
Pb2	3,2	1,60	+ barium (60) + koper (24) + zink (84)	-	-	-	6,73	190
Pb3	2,8	1,52	+ barium (120) + nikkel (30)	-	-	-	7,29	350

Verklaring:

- : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
+ : groter dan de streefwaarde, kleiner dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$

++	:	gelijk aan of groter dan $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
+++	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
•	:	Door de invoering van AS3000 zijn de rapportagegrenzen van enkele componenten in grondwater hoger dan de achtergrondwaarden die voor deze componenten in het Besluit Bodemkwaliteit zijn vastgesteld. Bij de toetsing van analysesresultaten 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.

Uit de analysesresultaten blijkt dat in de grondwatermonsters licht verhoogde concentraties aan koper, zink en nikkel zijn aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd. Daarnaast is barium licht verhoogd boven de streefwaarde aangetoond. Barium hoeft conform de Circulaire Bodemsanering 2009 niet te worden getoetst, waarmee gesteld kan worden dat geen sprake is van een bodemverontreiniging met barium.

Tevens blijkt uit deze resultaten dat in peilbuis I de concentratie aan (som) xylenen, getoetst conform AS3000, licht verhoogd is aangetoond. De aangetoonde concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt niet benaderd.

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

5 CONCLUSIES

In opdracht van IAA Stedenbouw en Landschap is door Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oosteinde 36 te Vriezenveen.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingswijziging van de locatie en de aanvraag van een bouwvergunning.

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

Chemisch-analytisch zijn in de mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond geen verhoogde gehalten van de onderzochte parameters aangetoond boven de achtergrondwaarde.

5.2 RESULTATEN GRONDWATER

In het grondwater zijn chemisch-analytisch licht verhoogde concentraties aan koper, nikkel en zink aangetoond. De aangetoonde concentraties overschrijden de streefwaarde in geringe mate. De tussenwaarde wordt door geen van de parameters benaderd. Waarschijnlijk zijn de aangetoonde licht verhoogde concentraties toe te schrijven aan licht verhoogde natuurlijke achtergrondconcentraties.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis I is, getoetst conform de AS3000, tevens een licht verhoogde concentratie aan som xylenen aangetoond. De aangetoonde concentratie overschrijdt de streefwaarde in zeer geringe mate. De tussenwaarde wordt niet benaderd. De individuele parameters zijn niet verhoogd aangetoond, waarmee gesteld kan worden dat geen sprake is van een bodemverontreiniging.

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 een bestemmingswijziging van de locatie en de aanvraag van een bouwvergunning.

Mocht bij herinrichting grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie her te gebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

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 "niet-verdacht" beschouwd kan worden is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen in het grondwater. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht gezien de geringe verhogingen.

De gestelde hypothese dat de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'onverdacht' kan worden aangemerkt is juist gebleken.

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.

Echter, een dergelijk onderzoek is 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.

