
Opdrachtgever:	Enexis B.V.
Project:	Verkennd bodemonderzoek Enexis B.V. bij nieuw aangekochte locatie te Oldenzaal
Projectnummer:	B02033.000179

1. AANLEIDING EN DOELSTELLING

Aanleiding voor het uit te voeren verkennende bodemonderzoek in Oldenzaal is de aankoop van een perceel naast het huidige Enexis 110 kV-station aan de Grondmanstraat 28 te Oldenzaal. Enexis BV is voornemens om op dit perceel een bouwkundige uitbreiding te realiseren waarvoor een bestemmingsplanwijziging nodig is. Een van de voorwaarden voor de bestemmingsplanwijziging is het verkennende bodemonderzoek. Gelijktijdig is de grond van het 110kVperceel Grondmanstraat 28 aangekocht. Ook dit perceel dient verkennend te worden onderzocht.

In opdracht van Enexis B.V. heeft ARCADIS hiertoe in juli 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Doel van het verkennende bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van vaste bodem en grondwater. Het verkennend bodem onderzoek bestaat uit twee fasen, het vooronderzoek en het veld- en laboratorium onderzoek.

Fase 1: Vooronderzoek: Het vooronderzoek moet inzicht verschaffen in het huidige en het historische gebruik van het plangebied en de aanwezigheid van potentiële "verdachte deellocaties".

Fase 2: Bodemonderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) naar de actuele milieuhygiënische kwaliteit van vaste bodem en grondwater.

2. VOORONDERZOEK

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd met als uitgangspunt de NEN-5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek). Hierbij is de historische informatie met betrekking tot de locatie en de omgeving geverifieerd dan wel aangevuld. Tevens zijn de resultaten van in het verleden (in de omgeving) uitgevoerde bodemonderzoeken geïnventariseerd. De resultaten hiervan en de algemene historie van het terrein zijn in dit hoofdstuk beschreven.

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft één locatie, gelegen ten zuidwesten van de oude kern van de gemeente Oldenzaal, naast het huidige Enexis 110 kV-station aan de Grondmanstraat 28 te Oldenzaal. De locatie is kadastraal bekend als Gemeente Oldenzaal, Sectie E, nummer 1341. De locatie betreft een aaneengesloten locatie met een oppervlak van 2920 m2. Het huidige landgebruik van de locatie is grasland met een bossage.

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

De locatie wordt aan de noordwestelijke zijde omsloten door de Ossenmaatstraat met daarachter de bebouwde kom van de Inslagstraat en aan de noordwest zijde door Visschedijkweg met aanliggend grasland. Aan de zuidwest zijde bevindt zich het huidige Enexis B.V. 110 kV-station en aan de zuidoost zijde ligt het Tuincentrum TuinTotaal. In de zone van het onderzoeksgebied aan de kant met het tuincentrum ligt een strook met veel kabels en leidingen van het energiebedrijf. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 35 m-NAP (circa 1 à 2 m-mv) en stroomt in zuid-westelijke richting.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is conform de NVN5725 door ARCADIS een vooronderzoek uitgevoerd op 5 juli 2010. Met betrekking tot de onderzoekslocatie zijn de volgende documentstukken, in samenwerking met de Gemeente Oldenzaal, ingezien:

- Bodemloket
- Dinoloket van TNO
- Het bodeminformatiesysteem Nazca van de gemeente Oldenzaal

Een samenvatting van de resultaten van dit onderzoek is hieronder opgenomen.

Op luchtfoto's van de gemeente Oldenzaal is te zien dat de onderzoekslocatie tot 1973 enkel grasland betrof. Na 1973 is er op het naastgelegen perceel van Enexis, Grondmanstraat 28, bebouwing en een kleine bossage gekomen. De onderzoekslocatie is altijd grasland geweest. Op de nabijgelegen percelen is in het verleden bodemonderzoek uitgevoerd. Op de Hengelsestraat 121 is in 2001 een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) uitgevoerd en in 2008 een asbestonderzoek (NEN5707). Naast de onderzoekslocatie is op de Grondmanstraat in 1990 ook een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) uitgevoerd. Beide onderzoeken geven geen aanleiding om de afwijkingen aan te treffen op de onderzoekslocatie.

In 1997 is op het naastgelegen perceel aan de Grondmanstraat 28 een nulsituatie onderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De conclusies van deze rapporten op de niet bebouwde terreindelen die vergelijkbaar zijn met de onderzoekslocatie, geven achtergrondwaarde verhogingen weer van chroom en minerale olie in het grondwater. Deze worden toegeschreven aan lokale achtergrondwaarden die geen verband houden met het terreingebruik. Verder zijn in de boven en ondergrond verhoogde gehalten aan EOX aangetroffen.

3. ONDERZOEKSOPZET

Een verkennend bodemonderzoek heeft ten doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

Op basis van vermoedens ten aanzien van de aanwezigheid van bodemverontreiniging wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. In de NEN 5740 zijn, afhankelijk van de gekozen hypothese, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te nemen monsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

3.1 Hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat het terrein tot nu toe in gebruik is geweest als grasland. Op grond van dit gegeven beschouwen we het terrein in milieuhygiënische zin als 'onverdacht'. Op basis van deze gegevens is voor onderstaande onderzoeksopzet gekozen.

3.2 Onderzoeksopzet

Op basis van het protocol NEN 5740 zijn het aantal boringen en analyses bepaald. Op grond van de hypothese is de onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties gehanteerd. De hierin voorgeschreven werkzaamheden zijn uitgevoerd. Deze werkzaamheden zijn in tabel 1 beschreven.

Tabel 1: uitgevoerde werkzaamheden

Locatie		Veldwerk			Laboratoriumonderzoek ¹		
Deellocatie	Oppervlak (in m ²)	Aantal boringen			Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
		Tot 0,5 m-mv	En tot grondwater	En met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Gehele locatie	2920	9	2	1	2x standaard grond	1x standaard grond	1x standaard grondwater

standaard : analysepakket conform Besluit Bodemkwaliteit (zie onderstaand tekstkader)

bovengrond : 0,0 - 0,5 m beneden maaiveld

ondergrond : 0,5 - 2,0 m beneden maaiveld

Het standaard-analysepakket conform het Besluit Bodemkwaliteit omvat:

Grond:

- Droge stof
- Lutumgehalte
- Organisch stofgehalte
- Metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink)
- Minerale olie (GC) (C10-C40)
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Grondwater:

- Metalen (barium, cadmium, cobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink)
- Aromaten (BTEXN)
- Styreen
- VOCl (11) en vinylchloride
- 1,1-Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan en 1,3-Dichloorpropaan

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

- Bromoform
- Minerale olie (GC) (C10-C40)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie (gaschromatografisch)

3.3 Asbest

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat er op de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal is toegepast. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is geen aanleiding geweest om een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren. Wel heeft er een veldinspectie plaatsgevonden.

4. UITVOERING VELDWERK EN LABORATORIUMONDERZOEK

Het veldonderzoek is op 6 en 15 juli 2010 uitgevoerd¹. De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland, vestiging Apeldoorn is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden.

Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden onder BRL SIKB 2000 zijn uitgevoerd door een door VROM erkend bedrijf.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VROM erkende medewerkers.
- De grond- en grondwatermonsters in een Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000 methode.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd. ARCADIS Nederland, vestiging Apeldoorn is hiervoor gecertificeerd en erkend. Dit rapport draagt derhalve het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft, zie bijlage 7.

