

## Verkennend bodemonderzoek Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Project 2015.0322

projectnummer 2015.0322  
project Nieuwstraat 22 te Oldenzaal  
opdrachtgever Tjldhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

versie 1.0  
datum 11 mei 2015

auteur   
Ing. B. Franke

controle   
Ing. R. Fieten

bestand G:\3.Projecten\2015\0322 Nieuwstraat, Oldenzaal\7.Rapportage



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK.....</b>	<b>4</b>
2.1	ALGEMEEN .....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE .....	5
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS .....	6
<b>3</b>	<b>UITVOERING ONDERZOEK .....</b>	<b>7</b>
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3.3	UITVOERING VELDWERK .....	8
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN .....	10
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	12
<b>4</b>	<b>RESULTATEN .....</b>	<b>15</b>
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	15
4.2	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	20
<b>5</b>	<b>CONCLUSIES.....</b>	<b>22</b>
5.1	RESULTATEN GROND.....	22
5.2	RESULTATEN GRONDWATER.....	23
5.3	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	24
<b>6</b>	<b>BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....</b>	<b>27</b>

## BIJLAGEN

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

## I INLEIDING

In opdracht van Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V. heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Nieuwstraat 22 te Oldenzaal. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De herontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van 11 stadswoningen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieuhygenische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) en "Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707) uitgevoerd.

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

## 2 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is conform NEN 5725 een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd. Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de separaat opgestelde rapportage 'Historisch vooronderzoek Nieuwstraat 22 te Oldenzaal, door Lycens Milieu & Ruimte B.V., 2015.0322 versie 1.0, d.d. 28 april 2015'. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat beschreven.

### 2.1 ALGEMEEN

Locatie	: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Ligging locatie	: In de bebouwde kom direct ten zuidwesten van het centrum van Oldenzaal
Kadastrale gegevens	: Gemeente Oldenzaal, sectie B, nummer 905 Gemeente Oldenzaal, sectie D, nummer 1101, 1103, 1104, 1151 (gedeeltelijk), 1290
Oppervlakte	: Circa 1725 m <sup>2</sup>
Topografische aanduiding	: Kaartblad 28H; coördinaten: X: 259.950, Y: 481.392
Gebruik locatie - voormalig	: Confectie-/breifabriek en tankstation met autogarage
- huidig	: Leegstaande autogarage met showroom, kantoorruimte en bovenwoning
- toekomstig	: Stadswoningen
Opdrachtgever	: Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven
Overige belanghebbenden	: Gemeente Oldenzaal

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.

Ter plaatse van een gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich momenteel een leegstaande autogarage met showroom, kantoren en bovenwoning. Ten westen daarvan bevindt zich een parkeerplaats welke is verhard met elementverharding (tegels en klinkers). Ten oosten van de bebouwing is een voetpad en grasveld aanwezig. Direct ten zuiden van de locatie is de Nieuwstraat gelegen. In de directe omgeving van de locatie bevinden zich voornamelijk woningen en enkele winkels.

## 2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Onderstaand is een samenvatting opgenomen uit de rapportage 'Historisch vooronderzoek Nieuwstraat 22 te Oldenzaal, door Lycens Milieu & Ruimte B.V., 2015.0322 versie 1.0, d.d. 28 april 2015'. Voor de volledige resultaten wordt verwezen naar betreffende rapportage.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevond zich in het verleden één van de stadsgrachten van Oldenzaal. De laatste grachten zijn uiterlijk in het eerste deel van de 20<sup>e</sup> eeuw (rondom 1924) gedempt met industrieel- en bedrijfsafval.

Na de demping is in 1947 ter plaatse van de onderzoekslocatie een confectie- annex breifabriek opgericht. Deze textielfabriek is tot uiterlijk 1965 in bedrijf geweest. In 1965 is op de locatie een tankstation en autogarage opgericht. Op de locatie waren meerdere (ondergrondse) tanks voor de opslag van olie aanwezig. Het tankstation is in 1993 gesloten. Naderhand was op de locatie nog een autodealer met garage gevestigd.

In de periode van 1996 tot 2005 zijn diverse bodemonderzoeken en is een sanering uitgevoerd. Tijdens de diverse onderzoeken zijn verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten in zowel grond als grondwater aangetoond. De verontreinigingen waren het gevolg van het gebruik van de locatie als tankstation en autowerkplaats. De verontreiniging in grond zou zich tot een maximale diepte van circa 5,0 m –mv bevinden (bovenzijde van een kleilaag). De verontreinigingen zijn in 1997 gesaneerd waarbij de ondergrondse tanks zijn verwijderd, verontreinigde grond is ontgraven en verontreinigd grondwater is onttrokken. De (grond)sanering heeft plaatsgevonden tot een maximale diepte van 2,0 à 2,5 m –mv. In zowel horizontale als verticale richting (dieper dan 2,5 m –mv) is in de grond een restverontreiniging achtergebleven. In horizontale richtingen zijn na sanering nog hooguit licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.