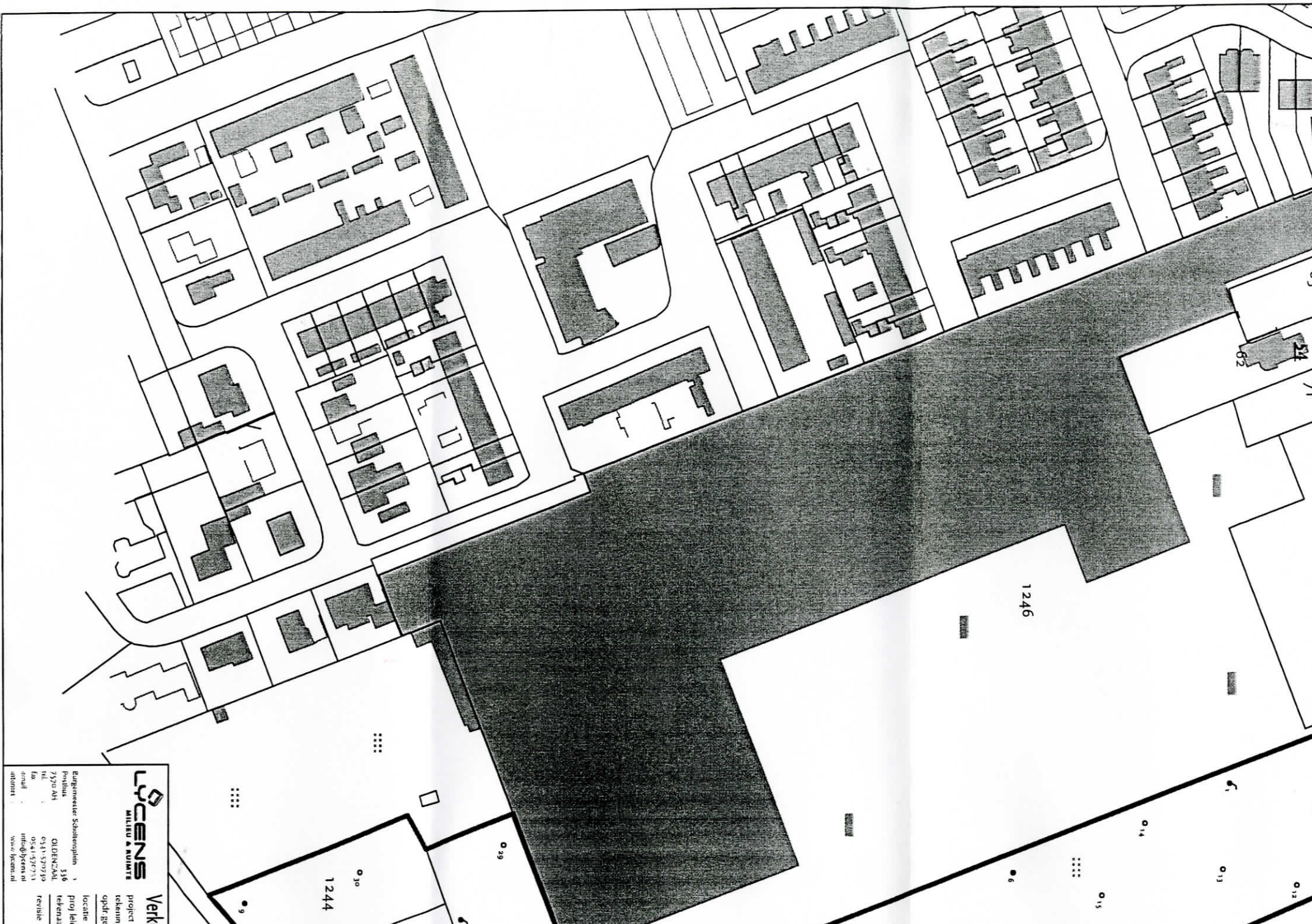
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen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

BIJLAGE 1
LOCATIEKAART



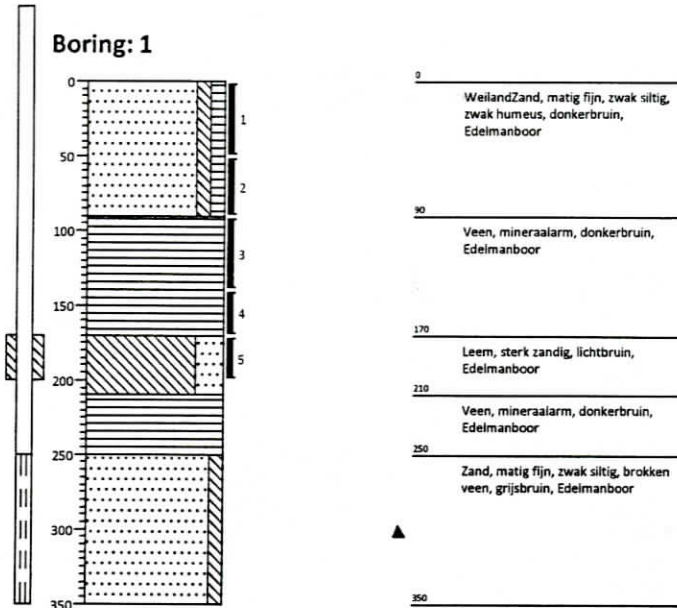
Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2010.0058
Opdrachtgever	:	IAA Architecten