4.1 Uitvoering veldwerkzaamheden

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op tekening, opgenomen in bijlage 2. De vrijkomende grond bij de boringen is in het veld onderzocht op zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken en asbestverdacht materiaal. Hierbij zijn afwijkende kleur, geur en oliereactie per bodemlaag vastgesteld.

¹ Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, die representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:



De oliereactie wordt bepaald met behulp van een door ARCADIS ontwikkelde oliedetectiemethode en geeft een indicatie over olieachtige verbindingen in de bodem. Door het inbrengen van grond in schoon water kan een "oliereactie" worden waargenomen. De oliereacties worden ingedeeld in een puntensysteem van 0 tot en met 4, respectievelijk "geen reactie" tot en met "uiterst sterke reactie". Voor het chemisch onderzoek zijn uit elke boring per halve meter of zintuiglijk te onderscheiden laag, grondmonsters genomen.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven op tekening, opgenomen in bijlage 2. In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakteactieve stoffen.

Van de uitgeboorde grond van elke boring is een bovengrondmonster (0,0-0,5 m –mv.) genomen. Uit elke boring doorgezet tot het grondwater zijn van de lagen onder de 0,5 m grondmonsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarneming is hiervan afgeweken. Op basis van de bodemkundige en zintuiglijke waarneming zijn per boringen een of meerdere extra grondmonsters genomen.

Bij het plaatsen van de boringen en peilbuis is rekening gehouden met de nieuwbouw op het terrein. Er zijn boringen geplaatst op de locatie van de nieuwbouw. De peilbuis is geplaatst net buiten de nieuwbouw om hem voor de toekomst te behouden.

Van zowel de boven- en ondergrond zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek grondmengmonsters samengesteld. Ongeveer een week na plaatsing van de peilbuizen zijn de grondwatermonsters genomen. In deze periode heeft zich het evenwicht tussen de grond en het grondwater kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit is in het veld de zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) bepaald.

4.1.2 Bodemopbouw

Tot de maximaal geboorde diepte van 2,7 m-mv bestaat de bodem overwegend uit matig tot zeer fijn, zwak tot matig siltig zand. De bodem is plaatselijk tot een diepte van circa 1,0 m-mv zwak tot matig grindig en/of matig humeus.

Voor een gedetailleerde bodemopbouw per uitgevoerde boring wordt verwezen naar de boorprofielen (bijlage 3).

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

4.1.3 Veldwaarnemingen

Grond

Bij een aantal boringen zijn in de bovengrond zwakke tot matige bijmengingen met baksteenresten waargenomen. Alle veldwaarnemingen zijn opgenomen in tabel 2. In geen van de verrichte grondboringen op de locatie is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden een oliereactie aangetoond.

Tabel 2: Veldwaarnemingen grond

boring	traject (m-mv)	Veldwaarnemingen
01	0,0-0,5	Matig baksteenhoudend
	0,5-1,0	Geen afwijkingen
	1,0-1,5	Geen afwijkingen
	1,5-2,7	Geen afwijkingen
02	0,0-0,5	Geen afwijkingen
	0,5-1,0	Geen afwijkingen
03	0,0-0,5	Geen afwijkingen
	0,5-1,0	Geen afwijkingen
	1,0-1,5	Geen afwijkingen
04	0,0-0,4	Zwak baksteenhoudend
	0,4-0,9	Geen afwijkingen
05	0,0-0,5	Geen afwijkingen
06	0,0-0,5	Matig baksteenhoudend
07	0,0-0,5	Geen afwijkingen
08	0,0-0,5	Geen afwijkingen
09	0,0-0,5	Geen afwijkingen
10	0,0-0,5	Geen afwijkingen
11	0,0-0,3	Geen afwijkingen
	0,3-0,5	Geen afwijkingen
12	0,0-0,5	Geen afwijkingen

In bijlage 3 zijn de zintuiglijke waarnemingen per uitgevoerde boring weergegeven.

Asbest

Er is tijdens uitvoering van de werkzaamheden en tijdens de visuele veldinspectie in het kader van het bodemonderzoek geen asbestverdacht materiaal waargenomen, zie bijlage 6.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van 1,0 á 1,5 m-mv. Eén week na plaatsing van de peilbuis is het grondwatermonster genomen. In het veld is de zuurgraad en geleidingsvermogen van het grondwater bepaald. Tevens is de grondwaterstand in de peilbuis gemeten.

In tabel 3 zijn de kenmerken van het grondwater genoteerd.

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

Tabel 3: Veldwaarnemingen grondwater

Peilbuisnr.	Filtertraject (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen (EC) µS/cm
1-1	1,70-2,70	1,66	5,73	184

De gemeten waarden aan pH en EC zijn normaal te noemen voor de regio.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De grondmonsters zijn, rekening houdende met voornoemde zintuiglijke waarnemingen, conform de NEN 5740 in het RvA geaccrediteerde laboratorium Analytico te Barneveld onderzocht. Tabel 4 geeft een overzicht van de samengestelde grondmengmonsters en de analyses. De certificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 4. Rekening houdend met de aanwezigheid van baksteenresten, van de nieuwbouwlocatie en van de zone met veel kabels en leidingen is besloten om een extra bovengrondmengmonster in te zetten om een vollediger beeld te krijgen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie.

Tabel 4: Samenstelling grond- en waterbodemmonsters en analyses

Monster-code	Samengesteld van monsters uit de boringen	Opmerking	Monstertraject in m -mv.	Laboratoriumanalyse
MM1	3-1, 9-1, 10-1, 11-1 en 12-1	Tpv zone met veel kabels en leidingen	0,0 – 0,5	Standaard pakket grond
MM2	2-1, 5-1, 7-1 en 8-1	Tpv nieuwbouw	0,0 – 0,5	Standaard pakket grond
MM3	1-2 en 2-2	Ondergrond	0,5 – 1,0	Standaard pakket grond
MM4	1-1, 4-1 en 6-1	bijmenging met baksteenresten	0,0 – 0,5	Standaard pakket grond

Ook het grondwatermonster is conform de NEN 5740 in het laboratorium onderzocht op het standaardpakket grondwater.

5. ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

5.1 Toetsingskader: Wet Bodembescherming

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader van de (per 1 oktober 2008) gewijzigde circulaire bodemsanering 2006. Voor een deel van het toetsingskader (met name voor grond) verwijst de circulaire naar de Regeling Bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247) en de wijziging hierop van 6 juni 2008. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxico-logische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

▪ **Interventiewaarden (I)**

De interventiewaarden bodemsanering geven 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, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

▪ **Streefwaarden grondwater (S)**

De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.

▪ **Achtergrondwaarden grond (AW)**

De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).

▪ **Tussenwaarde ($\frac{1}{2} (AW+I)$) resp. ($\frac{1}{2} (S+I)$)**

De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype. De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

5.2 Analyseresultaten

In onderstaande tabellen is de toetsing aan bovengenoemde toetsingscriteria uitgewerkt. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsing van de analyseresultaten van het onderzoek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden is opgenomen in bijlage 5.

Tabel 5: Getoetste analyseresultaten grond

Monster-code	Samengesteld van monsters uit de boringen	Opmerking	Monstertraject in m -mv.	Overschrijdingen WBB
MM1	3-1, 9-1, 10-1, 11-1 en 12-1	Tpv zone met veel kabels en leidingen	0,0 – 0,5	Geen
MM2	2-1, 5-1, 7-1 en 8-1	Tpv nieuwbouw	0,0 – 0,5	Geen
MM3	1-2 en 2-2	Ondergrond	0,5 – 1,0	Geen
MM4	1-1, 4-1 en 6-1	bijmenging met baksteenresten	0,0 – 0,5	Cadmium, kwik, lood en minerale olie > AW

Ook de analyseresultaten van grondwatermonsters zijn getoetst aan de Wet Bodembescherming (Wbb). De toetsing is weergegeven in tabel 5.2.