Naast de verontreinigingen met olieproducten zijn in de (onder)grond (sterk) verhoogde gehalten aan diverse zware metalen aangetoond. Betreffende verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan de demping van de stadsgracht met industrieel- en bedrijfsafval. Asbest is op het westelijk terreindeel niet aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde/hergebruiksnorm. De fijne fractie van de bodem bevat geen asbest, wel is visueel asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

### Conclusie

Op basis van de uitgevoerde activiteiten, de gedempte stadsgracht en de verontreinigingssituatie met zowel minerale olieproducten als zware metalen is de onderzoekslocatie ten aanzien van chemische parameters als verdacht te beschouwen waarbij binnen de locatie 5 verdachte deellocaties te onderscheiden zijn: de parkeerplaats (ten westen van de bebouwing), de voormalige saneringsputten, de werkplaats, de showroom en het oostelijk deel van de locatie (ten oosten van de bebouwing). Met betrekking tot asbest is het oostelijk deel van de locatie (betreffend deel is in het verleden niet onderzocht op asbest) als verdacht te beschouwen.

### 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 met een dikte van circa 10 meter aanwezig. Onder de deklaag bevindt zich een slecht doorlatende bodemlaag met een dikte van circa 5 meter welke voornamelijk bestaat uit sterk zandige klei- en/of leemlagen. Vervolgens is tot een diepte van meer dan 25 m –mv een gestuwd complex aanwezig.

De onderzoekslocatie is niet in een boringsvrije zone, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied gelegen. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. Het freatische grondwater bevindt zich op circa 2,0 m-mv.

## 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 van de gegevens (zie hoofdstuk 2) wordt de gehele locatie (alle deellocaties) beschouwd als "verdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Met betrekking tot asbest wordt het terreindeel ten oosten van de bebouwing (betreffend terreindeel is in het verleden niet onderzocht op asbest) in verband met het aangetroffen asbesthoudende materiaal tijdens het eerder uitgevoerde bodemonderzoek op het westelijk terreindeel als 'verdacht' beschouwd.

### 3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Onderstaand is de gehanteerde onderzoeksstrategie per deellocatie beschreven.

#### **Parkeerplaats**

Op basis van de gestelde hypothese wordt de deellocatie onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE). De oppervlakte van de deellocatie bedraagt circa 630 m<sup>2</sup>. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie worden 6 boringen verricht en een peilbuis geplaatst. Alle boringen worden tot circa 3,0 m –mv uitgevoerd. De peilbuis wordt ter plaatse van de benzine-/vetafscheider op het oostelijke terreindeel, nabij de werkplaats geplaatst.

#### **Voormalige ontgravingsputten**

Op basis van de gestelde hypothese wordt de deellocatie onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP). De oppervlakte van de deellocatie bedraagt circa 50 m<sup>2</sup>. Per ontgravingsput (2 stuks) worden 2 boringen (totaal 4) verricht. Ten opzichte van de gehanteerde onderzoeksstrategie betekent dit dat 2 aanvullende boringen worden verricht. De boringen worden tot een maximale diepte van circa 5,0 m –mv of tot zintuiglijk schone ondergrond verricht. Aangezien ter plaatse van de voormalige ontgravingsputten reeds een peilbuis aanwezig is uit voorgaand onderzoek wordt deze hergebruikt ten behoeve van het vaststellen van de grondwaterkwaliteit ter plaatse van de voormalige saneringslocatie.

### Werkplaats

Op basis van de gestelde hypothese wordt de deellocatie onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE). De oppervlakte van de deellocatie bedraagt circa 425 m<sup>2</sup>. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie worden 4 boringen verricht en een peilbuis geplaatst. Aangezien ter plaatse van de werkplaats reeds een peilbuis aanwezig is uit voorgaand onderzoek wordt deze hergebruikt. In plaats van de nieuw te plaatsen peilbuis wordt een aanvullende boring (totaal 5) verricht. Alle boringen worden tot circa 3,0 m –mv uitgevoerd.

### Showroom

Op basis van de gestelde hypothese wordt de deellocatie onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE). De oppervlakte van de deellocatie bedraagt circa 495 m<sup>2</sup>. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie worden 4 boringen verricht, alle boringen worden tot circa 3,0 m –mv uitgevoerd. In verband met de geringe oppervlakte en de direct naastgelegen werkplaats wordt het grondwateronderzoek gecombineerd uitgevoerd ter plaatse van de werkplaats.

### Oostelijk terreindeel

Op basis van de gestelde hypothese wordt de deellocatie ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest onderzocht conform de strategie voor een 'verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging' (VED-HE). De oppervlakte van de deellocatie bedraagt circa 175 m<sup>2</sup>. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie worden 5 gaten met een afmeting van circa 0,3 x 0,3 meter en tot een diepte van circa 0,5 m –mv gegraven. Alle gaten worden vervolgens doorgeboord tot een diepte van circa 3,0 m –mv. In verband met de geringe oppervlakte en de direct naastgelegen werkplaats wordt het grondwateronderzoek gecombineerd uitgevoerd ter plaatse van de werkplaats.

## 3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 en 4 mei 2015 door respectievelijk de heer B. Jansen en de heer R. Fieten van Lycens Milieu & Ruimte B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/07) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Hierbij is een maaiveldinspectie-efficiëntie gehanteerd van 70% - 90%. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Vervolgens zijn per deellocatie de werkzaamheden zoals op de volgende pagina beschreven uitgevoerd.

De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven. Het tijdens de uitvoering van het veldwerk vrijgekomen boomateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en is beschreven in boorprofielen (zie bijlage 3). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in paragraaf 3.3.