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS

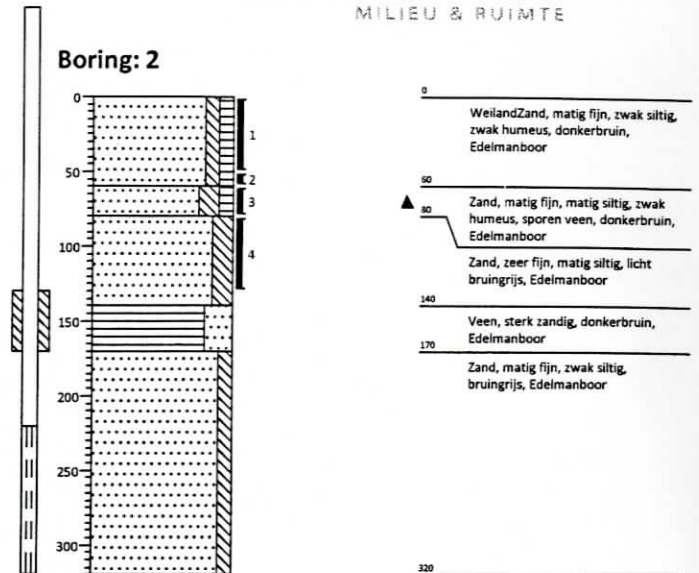


BIJLAGE 3
BOORPROFIELEN

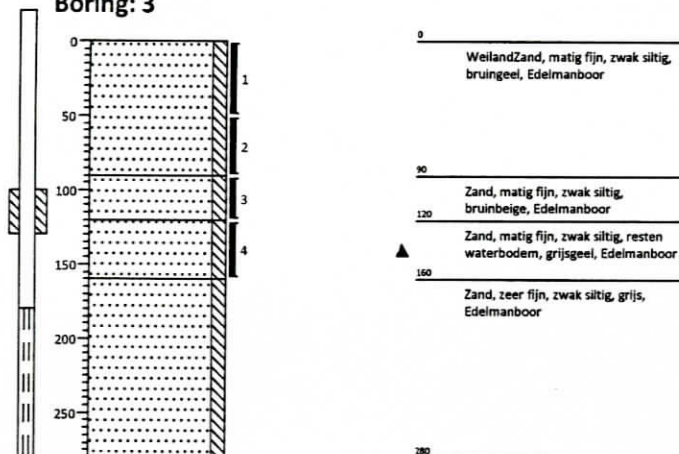
Boring: 1



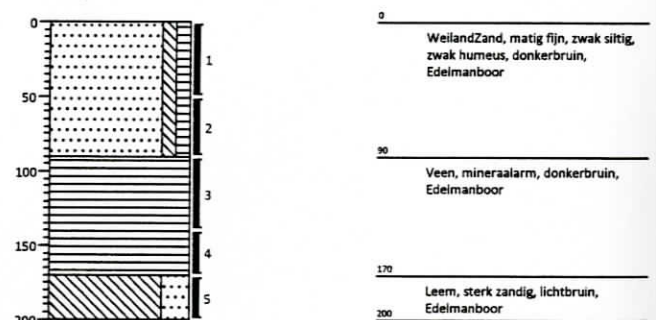
Boring: 2



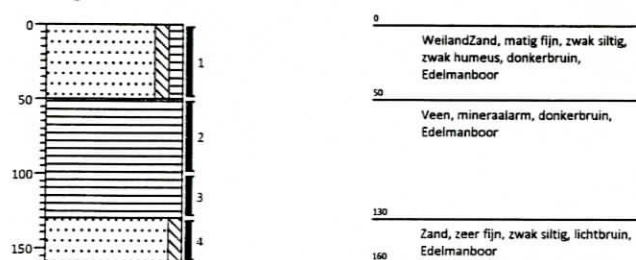
Boring: 3



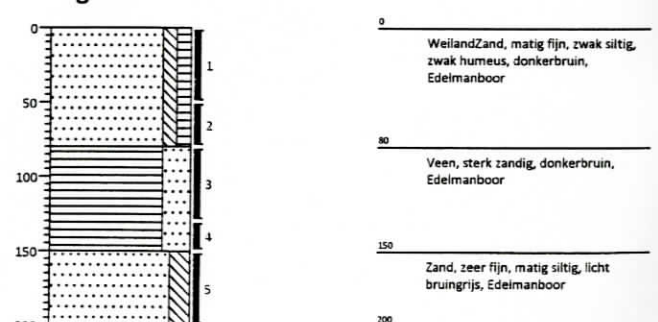
Boring: 4



Boring: 5



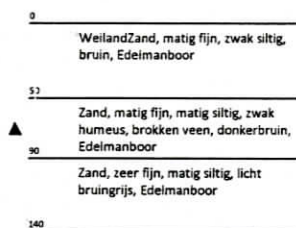
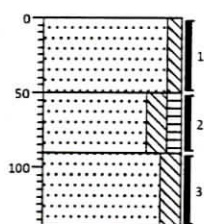
Boring: 6