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp



8/18

Tabel 6: Getoetste analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filtertraject in m-mv.	Overschrijdingen WBB
1-1	1,70-2,70	Geen

Ons kenmerk:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

9/18

5.3 Toetsing hypothese

Grond

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de hypothese “onverdachte locatie” voor de grond formeel onjuist is. Op de locatie worden de achtergrondwaarden van cadmium, kwik, lood en minerale olie overschreden in de zone waar ook bijmengingen van baksteen zijn gevonden. Deze overschrijdingen niet zijn van natuurlijke aard en te relateren aan de bijmengingen.

Grondwater

Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de hypothese “onverdachte locatie” voor het grondwater formeel juist is. Er zijn bij de geanalyseerde parameters geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetoond.

6. CONCLUSIE

Het voornemen bestaat de onderzoekslocatie, gelegen in Oldenzaal, waarop zich momenteel grasland met een bossage bevindt, geschikt te maken voor herontwikkeling. Hiervoor is een bestemmingsplanwijziging voor nodig welke een beeld van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit van de gehele locatie, een verkennend bodemonderzoek, vereist is.

In opdracht van Enexis B.V. heeft ARCADIS hiertoe in juli 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen verdachte deellocaties op de onderzoekslocatie onderscheiden.

Veldwaarnemingen

In de bovengrond is plaatselijk een bijmenging met baksteenresten waargenomen. Er zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden.

Er is tijdens uitvoering van de werkzaamheden en tijdens de visuele veldinspectie in het kader van het bodemonderzoek geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Grond

De bodem is ter plaatse van de bijmengingen met baksteen licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood en minerale olie. Op de overige terreindelen is geen verontreiniging aangetoond.

Deze verontreinigingen geven geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de gemeten gehalten dient de hypothese “onverdacht” officieel te worden verworpen. De gevonden gehalten vormen geen belemmeringen voor de voorgenomen bouwplannen.

Ons kenmerk:

Uw kenmerk:

Pagina:

Grondwater

In het grondwater is geen verontreiniging aangetroffen. De hypothese "onverdacht" blijkt juist te zijn.

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging

Bijlage 2: Tekening met de situering van de boringen en de peilbuis

Bijlage 3: Boorprofielen

Bijlage 4: Analysecertificaten

Bijlage 5: Toetsingsresultaten

Bijlage 6: Veldinspectie asbest

Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaring BRL 2000

Ons kenmerk:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

11/18

Bijlage 1: Regionale ligging

Ons kenmerk:

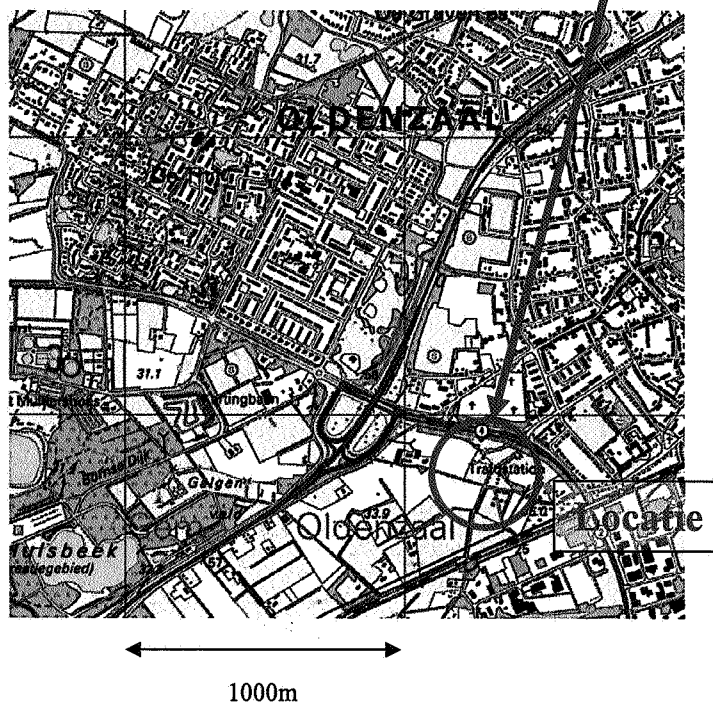
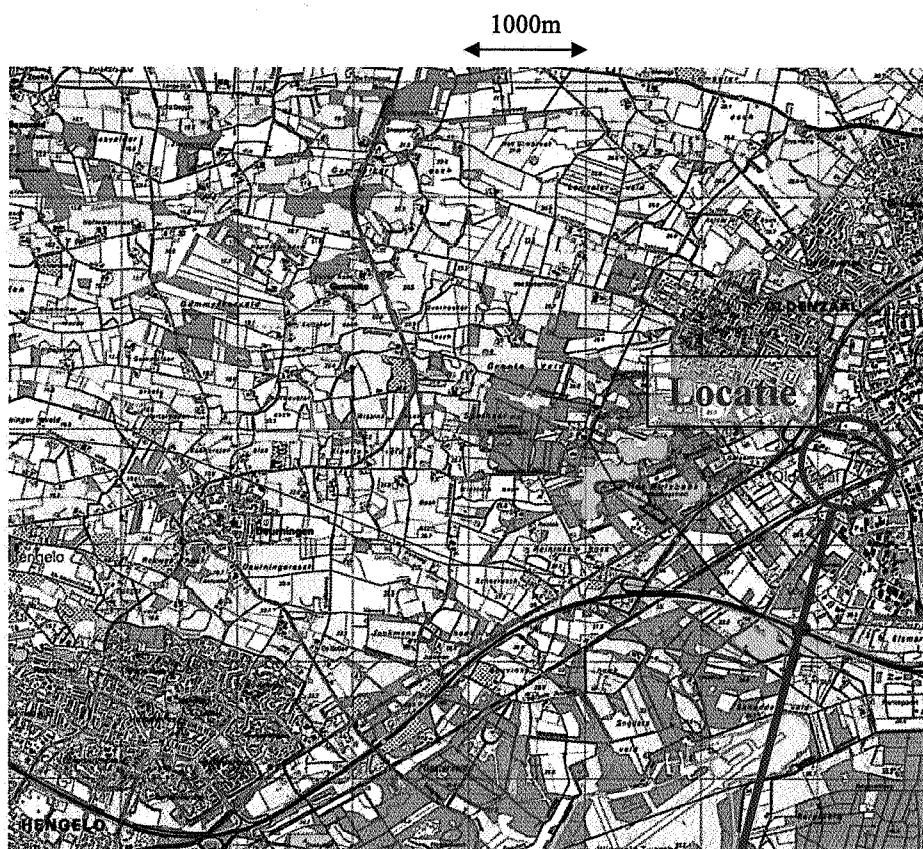
B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

12/18



Bijlage 2: Tekening met de situering van de boringen en de peilbuis

Ons kenmerk:

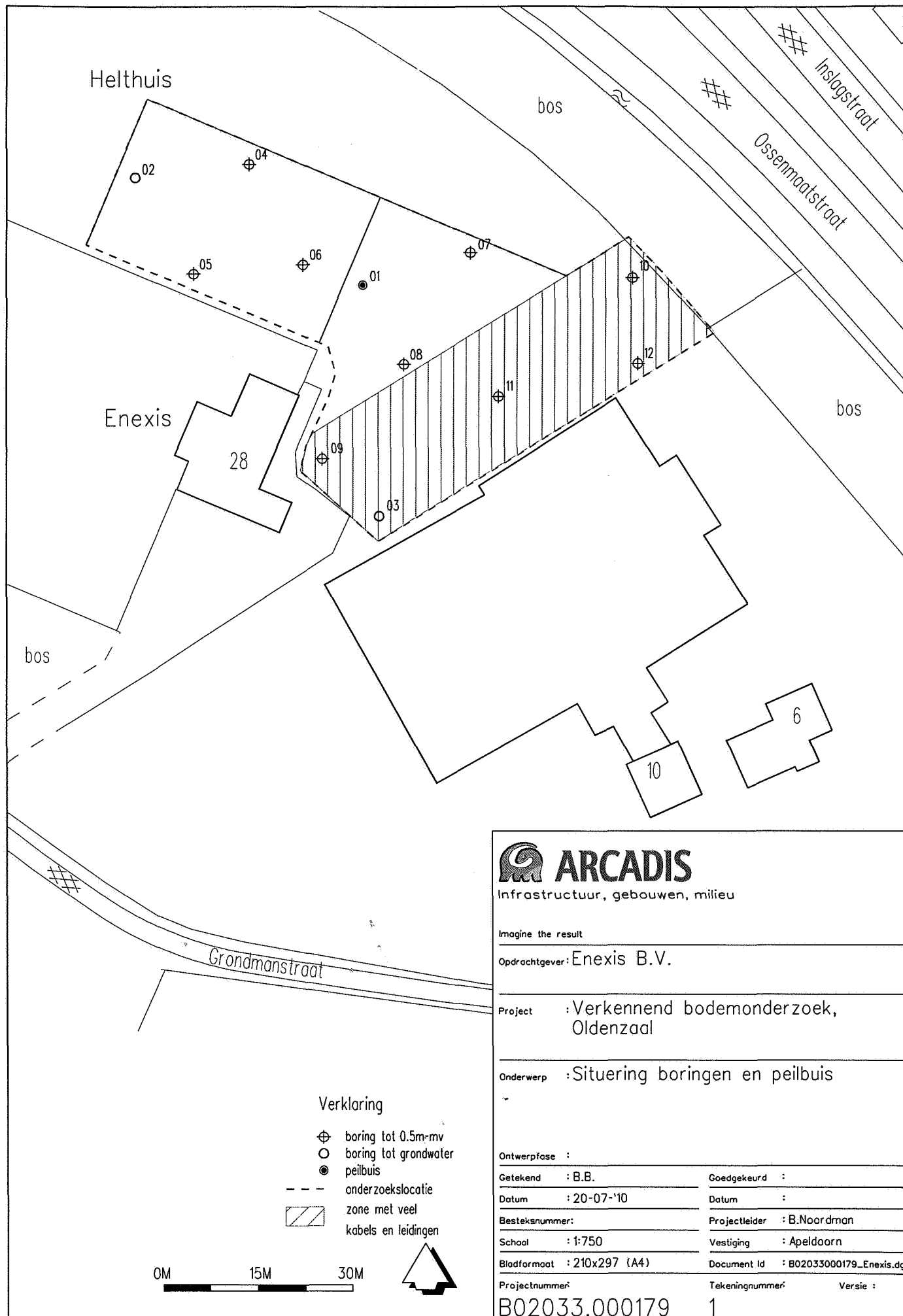
B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

13/18



ARCADIS
Infrastructuur, gebouwen, milieu

Imagine the result

Opdrachtgever: Enexis B.V.

Project : Verkennend bodemonderzoek, Oldenzaal

Onderwerp : Situering boringen en peilbuis

Ontwerpfase :

Getekend : B.B.

Goedgekeurd :

Datum : 20-07-'10

Datum :

Besteksnummer:

Projectleider : B.Noordman

Schaal : 1:750

Vestiging : Apeldoorn

Bladformaat : 210x297 (A4)

Document Id : B02033000179_Enexis.dgn

Projectnummer:

Tekeningnummer:

Versie :

B02033.000179

1

Bijlage 3: Boorprofielen

Ons kenmerk:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:

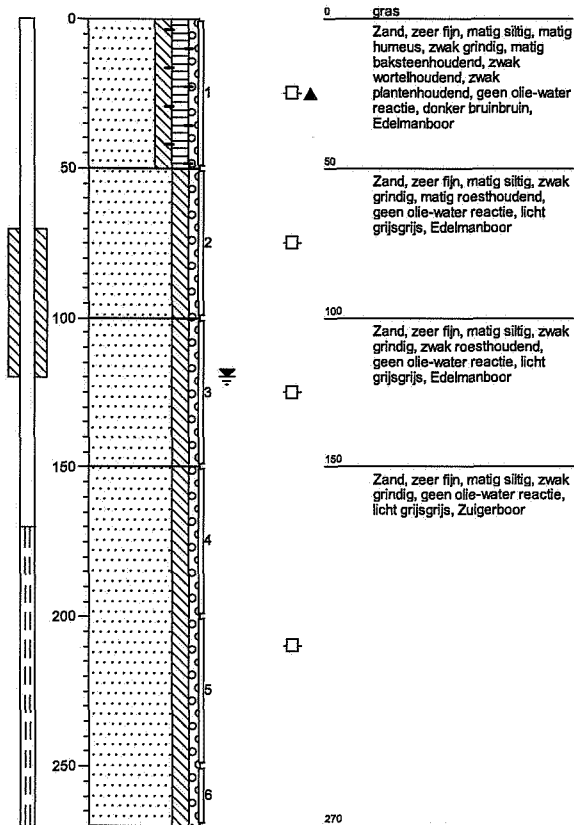


Pagina:

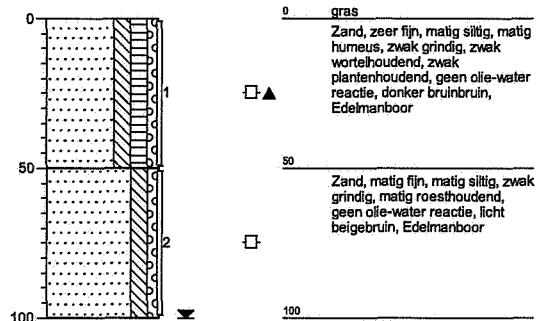
14/18

Boring: 01

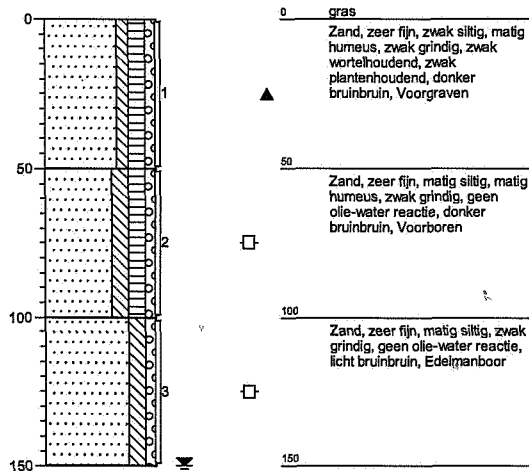
Datum: 7/6/2010

**Boring: 02**

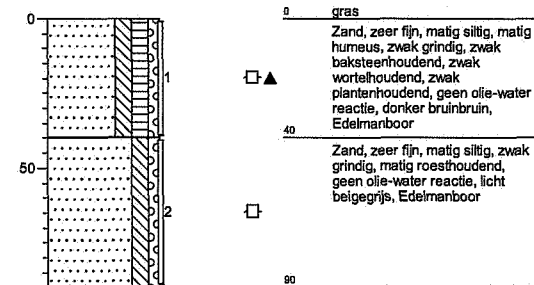
Datum: 7/6/2010

**Boring: 03**

Datum: 7/6/2010

**Boring: 04**

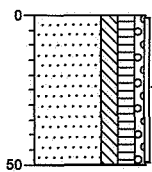
Datum: 7/6/2010



Opdrachtgever: arcadis
 Projectnaam: OLDENZAAL
 Projectcode: B02033.000179
 Boormeester: gha