### Parkeerplaats

In totaal zijn 7 boringen verricht. Daarvan is 1 boring op een diepte van circa 2,1 m –mv en 1 boring op een diepte van circa 2,7 m –mv gestaakt in verband met de aanwezigheid van een ondoordringbare laag in de ondergrond. De overige 5 boringen zijn verricht tot circa 3,0 m –mv. De boring welke op een diepte van 2,1 m –mv is gestaakt is uitgevoerd ter plaatse van de benzine-/vet afscheider en afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat derhalve op een diepte van circa 1,0 tot 2,0 m –mv. Aangezien het grondwater zich op een diepte van circa 1,2 m –mv bevond betreft dit een afwijking op het protocol 2001. Aangezien de peilbuis in de zintuiglijk verontreinigde boring is geplaatst en derhalve juist op deze locatie inzicht is gewenst in de grondwaterkwaliteit. Derhalve wordt de geconstateerde afwijking als niet-kritisch beschouwd.

De peilbuis is na plaatsing conform NEN 5744:2011 op 1 mei 2015 door de heer B. Jansen en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 7 mei 2015 door de heer R. Fieten doorgepompt. Dit betekent dat de peilbuis in verband met de spoedeisendheid van het onderzoek na 6 in plaats van na 7 dagen is bemonsterd. Dit betreft een afwijking op het protocol 2002. Aangezien dit slechts een geringe afwijking (1 dag) op de vigerende normen en protocollen bedraagt, wordt deze afwijking als niet kritiek beschouwd.

### Voormalige ontgravingsputten

In totaal zijn 4 boringen verricht. Daarvan zijn 2 boringen op een diepte van circa 3,0 m –mv, 1 boring op een diepte van circa 3,5 m –mv en 1 boring op een diepte van circa 4,0 m –mv gestaakt in verband met het aantreffen van een ondoordringbare laag ofwel visueel schone grond op betreffende diepte. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is een bestaande peilbuis (nr. 2) conform NEN 5744:2011 op 4 mei 2015 door de heer R. Fieten doorgepompt ten behoeve van de monstername.

### Werkplaats

In totaal zijn 5 boringen verricht. Daarvan zijn 2 boringen in het oostelijk deel van de werkplaats in verband met een ondoordringbare laag (mogelijk een oude vloer) na meerdere pogingen op verschillende locaties gestaakt op een diepte van circa 0,4 m –mv. De overige 3 boringen zijn tot een diepte van circa 3,0 m –mv verricht. Ten behoeve van het grondwateronderzoek is een bestaande peilbuis (nr. 9) conform NEN 5744:2011 op 4 mei 2015 door de heer R. Fieten doorgepompt ten behoeve van de monstername.

### Showroom

In totaal zijn 4 boringen verricht. Daarvan is 1 boring op een diepte van 1,7 m –mv en 1 boring op een diepte van 2,3 m –mv gestaakt in verband met de aanwezigheid van een ondoordringbare laag in de ondergrond. De overige 2 boringen zijn tot circa 3,0 m –mv verricht.

### Oostelijk terreindeel

In totaal zijn 5 gaten gegraven, welke vanaf 0,5 m –mv met behulp van een Edelmanboor dieper zijn doorgezet. Daarvan is 1 boring op een diepte van circa 0,6 m –mv en 1 boring op een diepte van circa 1,0 m –mv gestaakt in verband met een beton- en/of puinlaag. De overige gaten zijn vervolgens doorgeboord waarna 1 boring op een diepte van circa 1,7 m –mv en 1 boring op een diepte van circa 2,5 m –mv is gestaakt in verband met een ondoordringbare laag in de ondergrond. Het overige gat is doorgeboord tot een diepte van circa 3,0 m –mv.

## 3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Uit de boorprofielen in bijlage 3 blijkt dat het bodemprofiel ter plaatse van de bebouwing bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond (tot maximaal 2,0 m –mv) tot zwak zandig leem in de ondergrond. Het bodemprofiel ten westen en oosten van de bebouwing bestaat uit matig fijn zand in de bovengrond tot zeer fijn zand in de ondergrond. Ten westen van de bebouwing is plaatselijk in de ondergrond een dunne, zwak zandige veenlaag aanwezig. Ten oosten van de bebouwing is plaatselijk in de ondergrond een dunne, zwak zandige leemlaag aanwezig. De zintuiglijke waarnemingen zijn onderstaand per deellocatie samengevat weergegeven.

### Parkeerplaats

Tot 0,25 à 0,4 m –mv bestaat de bodem uit ophoogzand. Op het zuidelijk terreindeel, tussen de voormalige voormalige ontgravingsputten van de sanering in 1997 en de bebouwing, bestaat de bodem tot een diepte van 2,5 m –mv uit ophoogzand. Op dit deel van de locatie waren vanaf 1980 de ondergrondse tanks gesitueerd, waarschijnlijk is het zand aangebracht na het verwijderen van de tanks in 1997. Verder is verspreid over de locatie op een diepte van 0,2 (oorspronkelijke bovengrond) tot maximaal 2,1 m –mv een overwegend lichte tot plaatselijk sterke bijmenging met puin waargenomen. Op het noordoostelijk terreindeel zijn op een diepte van 0,5 tot maximaal 2,0 m –mv sporen kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van de meest westelijke boring zijn op een diepte van 0,25 tot 1,0 m –mv sporen beton en afvalmateriaal waargenomen. Ter plaatse van de benzine-/vet afscheider is op een diepte van 1,4 tot 2,1 m –mv een matige olie-/water reactie en een matige brandstofgeur waargenomen.

### Voormalige ontgravingsputten

Tot 2,2 à 2,5 m –mv bestaat de bodem uit aanvulzand, in het aanvulzand zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de oorspronkelijke ondergrond zijn tot de maximaal onderzochte diepte van 4,0 m –mv eveneens geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een (rest-)verontreiniging met olie-producten.