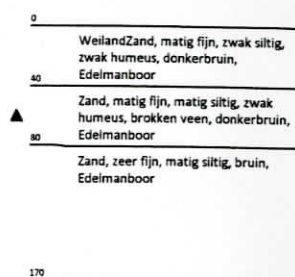
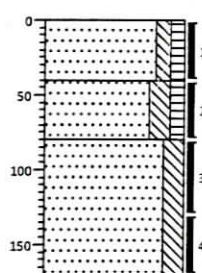
Projectcode: 20100058
 Opdrachtgever: IAA Architecten
 Locatienaam: Oosteinde 36 te Vriezenveen

Projectleider: J Assink
 Boormeester: J de Vries
 Schaal 1: 50

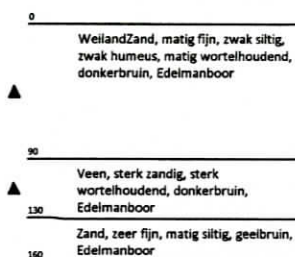
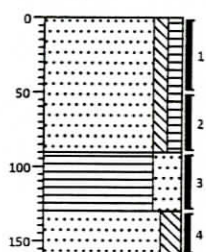
Boring: 7



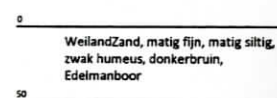
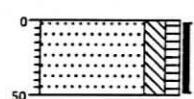
Boring: 8



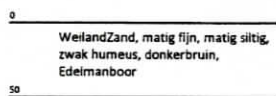
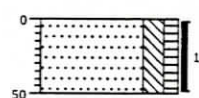
Boring: 9



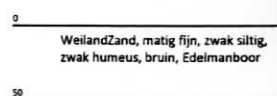
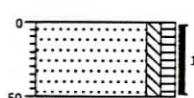
Boring: 10



Boring: 11



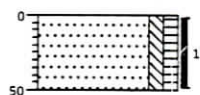
Boring: 12



Projectcode: 20100058
Opdrachtgever: IAA Architecten
Locatienaam: Oosteinde 36 te Vriezenveen

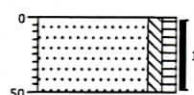
Projectleider: J Assink
Boormeester: J de Vries
Schaal 1: 50

Boring: 13



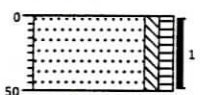
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 14



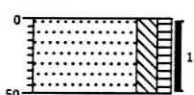
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 15



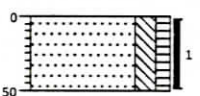
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 16



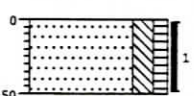
0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 17



0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 18

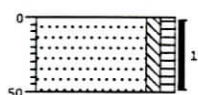


0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Projectcode: 20100058
Opdrachtgever: IAA Architecten
Locatienaam: Oosteinde 36 te Vriezenveen

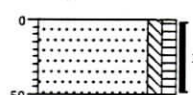
Projectleider: J Assink
Boormeester: J de Vries
Schaal 1: 50

Boring: 19



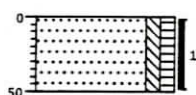
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 20



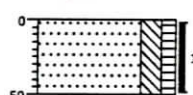
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 21



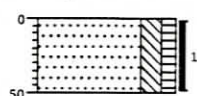
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin, Edelmanboor
50

Boring: 22



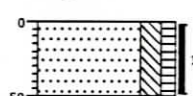
0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 23



0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 24

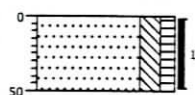


0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Projectcode: 20100058
Opdrachtgever: IAA Architecten
Locatienaam: Oosteinde 36 te Vriezenveen

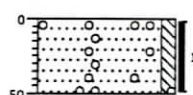
Projectleider: J Assink
Boormeester: J de Vries
Schaal 1: 50

Boring: 25



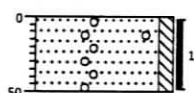
0
WeilandZand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 26



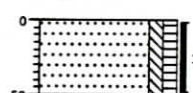
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindhoudend, bruingeel,
Edelmanboor
50

Boring: 27



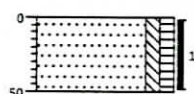
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak grindhoudend, bruingeel,
Edelmanboor
50

Boring: 28



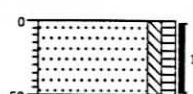
0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, matig wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 29



0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, matig wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 30