Boring: 05

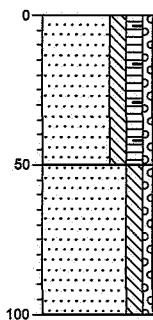
Datum: 7/6/2010



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 7/6/2010

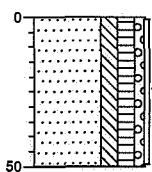


0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsgruis, Edelmanboor

Boring: 07

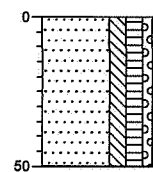
Datum: 7/6/2010



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 08

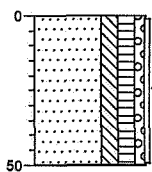
Datum: 7/6/2010



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Edelmanboor

Boring: 09

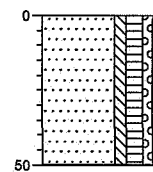
Datum: 7/6/2010



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Voorgraven

Boring: 10

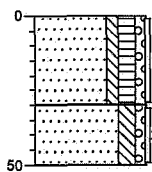
Datum: 7/6/2010



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Voorgraven

Boring: 11

Datum: 7/6/2010

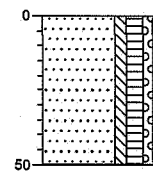


0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Voorgraven

30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht bruinbruin, Voorgraven

Boring: 12

Datum: 7/6/2010



0 gras
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, zwak plantenhoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbruin, Voorgraven

Bijlage 4: Analysecertificaten

Ons kenmerk:

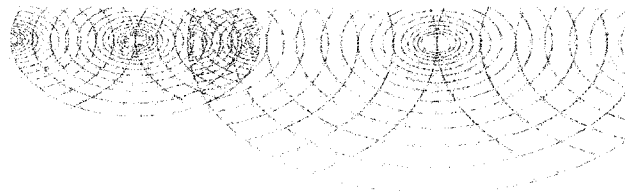
B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

15/18



Arcadis Apeldoorn
T.a.v. J.E. van Dijke
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 15-07-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010105156
Uw projectnummer	B02033.000179
Uw projectnaam	OLDENZAAL
Uw ordernummer	B02033/NA/9133424/0030
Monster(s) ontvangen	07-07-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

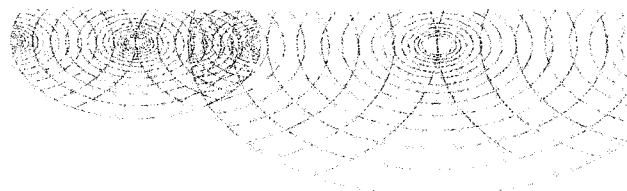
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	B02033.000179	Certificaatnummer	2010105156
Uw projectnaam	OLDENZAAL	Startdatum	07-07-2010
Uw ordernummer	B02033/NA/9133424/0030	Rapportagedatum	15-07-2010/14:14
Datum monstername	06-07-2010	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	93.0	89.5	88.8	90.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8	4.4	<0.5	4.1
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	95.3	99.6	95.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	5.0	<1.0	3.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	<15	<15	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	0.39	<0.17	1.6
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.4	<5.0	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	23	<13	59
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	20	<17	39
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	68
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	92 1)
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01
2 MM02
3 MM03
4 MM04

Analytico-nr.

5513835
5513836
5513837
5513838

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

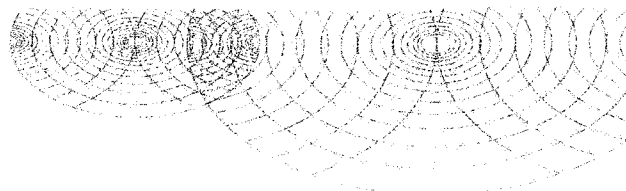
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer B02033.000179
 Uw projectnaam OLDENZAAL
 Uw ordernummer B02033/NA/9133424/0030
 Datum monstername 06-07-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010105156
 Startdatum 07-07-2010
 Rapportagedatum 15-07-2010/14:14
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.058 3)	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050 3)	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.37	0.35 2)	0.35 2)

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM01
- 2 MM02
- 3 MM03
- 4 MM04

Analytico-nr.

5513835
 5513836
 5513837
 5513838

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

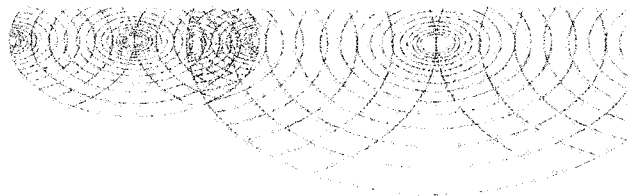
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr. coörd.
 VA



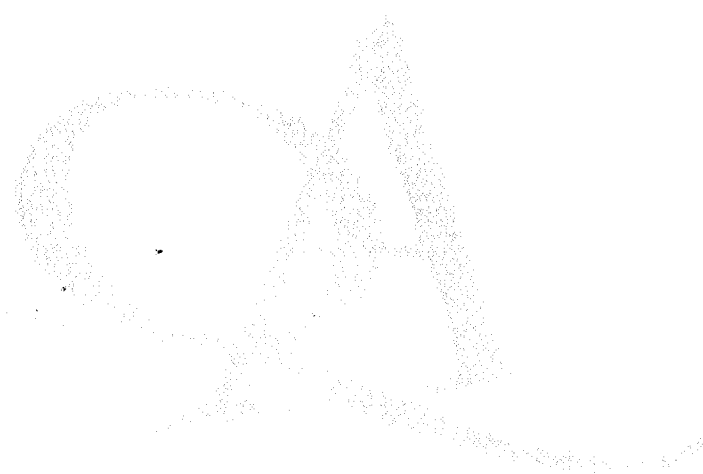
TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010105156

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5513835 03	1	1	0	50	0505467177	MM01
5513835 09	1	1	0	50	0505467147	
5513835 10	1	1	0	50	0505467175	
5513835 11	1	1	0	30	0505467185	
5513835 12	1	1	0	50	0505467173	
5513836 02	1	1	0	50	0505467141	MM02
5513836 05	1	1	0	50	0505467155	
5513836 07	1	1	0	50	0505467165	
5513836 08	1	1	0	50	0505467176	
5513837 01	2	2	50	100	0505467162	MM03
5513837 02	2	2	50	100	0505467149	
5513838 01	1	1	0	50	0505467168	MM04
5513838 04	1	1	0	40	0505467136	
5513838 06	1	1	0	50	0505467170	

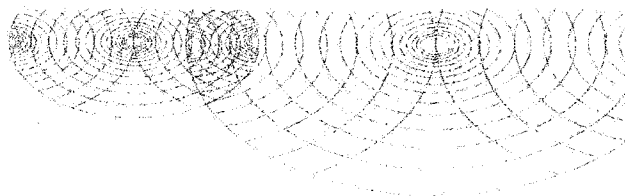

Eurofins Analytico B.V.

 Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

 ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

 Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2010105156**

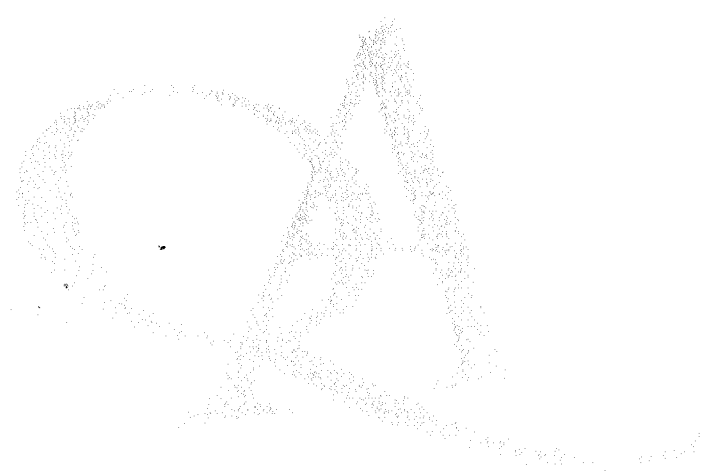
Pagina 1/1

Opmerking 1)

Bevat naast minerale olie tevens humusachtige verbindingen.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

De confirmatie valt door matrix invloed niet binnen de kwaliteitseisen volgens NEN6977. De gerapporteerde gehalten zijn op basis van een golflengte(combinatie) bepaald.

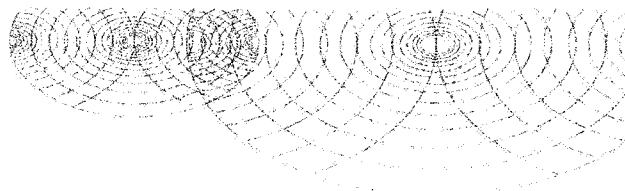
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

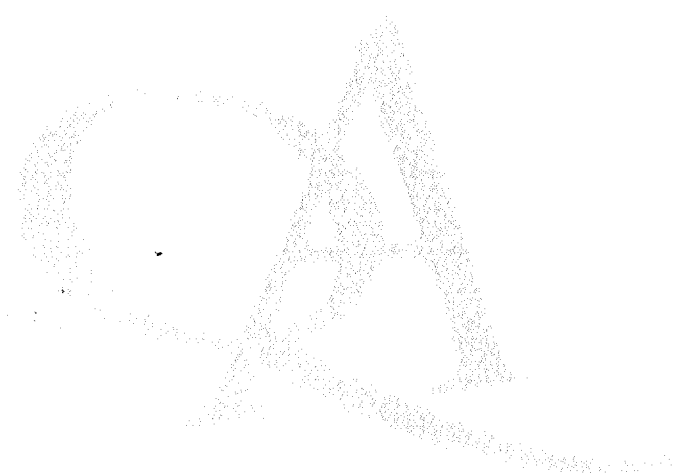


Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010105156

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) DMA rob	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

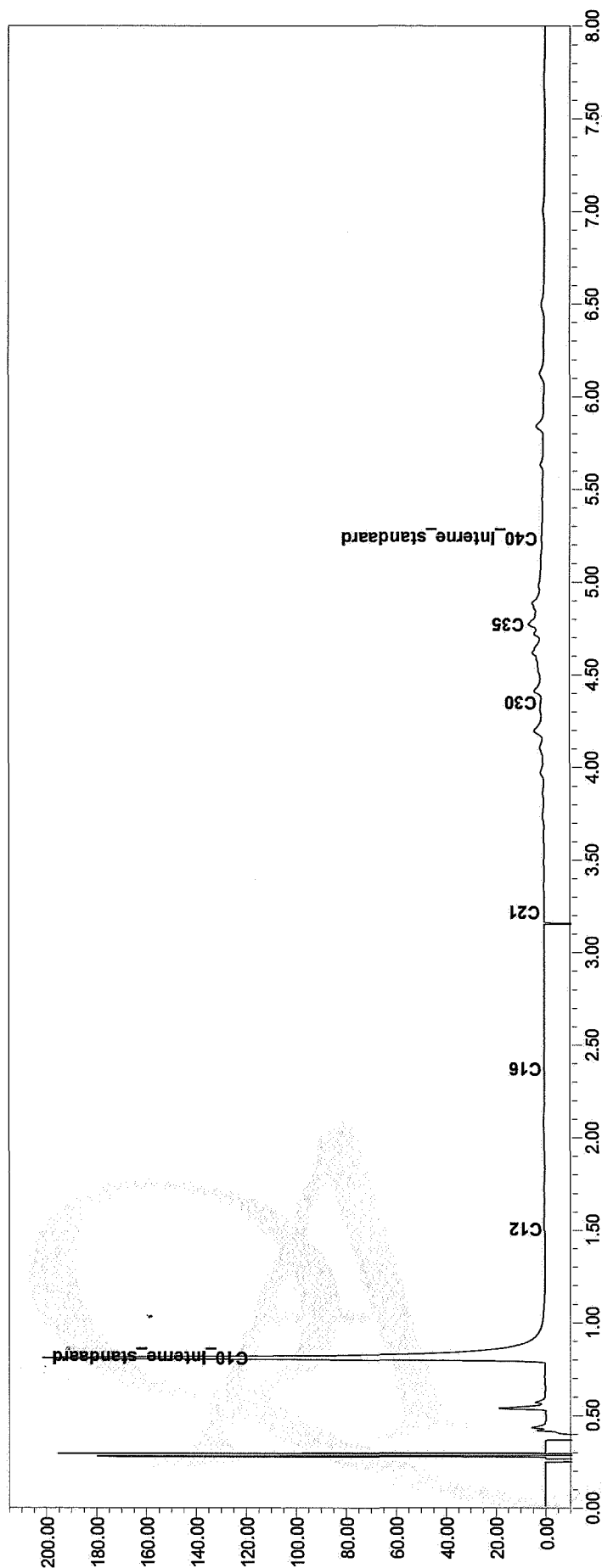
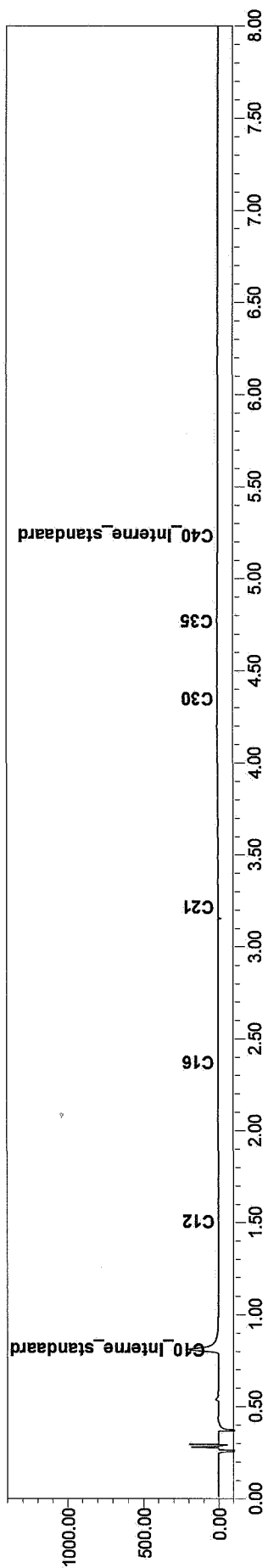
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