### Werkplaats

Verspreid over de locatie is direct onder de betonvloer tot maximaal 2,5 m –mv een zwakke tot matige bijmenging met puin aangetroffen. In het oostelijk deel van de werkplaats is daarnaast tot de maximaal onderzochte diepte van 0,4 m –mv een sterke olie-/water reactie en een zwakke tot matige brandstofgeur waargenomen. In het uiterst westelijke deel van de werkplaats is van 0,3 tot 0,5 m –mv een matige bijmenging met sintels en een sterke bijmenging met kolengruis aangetroffen. In de onderliggende bodemlaag zijn daarnaast tot 2,5 m –mv sporen kolengruis aangetroffen.

### Showroom

In het noordwestelijk deel van de showroom is ter plaatse van 1 boring direct onder de betonvloer tot de maximaal onderzochte diepte van 1,7 m –mv een zwakke tot sterke bijmenging met puin aangetroffen. Daarnaast is van 0,6 tot 1,7 m –mv een zwakke bijmenging met kolengruis waargenomen. In het oostelijk deel van de showroom is ter plaatse van 1 boring van 1,0 tot 1,5 m –mv een zwakke bijmenging met puin aangetroffen en zijn eveneens sporen kolengruis waargenomen.

### Oostelijk terreindeel

Ten oosten van de bebouwing is verspreid over de locatie tot maximaal 2,5 m –mv een lichte tot plaatselijk matige bijmenging met puin aangetroffen. In het zuidelijk deel van de locatie is daarnaast tot 1,0 m –mv een lichte tot matige bijmenging met kolengruis waargenomen. Ter plaatse van 1 boring op het zuidelijk deel van de locatie is van 1,0 tot 1,7 m –mv een volledig kolengruis en sporen puinhoudende laag aangetroffen.

### Algemeen

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 1,5 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 met betrekking tot asbestverdacht (plaat)materiaal.

### Resumé

Verspreid over de locatie is tot maximaal 2,5 m –mv een lichte tot plaatselijk sterke bijmenging met puin en kolengruis aangetroffen. Op het uiterst westelijke terreindeel is tot 1,0 m –mv afvalmateriaal (mogelijk te relateren aan de demping) waargenomen. In het westelijk deel van de werkplaats is in de bovengrond een matige bijmenging met sintels aangetroffen. Ter plaatse van de benzine-/vet afscheider is in de ondergrond een matige olie-/water reactie waargenomen en in het oostelijk deel van de werkplaats is in de bovengrond een sterke olie-/water reactie waargenomen. Ter plaatse van de voormalige sanering zijn geen bijzonderheden waargenomen, in de oorspronkelijke ondergrond zijn eveneens geen waarnemingen gedaan met betrekking tot olieproducten. Tot slot is in het uiterst zuidoostelijke terreindeel in de ondergrond een volledig kolengruishoudende laag aangetroffen.

### 3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN 5740 en NEN 5707 als leidraad gebruikt. Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins - Analytico" te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria" te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toetsresultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

In onderstaande tabel is de monstercodering, de samenstelling, het analysepakket en het doel van het (samengestelde meng-)monsters weergegeven.

**Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters**

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
<b>Parkeerplaats</b>				
<b>Grond</b>				
MM 7*	01-2	0,5 – 1,0	Standaardpakket**	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit oorspronkelijke, zintuiglijk verontreinigde bovengrond
	02-2	0,25 – 0,5		
	02-3	0,5 – 1,0		
	03-2	0,25 – 0,5		
	03-3	0,5 – 1,0		
	04-2	0,5 – 1,0		
MM 8	01-3	1,0 – 1,5	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk verontreinigde ondergrond
	01-4	1,5 – 2,0		
	02-4	1,0 – 1,5		
	02-5	1,5 – 1,7		
	03-4	1,0 – 1,4		
	04-3	1,0 – 1,5		
	04-4	1,5 – 2,0		
	05-3	0,6 – 1,1		
	05-4	1,1 – 1,4		
	06-4	1,5 – 2,0		
Boring 05 (140-190)	05-5	1,4 – 1,9	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk verontreinigde ondergrond t.p.v. benzine-/vet afscheider
<b>Grondwater</b>				
05-1-1		1,1 – 2,1	Standaardpakket***	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit grondwater
<b>Voormalige ontgravingsputten</b>				
<b>Grond</b>				
MM 5	08-1	2,2 – 2,5	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit oorspronkelijke putbodem
	08-2	2,5 – 3,0		
	09-2	2,5 – 3,0		
	10-2	2,5 – 3,0		
	11-1	2,5 – 3,0		
	11-2	3,0 – 3,5		
MM 6	09-3	3,0 – 3,5	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN)	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit diepere ondergrond onder putbodem
	11-3	3,5 – 4,0		
<b>Grondwater</b>				
BPB 2-1-1		2,55 – 3,55	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit grondwater

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters (vervolg)