0
WeilandZand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, matig wortelhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectcode: 20100058
Opdrachtgever: IAA Architecten
Locatienaam: Oosteinde 36 te Vriezenveen

Projectleider: J Assink
Boormeester: J de Vries
Schaal 1: 50

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

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

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

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

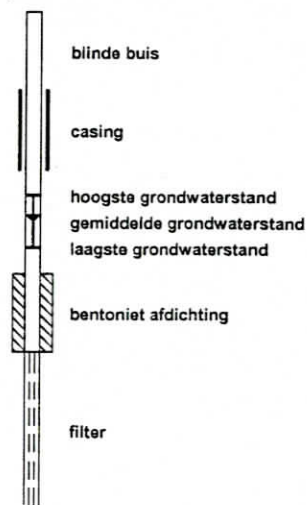
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



BIJLAGE 4
ANALYSERESULTATEN

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM 1.1 (0-50)		MM 1.2 (50-170)		MM 2.1 (0-50)		MM 2.2 (50-170)	
Boring	1, 10, 11, 12, 13, 14, 15,		1, 4, 5		17, 18, 19, 2, 20, 21, 22,		2, 6, 7	
	16, 4, 5				23, 6, 7			
Bodemtype	ZS1H1		ZS1H1		ZS2H1		ZS1H1	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		50		0		50	
Tot (cm-mv)	50		170		50		150	
Humus (% op ds)	4.2		4.5		4.2		4.7	
Lutum (% op ds)	2.8		2.5		2.8		2.3	
Barium [Ba]	< 10,0	<AW	20	<AW	10,0	<AW	< 10,0	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	11	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	12	<AW	16	<AW	17	<AW	14	<AW
Anthraceen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)pyreen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Chryseen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Fenanthreen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Fluorantheen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05		0,09	<	< 0,05		< 0,05	
Naftaleen	< 0,05		0,12	—	< 0,05		< 0,05	
PAK 10 VROM	< 0,35		0,69	<AW	< 0,35		0,37	<AW
PCB (som 7)	< 0,0049		0,009	<AW	< 0,0049		0,0063	<AW
PCB 101	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	< 0,001	—
PCB 118	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	< 0,001	—
PCB 138	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	< 0,001	—
PCB 153	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	< 0,001	—
PCB 180	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	0,0019	—
PCB 28	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	< 0,001	—
PCB 52	< 0,001	—	0,0018	—	< 0,001	—	< 0,001	—
Minerale olie (totaal)	< 38	<AW	160	*	< 38	<AW	< 38	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 20	—	< 20	—	< 20	—	< 20	—
Minerale olie C12 - C22	< 20	—	< 20	—	< 20	—	< 20	—
Minerale olie C22 - C30	< 20	—	59	—	< 20	—	< 20	—
Minerale olie C30 - C40	< 20	—	83	—	< 20	—	< 20	—
Droge stof	81,3	—	43,6	—	81,2	—	76,6	—

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM 3.1.1		MM 3.2 (50-160)		MM 4.1.1	
Boring	24,25,26,3,8		3,8,9		27,28,29,30,9	
Bodemtype	ZS2H1		ZS1		ZS1	
Zintuiglijk					GR1	
Van (cm-mv)	0		40		0	
Tot (cm-mv)	50		170		50	
Humus (% op ds)	4.2		4.5		4.2	
Lutum (% op ds)	2.8		2.5		2.8	
Barium [Ba]	13	<AW	13	<AW	11	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW	< 0,3	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	12	<AW	< 10,0	<AW	12	<AW
Anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(a)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Chryseen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Fenanthreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Fluorantheen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
Naftaleen	< 0,05		< 0,05		< 0,05	
PAK 10 VROM	< 0,35		< 0,35		< 0,35	
PCB (som 7)	< 0,0049		< 0,0049		< 0,0049	
PCB 101	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
PCB 118	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
PCB 138	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
PCB 153	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
PCB 180	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
PCB 28	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
PCB 52	< 0,001	---	< 0,001	---	< 0,001	---
Minerale olie (totaal)	< 38	<AW	< 38	<AW	< 38	<AW
Minerale olie C10 - C12	< 20	---	< 20	---	< 20	---
Minerale olie C12 - C22	< 20	---	< 20	---	< 20	---
Minerale olie C22 - C30	< 20	---	< 20	---	< 20	---
Minerale olie C30 - C40	< 20	---	< 20	---	< 20	---
Droge stof	88,5	---	82,6	---	89,4	---

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
- < = 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