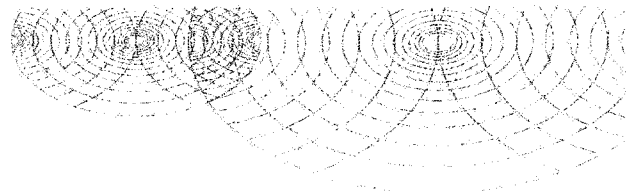
ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 5513838
 Certificate no.: 2010105156
 Sample description.: MM04





Arcadis Apeldoorn
T.a.v. J.E. van der Schaal
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 19-07-2010

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2010109973
Uw projectnummer	B02033.000179
Uw projectnaam	OLDENZAAL
Uw ordernummer	B02033/NA/9133424
Monster(s) ontvangen	15-07-2010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

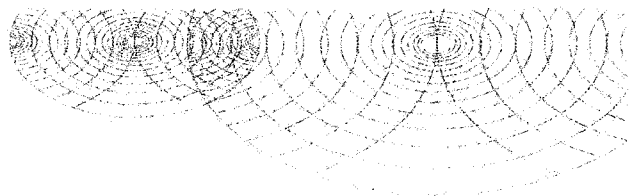
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer B02033.000179
 Uw projectnaam OLDENZAAL
 Uw ordernummer B02033/NA/9133424
 Datum monstername 15-07-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010109973
 Startdatum 15-07-2010
 Rapportagedatum 19-07-2010/10:40
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<45
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80
S Kobalt (Co)	µg/L	<5.0
S Koper (Cu)	µg/L	<15
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	15
S Lood (Pb)	µg/L	<15
S Zink (Zn)	µg/L	<60
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.30
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21
BTEX (som)	µg/L	<1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.30
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<3.2
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14

Nr. Monsteromschrijving
 1 01-1-1

Analytico-nr.
 5529806

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

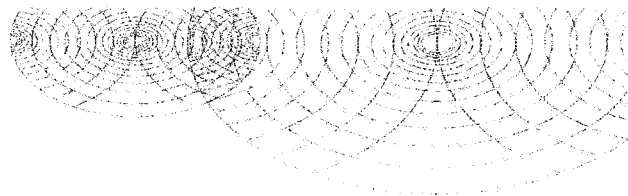
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer B02033.000179
 Uw projectnaam OLDENZAAL
 Uw ordernummer B02033/NA/9133424
 Datum monstername 15-07-2010
 Monsternemer

Certificaatnummer 2010109973
 Startdatum 15-07-2010
 Rapportagedatum 19-07-2010/10:40
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.25
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.52
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Analytico-nr.

5529806

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

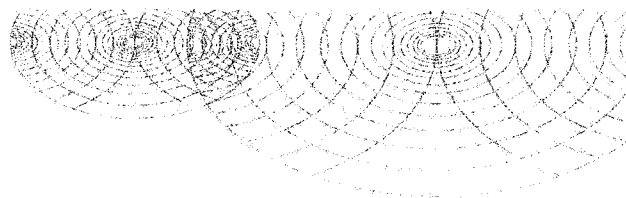
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2010109973

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
5529806 01	1	1	170	270	0690925905	01-1-1
5529806 01	2	2	170	270	0700529965	



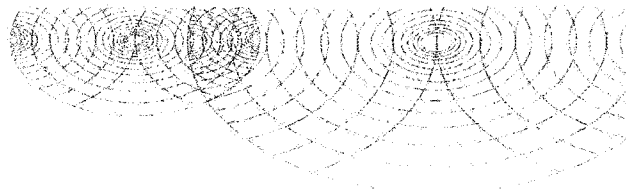
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

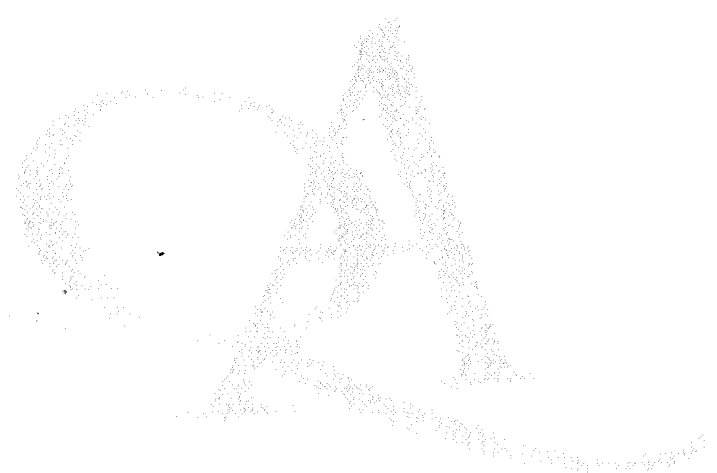
Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2010109973

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
DiClHprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2009.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2008 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 5: Toetsingsresultaten

Ons kenmerk:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

16/18

Projectnaam OLDENZAAL
Projectcode B02033.000179

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

Monsternummer	MM01		MM02		MM03		MM04	
Boring	03,09,10,11,12		02,05,07,08		01,02		01,04,06	
Bodemtype	ZS1H2G1		ZS2H2G1		ZS2G1		ZS2H2G1	
Zintuiglijk	WO1PL1		WO1PL1		RO2		BA2WO1PL1	
Van (cm-mv)	0		0		50		0	
Tot (cm-mv)	50		50		100		50	
Humus (% op ds)	2.8		4.4		0.5		4.1	
Lutum (% op ds)	2.9		5		1		3.3	
Barium [Ba]	15	<	15	<	15	<	24	----
Cadmium [Cd]	0.18	<AW	0.39	<AW	0.17	<AW	1.6	>AW
Kobalt [Co]	4	<AW	4	<AW	4	<AW	4	<AW
Koper [Cu]	5	<AW	6.4	<AW	5	<AW	12	<AW
Kwik [Hg]	0.05	<AW	0.05	<AW	0.05	<AW	0.14	>AW
Lood [Pb]	15	<AW	23	<AW	13	<AW	59	>AW
Molybdeen [Mo]	1.5	<AW	1.5	<AW	1.5	<AW	1.5	<AW
Nikkel [Ni]	3	<AW	3	<AW	3	<AW	3	<AW
Zink [Zn]	17	<AW	20	<AW	17	<AW	39	<AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	0.35	<AW	0.37	<AW	0.35	<AW	0.35	<AW
Anthraceen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Benzo(a)anthraceen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Benzo(a)pyreen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Benzo(k)fluorantheen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Chryseen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Fenanthreen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Fluorantheen	0.05	<	0.058	----	0.05	<	0.05	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
Naftaleen	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.0049	<AW	0.0049	<AW	0.0049	D<T	0.0049	<AW
PCB 101	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
PCB 118	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
PCB 138	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
PCB 153	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
PCB 180	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
PCB 28	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
PCB 52	0.001	----	0.001	----	0.001	----	0.001	----
Minerale olie C10 - C12		----		----		----	3	----
Minerale olie C10 - C40	38	<AW	38	<AW	38	<AW	92	>AW
Minerale olie C12 - C16		----		----		----	5	----
Minerale olie C16-C21		----		----		----	6	----
Minerale olie C21-C30		----		----		----	33	----
Minerale olie C30-C35		----		----		----	68	----
Minerale olie C35-C40		----		----		----	12	----
Droge stof	93	----	89.5	----	88.8	----	90.3	----
Gloeirest	97	----	95.3	----	99.6	----	95.6	----
cryogeen gemalen		----		----		----		----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