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
<b>Werkplaats</b>				
<b>Grond</b>				
MM 1****	13-1	0,15 – 0,5	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk verontreinigde boven- en ondergrond
	13-2	0,5 – 1,0		
	14-1	0,15 – 0,5		
	14-3	1,0 – 1,5		
	17-1	0,15 – 0,5		
	20-3	1,0 – 1,5		
Boring 12 (30-50)	12-2	0,3 – 0,5	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit sintelhoudende bovengrond
Boring 15 (15-40)	15-1	0,15 – 0,4	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit visueel met olie verontreinigde grond
<b>Grondwater</b>				
BPB 9-1-1		2,0 – 3,0	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit grondwater
<b>Showroom</b>				
<b>Grond</b>				
MM 2	18-1	0,15 – 0,5	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
	19-1	0,15 – 0,5		
	20-1	0,15 – 0,5		
<b>Oostelijk terreindeel</b>				
<b>Grond</b>				
MM 3	21-1	0,25 – 0,5	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit bovengrond
	22-1	0,0 – 0,5		
	23-1	0,0 – 0,5		
	24-1	0,0 – 0,5		
	25-1	0,0 – 0,5		
MM 4	21-2	0,5 – 1,0	Standaardpakket	Vaststellen milieuhygenische kwaliteit ondergrond
	21-3	1,1 – 1,5		
	21-4	1,5 – 2,0		
	21-5	2,0 – 2,5		
	23-2	0,5 – 1,0		
	23-3	1,1 – 1,6		
	23-5	1,9 – 2,1		
	24-2	0,5 – 1,0		
	25-2	0,5 – 1,0		
	MM FF RE I	21 t/m 25		

- \* Vanwege het aanwezige aanvulzand op deze deellocatie is, om een representatief beeld te krijgen van de gemiddelde bodemkwaliteit, besloten om het mengmonster samen te stellen uit de zintuiglijk verontreinigde bovengrond en ondiepe ondergrond voor zover deze (indien van toepassing) I laag vormen met de zintuiglijk verontreinigde bovengrond
- \*\* Standaardpakket grond: lutum, organische stof, metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), minerale olie, PAK (10 VROM), PCB (7)
- \*\*\* Standaardpakket grondwater: metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromaten (BTEXN), styreen, VOCl (11), vinylchloride, minerale olie
- \*\*\*\* Mengmonster bevat deelmonsters van zintuiglijk vergelijkbare grond ter plaatse van werkplaats en showroom

Opgemerkt dient te worden dat de zintuiglijk verontreinigde leemlaag in de ondergrond ter plaatse van de bebouwing analytisch niet is onderzocht. Enkel de (zintuiglijk verontreinigde) zandlagen zijn analytisch onderzocht. De reden hiervoor is dat leemlagen (doorgaans) hogere gehalten aan lutum bevatten dan zandlagen. Aangezien het gehalte aan lutum van invloed is op de toetsresultaten zou dit betekenen dat voor leemlagen een grotere correctie plaatsvindt. Bovendien is het niet toegestaan verschillende bodemsoorten met elkaar te mengen.

De resultaten van de onderzochte monsters worden representatief geacht voor de bodemkwaliteit ter plaatse van de visueel vergelijkbare leemlagen.

## 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 grond(meng-)monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de (gewogen) meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens de GSSD en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet. Aansluitend worden per deellocatie de resultaten besproken.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmengmonsters

Mengmonster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
<b>Parkeerplaats</b>					
MM 7	Barium	*	-	-	Overschrijding van de interventiewaarde
	Koper	86	152	0,75	
	Zink	1200	2417	3,93	
	Cadmium	24	35	2,77	
	Kwik	0,31	0,42	0,01	
	Lood	240	346	0,62	
	PAK	5,5	5,5	0,1	
	Minerale olie	130	260	0,01	
MM 8	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Koper	30	53	0,09	
	Zink	270	514	0,64	
	Cadmium	2,5	4,0	0,27	
	Kwik	0,29	0,39	0,01	
	Lood	140	202	0,32	
	PAK	1,7	1,7	0,01	
	Minerale olie	57	248	0,01	
Boring 05 (140-190)	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Zink	200	461	0,55	
	Cadmium	1,1	1,9	0,1	
	Lood	74	115	0,14	
	PAK	2,6	2,6	0,03	
	Minerale olie	920	4600	0,92	
<b>Voormalige ontgravingsputten</b>					
MM 5	Minerale olie BTEXN	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM 6	Minerale olie BTEXN	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

Tabel 4.1: Interpretatie van de analysesresultaten van de grondmengmonsters (vervolg)

Mengmonster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
<b>Werkplaats</b>					
MM 1	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Zink	97	212	0,12	
	Cadmium	1	2	0,11	
	Lood	61	93	0,09	
	PAK	1,8	1,8	0,01	
Boring 12 (30-50)	Barium	*	-	-	Overschrijding van de interventiewaarde
	Kobalt	9,1	26,3	0,06	
	Nikkel	18	45	0,15	
	Koper	29	43	0,02	
	Zink	120	211	0,12	
	Kwik	0,36	0,47	0,01	
	Lood	110	142	0,19	
	PAK	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>1,52</b>	
	PCB	0,024	0,021	0	
	Boring 15 (15-40)	Barium	*	-	
<b>Minerale olie</b>		<b>2900</b>	<b>14500</b>	<b>2,98</b>	
<b>Showroom</b>					
MM 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
<b>Oostelijk terreindeel</b>					
MM 3	Barium	*	-	-	Overschrijding van de interventiewaarde
	Koper	41	80	0,27	
	<b>Zink</b>	<b>450</b>	<b>990</b>	<b>1,47</b>	
	Cadmium	1,5	2,5	0,15	
	Kwik	0,19	0,27	0	
	Lood	110	168	0,25	
	PCB	0,0061	0,027	0,01	
MM 4	Barium	*	-	-	Overschrijding van de achtergrondwaarde
	Koper	95	173	0,89	
	Zink	230	456	0,54	
	Cadmium	2,5	4,0	0,27	
	Kwik	0,19	0,26	0	
	Lood	170	249	0,41	
	PAK	1,8	1,8	0,01	
	Minerale olie	50	217	0,01	
	MM FF RE I	Asbest	n.a.	n.v.t.	