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, SI= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	1-1-1		2-1-1		3-1-1	
Datum	28-4-2010		28-4-2010		28-4-2010	
pH	6,55		6,73		7,29	
Ec (µS/cm)	960		190		350	
Filternummer	1		1		1	
Van (cm-mv)	250		220		180	
Tot (cm-mv)	350		320		280	
Barium [Ba]	110	*	60	*	120	*
Cadmium [Cd]	< 0,3	<S	< 0,3	<S	< 0,3	<S
Kobalt [Co]	3,8	<S	< 2,0	<S	8,9	<S
Koper [Cu]	< 5,0	<S	24	*	5,4	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Molybdeen [Mo]	< 5,0	<S	< 5,0	<S	< 5,0	<S
Nikkel [Ni]	5,5	<S	< 5,0	<S	30	*
Zink [Zn]	86	*	84	*	54	<S
Benzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T	< 0,05	<T	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,24	*	< 0,14	<S	< 0,14	<S
meta-/para-Xyleen (som)	0,16	---	< 0,1	---	< 0,1	---
ortho-Xyleen	< 0,1	---	< 0,1	---	< 0,1	---
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S	< 0,5	<S	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	---	< 0,1	---	< 0,1	---
1,2-Dichloorethaan	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,1	---	< 0,1	---	< 0,1	---
1,3-Dichloorpropaan	< 0,1	---	< 0,1	---	< 0,1	---
Dichloorethenen (som)	< 0,21	---	< 0,21	---	< 0,21	---
Dichloormethaan	< 0,2	<T	< 0,2	<T	< 0,2	<T
Dichloorpropaan	< 0,21	<S	< 0,21	<S	< 0,21	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
(Tetra)						
Tribroommethaan	< 0,5	D<=I	< 0,5	D<=I	< 0,5	D<=I
(bromofom)						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S
Trichloormethaan	< 0,1	<S	< 0,1	<S	< 0,1	<S
(Chloroform)						
Vinylchloride	< 0,1	<T	< 0,1	<T	< 0,1	<T
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	<T	< 0,14	<T	< 0,14	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	---	< 0,1	---	< 0,1	---
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	---	< 0,1	---	< 0,1	---
Minerale olie (totaal)	< 50	<S	< 50	<S	< 50	<S
Minerale olie C10 - C12	< 50	---	< 50	---	< 50	---
Minerale olie C12 - C22	< 50	---	< 50	---	< 50	---
Minerale olie C22 - C30	< 50	---	< 50	---	< 50	---
Minerale olie C30 - C40	< 50	---	< 50	---	< 50	---

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?

= 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

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	4.2			4.5			4.7		
lutum (% op ds)	2.8			2.5			2.3		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	54	158	261	52	152	252	51	149	246
Cadmium [Cd]	0,39	4,4	8,4	0,39	4,4	8,5	0,39	4,5	8,5
Kobalt [Co]	4,6	32	59	4,5	31	57	4,4	30	56
Koper [Cu]	21	61	101	21	61	101	21	61	101
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	34	194	355	34	194	355	34	194	355
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	13	25	37	13	24	36	12	24	35
Zink [Zn]	65	199	333	64	197	330	64	196	329
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0084	0,21	0,42	0,0090	0,23	0,45	0,0094	0,24	0,47
Minerale olie (totaal)	80	1090	2100	86	1168	2250	89	1220	2350

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 5: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

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

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 5
ANALYSERAPPORTEN

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

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 : 20100058
Rapportnummer : P100400208 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-04-2010
Startdatum : 08-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100400551	MM 1.1 (0-50)	Grond	07-04-2010
2	M100400552	MM 2.1 (0-50)	Grond	07-04-2010
3	M100400554	MM 1.2 (50-170)	Grond	07-04-2010
4	M100400555	MM 2.2 (50-170)	Grond	07-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	81,3	81,2	43,6	76,6
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	4,2 ⁽¹⁾			4,7 ⁽¹⁾
Korrelgrootteverdeling						
S Lutum (korrelfractie < 2 µm)	DIV-LUT-G01	% van ds	2,8			2,3
Metalen						
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	10	20	<10
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10	<10	11
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	17	16	14
Minerale olie						
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38	<38	160 ^(2,3)	<38
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	59	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20	83	<20
Chromatogram			-	-	+	-
Polychloorbifenylen						
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0018	0,0019

Zie volgende pagina



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

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

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 : 20100058
Rapportnummer : P100400208 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-04-2010
Startdatum : 08-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100400551	MM 1.1 (0-50)	Grond	07-04-2010
2	M100400552	MM 2.1 (0-50)	Grond	07-04-2010
3	M100400554	MM 1.2 (50-170)	Grond	07-04-2010
4	M100400555	MM 2.2 (50-170)	Grond	07-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen						
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0090	0,0063 ⁽⁴⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,12	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,09	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35	0,69	0,37

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.