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

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

humus (% op ds)	0.5			2.8			4.1			4.4		
lutum (% op ds)	1			2.9			3.3			5		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	55	159	264	57	166	276	67	197	326
Cadmium [Cd]	0.35	4.0	7.5	0.37	4.2	7.9	0.39	4.4	8.4	0.40	4.6	8.7
Kobalt [Co]	4.3	29	54	4.7	32	59	4.9	33	62	5.7	39	72
Koper [Cu]	19	56	92	21	59	97	22	62	103	23	66	109
Kwik [Hg]	0.10	13	25	0.11	13	26	0.11	13	26	0.11	13	27
Lood [Pb]	32	184	337	33	190	347	34	196	358	35	203	370
Molybdeen [Mo]	1.5	96	190	1.5	96	190	1.5	96	190	1.5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	13	25	37	13	26	38	15	29	43
Zink [Zn]	59	181	303	63	193	323	66	203	340	72	220	368
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1.5	21	40	1.5	21	40	1.5	21	40	1.5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0.0040	0.10	0.20	0.0056	0.14	0.28	0.0082	0.21	0.41	0.0088	0.22	0.44
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	53	727	1400	78	1064	2050	84	1142	2200

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.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam OLDENZAAL
Projectcode B02033.000179

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	01-1-1	
Datum	7/15/2010	
pH	5.73	
Ec (µS/cm)	184	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	170	
Tot (cm-mv)	270	
GWS (cm-mv)	166	
Barium [Ba]	45	<S
Cadmium [Cd]	0.8	<T
Kobalt [Co]	5.0	<S
Koper [Cu]	15	<S
Kwik [Hg]	0.05	<S
Lood [Pb]	15	<S
Molybdeen [Mo]	3.6	<S
Nikkel [Ni]	15	<S
Zink [Zn]	60	<S
BTEX (som)	1.1	----
Naftaleen (BTEXN)	0.05	<T
Xylenen (som, 0.7 factor)	0.21	<T
Benzeen	0.2	<S
Ethylbenzeen	0.3	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	0.3	<S
Tolueen	0.3	<S
meta-/para-Xyleen (som)	0.2	----
ortho-Xyleen	0.1	----
1,1,1-Trichloorethaan	0.1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0.1	<T
1,1-Dichloorethaan	0.6	<S
1,1-Dichloorpropaan	0.25	----
1,2-Dichloorethaan	0.6	<S
1,2-Dichloorpropaan	0.25	----
1,3-Dichloorpropaan	0.25	----
1,2-Dichloorethenen	0.14	<T
(som, 0.7 facto		
Dichloorpropanen (0,7	0.52	<S
som, 1,1+1,2+		
Tetrachlooretheen (Per)	0.1	<T
Tetrachloormethaan	0.1	<T
(Tetra)		
Tribroommethaan	2.0	D<=I
(bromoform)		
Trichlooretheen (Tri)	0.6	<S
Vinylchloride	0.1	<T
1,1-Dichlooretheen	0.1	<T
CKW (som)	3.2	----
Dichloormethaan	0.2	<T
Trichloormethaan	0.6	<S
(Chloroform)		
cis-1,2-Dichlooretheen	0.1	----
trans-1,2-Dichlooretheen	0.1	----
Minerale olie C10 - C12		----
Minerale olie C10 - C40	100	<T
Minerale olie C12 - C16		----
Minerale olie C16-C21		----
Minerale olie C21-C30		----
Minerale olie C30-C35		----
Minerale olie C35-C40		----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

? =

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

GM = Geen meetwaarde aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
>S = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
>T = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I = groter dan I
#@# = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
* = 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 2: 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
Naftaleen (BTEXN)	0.010	35	70
Xylenen (som, 0.7 factor)	0.20	35	70
Benzeen	0.20	15	30
Ethylbenzeen	4.0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6.0	153	300
Tolueen	7.0	504	1000
1,1,1-Trichloorethaan	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0.010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	7.0	204	400
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0.010	10.0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	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
Vinylchloride	0.010	2.5	5.0
1,1-Dichlooretheen	0.010	5.0	10.0
Dichloormethaan	0.010	500	1000
Trichloormethaan (Chloroform)	6.0	203	400
Minerale olie C10 - C40	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 6: Veldinspectie asbest

Ons kenmerk:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

17/18

ASBESTVELDVERSLAG (2018) 1/2

Tel. +31 (0)316 53 22 56 Fax. +31 (0)316 53 26 72 E-mail: info@vcmi.nl

Opdrachtgever	VCMI Veldwerk Controles en Milieu-inspecties		
Contactpersoon	PROJEKTNUMMER	:	B02033.000179
E-mail	PROJECTNAAM	:	Oldenzaal
Datum uitvoering	DATUM	:	06-07-2010
Betreft	PROJEKTLEIDER	:	J. van Dijke
Onze referentie	OPDRACHTGEVER	:	Arcadis
Uw referentie	VCMI-NUMMER	:	B02033.000179/V5723
	MONSTERCODE	:	

Sleuf /Gat nr:	Vochtpercentage bodemmateriaal:	%
Tekening dwarsdoorsnede sleuf /Gat		
Tekening zie foto		

*Geef sleufrichting aan met een pijl!!!

Grootte van de sleuf:		x		x	
-----------------------	--	---	--	---	--

LOCATIEGEVENS	
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja / Nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?	
OMSTANDIGHEDEN VISUELE OMSTANDIGHEDEN	
Neerslag	<10mm / >10mm per dag; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...3...uur na zonsopgang / ...11:...uur voor zonsondergang
Zicht	<50M / >50M
Bedekking maaiveld?	<25% / >25%; vegetatie, plassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?	Nee / Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25%

Asbestverdacht materiaal op 't maaiveld			Indien van toepassing vindt plaats aangeven op tekening	
Omschrijving soort	aantal stukjes	massa (gr)	(verzamel)monsternaam (≤ 5 stukjes)	barcode
Niet gevonden				

Asbestverdacht materiaal in de sleuf			Indien van toepassing vindt plaats aangeven op tekening	
Omschrijving soort	aantal stukjes	massa (gr)	(verzamel)monsternaam (≤ 5 stukjes)	barcode

Grondmonster:					
Massa voor het zeven	kg	massa na zeven	kg	barcode	monsternaam

*Vindplaatsen asbestverdachtmateriaal aangeven op kaart!!!

ASBESTVELDVERSLAG (2018) 2/2

Sleuf / Gat nr:	
RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN	
Proefvlakken / rasters	Afmetingen vermelden
Gaten	Afmetingen vermelden, bij voorkeur bij profielbeschrijving
Sleuven	Afmetingen vermelden, bij voorkeur bij profielbeschrijving
Boringen	Boordiepte en boordiameter vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijvingen
Bodemmonsters	Codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij
Bodemmonsters	Gewicht van het grondmonster en het gewicht van de afgezeefde grove fractie
	Plaats van elk proefvlak / raster, elk gat, elke sleuf, boringen en elke foto aangeven op kaart
TOETS UITVOERING	
Afwijkingen van VKB protocol 2018 of van NEN 5707	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen:
Paraaf erkend medewerker :	Naam (volledig): <i>Geirde Haverd</i>
Paraaf Boomedewerker :	Naam (volledig):
Voor akkoord projectleider :	Naam (volledig):

Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaring BRL 2000

Ons kenmerk:

B02033/OF0/0B7/000179/jbp

Uw kenmerk:



Pagina:

18/18

Verklaring

Projectnaam VBO Enexis 110 KV station Oldenzaal

Projectnummer B02033.000179

Hierbij verklaart

Naam

Guido Haverdij

Functie

veldmedewerker

Werkgever

VCMi

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Ondertekening,

JP

Datum,

06-07-2018