Verklaring:

- : niet bepaald
- n.v.t. : niet van toepassing
- ≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- ≥0<0.5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥0.5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
- ≥1 : **gelijk aan of groter dan de interventiewaarde**
- \* : De nomwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.



### **Parkeerplaats**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de oorspronkelijke bovengrond, welke licht tot zwak puinhoudend is, sporen kolengruis en afvalmateriaal bevat, sterk verhoogde gehalten (> interventiewaarde) aan zink en cadmium bevat. Daarnaast zijn matig verhoogde gehalten aan koper en lood aangetoond en licht verhoogde gehalten aan enkele overige zware metalen en minerale olie gemeten.

In de licht tot zwak puin- en licht kolengruishoudende grond is een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Enkele overige zware metalen, PAK en minerale olie zijn in licht verhoogde gehalten gemeten.

Verder blijkt dat de ondergrond ter plaatse van de olie-/vetafscheider, daar waar in de grond een matige olie-/water reactie en een matige brandstofgeur is waargenomen, een matig verhoogd gehalte aan minerale olie bevat. Het gemeten gehalte benaderd de interventiewaarde. Daarnaast is in betreffende bodemlaag een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Cadmium, lood en PAK zijn in licht verhoogde gehalten gemeten.

### **Voormalige ontgravingsputten**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de oorspronkelijke ondergrond (vanaf circa 2,2 m –mv) geen verhoogde gehalten aan minerale olie bevat. In tegenstelling tot de gegevens uit het evaluatierapport van de in 1997 uitgevoerde sanering blijkt dat in verticale richting geen sprake (meer) is van een restverontreiniging met minerale olie.

### **Werkplaats**

Uit de analyseresultaten blijkt dat het mengmonster van de zwak tot matig puin- en licht kolengruishoudende boven- en ondergrond afkomstig uit zowel de werkplaats als de showroom hooguit licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK bevat. Tijdens het voorgaande onderzoek uit 2005 zijn ter plaatse van de werkplaats sterk verhoogde gehalten aan zink en cadmium aangetoond in de (onder)grond.

Verder blijkt dat de matig puin-, matig sintel- en sterk kolengruishoudende bodemlaag in de bovengrond van het westelijk deel van de werkplaats een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) aan PAK bevat. De sterk verhoogde gehalten zijn te relateren aan de sintel- en (sterke) kolengruis bijmengingen. Enkele zware metalen en PCB zijn hooguit in licht verhoogde gehalten gemeten.

Daarnaast blijkt dat de bovengrond in het oostelijk deel van de werkplaats, daar waar een sterke olie-/water reactie is waargenomen, een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) aan minerale olie bevat. Overige parameters zijn in betreffende bodemlaag niet in een verhoogd gehalte gemeten.

### **Showroom**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de visueel schone bovengrond direct onder de betonvloer geen parameters in verhoogde gehalten bevat.

## Oostelijk terreindeel

### *Chemische parameters*

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zwak tot matig puin- en licht kolengruishoudende bovengrond een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) aan zink bevat. Enkele andere zware metalen en PCB zijn in licht verhoogde gehalten gemeten.

Daarnaast blijkt dat de licht tot matig puin- en licht kolengruishoudende ondergrond matig verhoogde gehalten aan koper en zink bevat. Het gehalte aan koper benaderd de interventiewaarde. Enkele andere zware metalen, PAK en minerale olie zijn in licht verhoogde gehalten gemeten.

### *Asbest*

Uit de analyseresultaten blijkt dat de fijne fractie van de bovengrond geen asbest bevat.

## Conclusies

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de zintuiglijk schone bodemlagen analytisch geen parameters in verhoogde gehalten bevatten. De zintuiglijk met puin, kolengruis en sintels verontreinigde grond bevat licht tot sterk verhoogde gehalten aan voornamelijk zware metalen en PAK. Daar waar in de grond olie-/water reacties zijn waargenomen bevat de grond matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk, de analyseresultaten en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten kan worden geconcludeerd dat de gehele onderzoekslocatie tot een diepte van circa 2,0 à 2,5 m –mv heterogeen in lichte tot sterke mate verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Daarbij zijn de matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, zink en cadmium) voornamelijk ten westen (parkeerplaats) en ten oosten van de bebouwing aangetoond. De sterk verhoogde gehalten aan PAK (westelijk deel werkplaats) en minerale olie (oostelijk deel werkplaats) zijn juist ter plaatse van de bebouwing aangetoond.

Daarnaast is minerale olie ter plaatse van de olie-/vet afscheider, direct ten westen van de bebouwing, matig verhoogd gemeten. De (sterke) verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie vormen een belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie.

Opgemerkt dient te worden dat voornamelijk mengmonsters analytisch zijn onderzocht. Niet uitgesloten kan worden dat één of meerdere deelmonsters van de licht tot matig verontreinigde mengmonsters eveneens sterk verontreinigd zijn. Daarnaast wordt opgemerkt dat op basis van visuele waarnemingen en analyseresultaten verwacht wordt dat de volledig kolengruishoudende laag (geen bodem) in de ondergrond ten oosten van de bebouwing eveneens (sterk) verontreinigd is met (onder andere) PAK.