2 = Het gehalte aan minerale olie wordt deels bepaald door de aanwezigheid van organisch materiaal dat voldoet aan de definitie van minerale olie.

3 = Het patroon duidt op een middelzware en zware oliefractie.

4 = 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.

Opmerking monster M100400551 (MM 1.1 (0-50)):

10-1	0	50	AM506924
1-1	0	50	AM506900
11-1	0	50	AM506930
12-1	0	50	AM498227
13-1	0	50	AM507203
14-1	0	50	AM498206
15-1	0	50	AM506928
16-1	0	50	AM498203
4-1	0	50	AM506921w
5-1	0	50	AM498235



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

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

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 : 20100058
Rapportnummer : P100400208 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-04-2010
Startdatum : 08-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100400551	MM 1.1 (0-50)	Grond	07-04-2010
2	M100400552	MM 2.1 (0-50)	Grond	07-04-2010
3	M100400554	MM 1.2 (50-170)	Grond	07-04-2010
4	M100400555	MM 2.2 (50-170)	Grond	07-04-2010

Resultaten:

Opmerking monster M100400552 (MM 2.1 (0-50)):

17-1	0	50	AM507204
18-1	0	50	AM507200
19-1	0	50	AM5068970
20-1	0	50	AM506905
2-1	0	50	AM498198
21-1	0	50	AM498194
22-1	0	50	AM506917
23-1	0	50	AM506918
6-1	0	50	AM498223
7-1	0	50	AM506901

Opmerking monster M100400554 (MM 1.2 (50-170)):

1-2	50	90	AM506927
1-3	90	140	AM506925
1-4	140	170	AM506923
4-2	50	90	AM506922
4-3	90	140	AM506894
4-4	140	170	AM506929
5-2	50	100	AM507205
5-3	100	130	AM507174

Opmerking monster M100400555 (MM 2.2 (50-170)):

2-2	50	60	AM498207
2-3	60	80	AM506920
2-4	80	130	AM506916
6-2	50	80	AM507194
6-3	80	130	AM498209L
6-4	130	150	AM498208
7-2	50	90	AM506908
7-3	90	140	AM506910

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n 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. L'00 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

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 : 20100058
Rapportnummer : P100400208 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-04-2010
Startdatum : 08-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M100400556 MM 3.2 (50-160)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
08-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Q Droge stof	DIY-DS-G01	% (m/m)	82,6
Metalen			
Q Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13
Q Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3
Q Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0
Q Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1
Q Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
Q Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5
Q Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0
Q Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10
Minerale olie			
Q Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38
Q Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Q Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20
Chromatogram			-
Polychloorbifenylen			
Q PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010
Q PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
Q Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Fenanthreen	HPLC-PAK-02	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

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

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 : 20100058
Rapportnummer : P100400208 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 08-04-2010
Startdatum : 08-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M100400556 MM 3.2 (50-160)

Monstersoort
Grond

Datum bemonstering
08-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
Q Anthracen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Benzo(a)anthracen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
Q Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35

Q = door RvA geaccrediteerd.

Opmerkingen:

Opmerking monster M100400556 (MM 3.2 (50-160)):

3-2	50	90	AM506907
3-3	90	120	AM506911
3-4	120	160	AM506903
8-2	40	80	AM506898
8-3	80	130	AM506895M
8-4	130	170	AM506909
9-2	50	90	AM506899
9-3	90	130	AM498219
9-4	130	160	AM497263

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:



Dit rapport mag niet anders dan in z'n 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

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20100058
Rapportnummer : P100400645 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-04-2010
Startdatum : 20-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M100401763 MM3.1.1
2 M100401764 MM 4.1.1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 08-04-2010
Grond 08-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	88,5 ⁽¹⁾	89,4 ⁽¹⁾
Metalen				
S Barium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	13	11
S Cadmium	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<0,3	<0,3
S Kobalt	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<3,0	<3,0
S Koper	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Kwik	Met-Hg-01	mg/kg ds	<0,1	<0,1
S Lood	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<10	<10
S Molybdeen	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<1,5	<1,5
S Nikkel	ICP-BEP-01	mg/kg ds	<5,0	<5,0
S Zink	ICP-BEP-01	mg/kg ds	12	12
Minerale olie				
S Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<38 ⁽¹⁾	<38 ⁽¹⁾
Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	mg/kg ds	<20	<20
Chromatogram			-	-
Polychloorbifenylen				
S PCB 28	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	LV-GCMS-01	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010
S PCB (som 7)	LV-GCMS-01	mg/kg ds	0,0049	0,0049
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<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

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Opdrachtgever:

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

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20100058
Rapportnummer : P100400645 (v2)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 20-04-2010
Startdatum : 20-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M100401763 MM3.1.1
2 M100401764 MM 4.1.1

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 08-04-2010
Grond 08-04-2010

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35	0,35

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = De opdracht is te laat aangeleverd. De conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.

Opmerking monster M100401763 (MM3.1.1):

24-1 0 50 AM506913
25-1 0 50 AM506914
26-1 0 50 AM506912C
3-1 0 50 AM498218
8-1 0 40 AM506896

Opmerking monster M100401764 (MM 4.1.1):

27-1 0 50 AM506906
28-1 0 50 AM498228
29-1 0 50 AM506915
30-1 0 50 AM506902
9-1 0 50 AM507186G

Hoofd lab. ing. B.J. Gerritsen

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n 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

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 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20100058
Rapportnummer : P100400949 (v1)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2010
 Startdatum : 28-04-2010
 Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100402619	1-1-1	Grondwater	28-04-2010
2	M100402620	2-1-1	Grondwater	28-04-2010
3	M100402621	3-1-1	Grondwater	28-04-2010

Resultaten:

Parameter		Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3
	Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-W01		+	+	+
	Metalen					
S	Barium	ICP-BEP-01	µg/l	110	60	120
S	Cadmium	ICP-BEP-01	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3
S	Kobalt	ICP-BEP-01	µg/l	3,8	<2,0	8,9
S	Koper	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	24	5,4
S	Kwik	Met-Hg-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S	Molybdeen	ICP-BEP-01	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
S	Nikkel	ICP-BEP-01	µg/l	5,5	<5,0	30
S	Zink	ICP-BEP-01	µg/l	86	84	54
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
S	Benzeen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Tolueen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Ethylbenzeen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Xyleen (som meta + para)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	0,16	<0,10	<0,10
S	2-Xyleen (ortho-Xyleen)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S	Xylenen (som)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	0,24 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾	0,14 ⁽¹⁾
S	Styreen (Vinylbenzeen)	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	Naftaleen	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05
	Minerale olie					
S	Minerale olie C10 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C10 - C12	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C12 - C22	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C22 - C30	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Minerale olie C30 - C40	GC3-OLIE-01	µg/l	<50	<50	<50
	Chromatogram			-	-	-
	Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S	Dichloormethaan	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,1-Dichloorethaan	GC-VLUCHTTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<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

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 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20100058
Rapportnummer : P100400949 (v1)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2010
Startdatum : 28-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100402619	1-1-1	Grondwater	28-04-2010
2	M100402620	2-1-1	Grondwater	28-04-2010
3	M100402621	3-1-1	Grondwater	28-04-2010

Resultaten:

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

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

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

Opmerking monster M100402619 (1-1-1):

1-1	250	350	AC311527
1-2	250	350	AC459643

Opmerking monster M100402620 (2-1-1):

2-1	220	320	AC444563
2-2	220	320	AC311515

Opmerking monster M100402621 (3-1-1):

3-1	180	280	AC454867
-----	-----	-----	----------



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

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 3

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 20100058
Rapportnummer : P100400949 (v1)
Opdracht omschr. : Oosteinde 36 te Vriezenveen
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Datum opdracht : 28-04-2010
Startdatum : 28-04-2010
Datum rapportage : 06-05-2010

Monstergegevens:

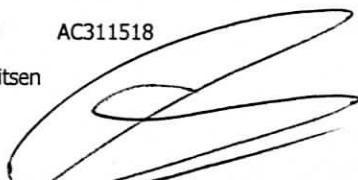
Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M100402619	1-1-1	Grondwater	28-04-2010
2	M100402620	2-1-1	Grondwater	28-04-2010
3	M100402621	3-1-1	Grondwater	28-04-2010

Resultaten:

3-2 180 280 AC311518

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 6
ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITERIA

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.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

.1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag op de locatie worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000.