Hoewel de normwaarden voor barium (tijdelijk) buiten werking zijn gesteld en derhalve geen toetsing plaatsvindt voor betreffende parameter, wordt tot slot opgemerkt dat barium in een groot deel van de (meng)monsters in een gehalte boven de detectiegrens is gemeten. De voormalige interventiewaarde (920 mg/kg d.s.) wordt echter niet benaderd en/of overschreden.

Opvallend is dat de in 2005 gemeter sterk verhoogde gehalten in de ondergrond ter plaatse van de werkplaats in onderhavig onderzoek niet zijn aangetoond.

### **Bespreking vervolg traject**

Formeel gezien zal nader onderzoek naar de matig tot sterk verhoogde gehalten plaats moeten vinden om vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Dit om het juiste bevoegd gezag ten behoeve van een eventuele bodemsanering vast te stellen; de gemeente Oldenzaal of de provincie Overijssel. Tevens zal nader onderzoek plaats moeten vinden om de omvang van de aangetoonde verontreinigingen vast te stellen om tot een juiste prijsvorming van een eventuele bodemsanering te komen.

Op basis van de bekende gegevens kan wel het volgende gesteld worden:

De verontreinigingen met zware metalen en PAK zijn heterogeen verdeeld over de onderzoekslocatie en zijn ruim voor 1987 ontstaan tijdens de demping van de voormalige stadsgrachten. Gezien de heterogene verspreiding kan derhalve het nut van nader onderzoek ter discussie gesteld worden. De zintuiglijk verontreinigde laag bevindt zich op nagenoeg de gehele locatie (met uitzondering van de voormalige tankputten) en is in de diepte zintuiglijk afgeperkt door de zintuiglijk schone ondergrond. Wel kan gesteld worden dat in totaal meer dan 25 m<sup>3</sup> grond sterk verontreinigd is, waardoor formeel sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging en de Provincie Overijssel in het kader van de WBB dient op te treden als bevoegd gezag.

De oorzaak van de verontreiniging met minerale olie in de werkplaats kan op basis van de bekende gegevens niet achterhaald worden. Derhalve kan niet met zekerheid gesteld worden of er sprake is van een historisch geval en of er sprake is van een zorgplicht geval.

Op basis van het in 2003 uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de olie-/vetafscheider dient geconcludeerd te worden dat de aangetoonde matige verontreiniging met minerale olie na 1987 is ontstaan. Derhalve is de zorgplicht op deze verontreiniging van toepassing en dient deze verontreiniging volledig gesaneerd te worden. Aanvullend onderzoek zou meer inzicht kunnen geven in de omvang van de aangetoonde verontreiniging. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de gestaakte boringen, waardoor volledige afperking mogelijk niet uitvoerbaar is.

Op basis van de onderzoeksresultaten uit 2003 en de bodemopbouw wordt verwacht dat er sprake is van een verontreiniging van geringe omvang.

In het kader van de WM is de gemeente Oldenzaal formeel bevoegd gezag bij een eventuele sanering van deze verontreiniging. De gemeente Oldenzaal dient de verontreiniging echter wel te melden bij het bevoegd gezag WBB (afhankelijk van de omvang van de verontreiniging eveneens de gemeente Oldenzaal of de provincie Overijssel).

## 4.2 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwater. Indien er gehalten zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven. Aansluitend worden per deellocatie de resultaten besproken.

**Tabel 4.2: Concentraties groter dan de streefwaarde in het grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ( $\mu\text{S/cm}$ )
<b>Parkeerplaats</b>									
05-1-1	1,0 - 2,0	1,20	Barium <b>Minerale olie</b>	130 <b>760</b>	0,14 <b>1,29</b>	Overschrijding interventiewaarde	163 <sup>#</sup>	7,2	520
<b>Voormalige ontgravingsputten</b>									
BPB 2-1-1	2,55 – 3,55	1,32	Barium Molybdeen	290 6,4	0,42 0	Overschrijding streefwaarde	3,8	6,9	520
<b>Werkplaats</b>									
BPB 9-1-1*	2,0 – 3,0	1,25	Barium Molybdeen Zink	350 6,3 77	0,52 0 0,02	Overschrijding streefwaarde	3,5	6,9	520

Verklaring:

- : niet onderzocht
- $\leq 0$  : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$  : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan  $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $> 0,5 < 1$  : groter dan  $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)

**$\geq 1$  : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde**

# De gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monsternamen is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterpeil in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en heeft geen beluchting van het filterdeel plaats gevonden. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt derhalve niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

\* Aangezien het filter wegens een ondoordringbare laag in de ondergrond niet dieper geplaatst kon worden, is het filterdeel tijdens de monsternamen belucht. Gezien de gemeten gehalten wordt de beluchting van het filterdeel als een niet-kritische afwijking beschouwd.

### **Parkeerplaats**

Uit de analysesresultaten blijkt dat het grondwater een sterk verhoogde concentratie (> interventiewaarde) bevat aan minerale olie. Daarnaast is een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. De sterk verhoogde concentratie aan minerale olie is waarschijnlijk het gevolg van lekkages in de (aansluiting van de ) ondergrondse benzine-/vet afscheider. Aangezien barium ook in de grond in verhoogde gehalten is gemeten, is de verhoogde concentratie aan barium in het grondwater vermoedelijk te relateren aan het dempen van de voormalige stadsgracht en het gebruik van de locatie door de jaren heen.

### **Voormalige ontgravingsputten**

Uit de analysesresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen bevat. Waarschijnlijk zijn de verhoogde concentraties te relateren aan het dempen van de voormalige stadsgracht en het gebruik van de locatie door de jaren heen. Molybdeen is in de grond echter niet in verhoogde gehalten gemeten.

### **Werkplaats**

Uit de analysesresultaten blijkt dat het grondwater een matig verhoogde concentratie aan barium bevat. Daarnaast bevat het grondwater licht verhoogde concentraties aan molybdeen en zink. Waarschijnlijk zijn de verhoogde concentraties te relateren aan het dempen van de voormalige stadsgracht en het gebruik van de locatie door de jaren heen. Molybdeen is in de grond echter niet in verhoogde gehalten gemeten.

### **Bespreking vervolg traject**

Formeel zal ter plaatse van de sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie aanvullend onderzoek moeten plaats vinden om de omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging te bepalen. Op basis van het in 2003 uitgevoerde onderzoek ter plaatse van de olie-/vetafscheider dient geconcludeerd te worden dat de aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie na 1987 is ontstaan. Derhalve is de zorgplicht op deze verontreiniging van toepassing en dient deze verontreiniging volledig gesaneerd te worden. Aanvullend onderzoek zou meer inzicht kunnen geven in de omvang van de aangetoonde verontreiniging. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de gestaaakte boringen, waardoor volledige afperking mogelijk niet uitvoerbaar is. Op basis van de onderzoeksresultaten uit 2003 en de bodemopbouw wordt verwacht dat er sprake is van een verontreiniging van geringe omvang.

In het kader van de WM is de gemeente Oldenzaal formeel bevoegd gezag bij een eventuele sanering van deze verontreiniging. De gemeente Oldenzaal dient de verontreiniging echter wel te melden bij het bevoegd gezag WBB (afhankelijk van de omvang van de verontreiniging eveneens de gemeente Oldenzaal of de provincie Overijssel).

## 5 CONCLUSIES

In opdracht van Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V. heeft Lycens Milieu & Ruimte B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van de locatie Nieuwstraat 22 te Oldenzaal.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De herontwikkeling voorziet in de sloop van de bestaande bebouwing en de realisatie van 11 stadswoningen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieuhygenische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten behoeve van het bodemonderzoek verdeeld in 5 deellocaties. Op basis van de historische gegevens, de zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

### 5.1 RESULTATEN GROND

#### **Parkeerplaats**

De puin-, kolengruis- en afvalmateriaal bevattende grond bevat sterk verhoogde gehalten aan zink en cadmium. Daarnaast is de grond matig verontreinigd met koper en lood en licht verontreinigd met enkele overige zware metalen, minerale olie en PAK. Ter plaatse van de benzine-/vet afscheider bevat de grond een matig verhoogd gehalte aan minerale olie en zink gemeten. Cadmium, lood en PAK zijn in licht verhoogd gemeten.

#### **Voormalige ontgravingsputten**

De oorspronkelijke ondergrond bevat geen verhoogde gehalten aan minerale olie.

#### **Werkplaats**

De licht tot matig puin- en kolengruishoudende grond bevat licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PCB en PAK. De matig sintel- en sterk kolengruishoudende grond is sterk verontreinigd met PAK. Daar waar een sterke olie-/water reactie is waargenomen is de grond sterk verontreinigd met minerale olie. De sterke verontreinigingen met PAK en minerale olie vormen een belemmering voor de geplande herontwikkeling.

### Showroom

De visueel schone bovengrond bevat geen parameters in verhoogde gehalten. De zintuiglijk verontreinigde grond is gecombineerd onderzocht met de werkplaats en bevat licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK.

### Oostelijk terreindeel

De zwak tot matig puin- en licht kolengruishoudende bovengrond bevat een sterk verhoogd gehalte aan zink. Enkele andere zware metalen en PCB zijn in licht verhoogde gehalten gemeten. De fijne fractie van de bovengrond bevat geen asbest. De licht tot matig puin- en licht kolengruishoudende ondergrond bevat matig verhoogde gehalten aan koper en zink. Enkele andere zware metalen, PAK en minerale olie zijn in licht verhoogde gehalten gemeten.

## 5.2 RESULTATEN GRONDWATER

### Parkeerplaats

Het grondwater bevat een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie en een licht verhoogde concentratie aan barium. De verhoogde concentratie aan minerale olie is te relateren aan de benzine/-vet afscheider, de verhoogde concentratie aan barium is vermoedelijk te relateren aan het gebruik van de locatie door de jaren heen.

### Voormalige ontgravingsputten

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen, vermoedelijk als gevolg van het gebruik van de locatie door de jaren heen.

### Werkplaats

Het grondwater bevat een matig verhoogde concentratie aan barium en een licht verhoogde concentraties aan molybdeen en zink. Waarschijnlijk zijn de verhoogde concentraties te relateren aan het gebruik van de locatie door de jaren heen.

### 5.3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

#### Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk, de analyseresultaten en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten kan worden geconcludeerd dat de gehele onderzoekslocatie tot een diepte van circa 2,0 à 2,5 m –mv heterogeen in lichte tot sterke mate verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Daarbij zijn de matig tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen (met name koper, zink en cadmium) voornamelijk ten westen (parkeerplaats) en ten oosten van de bebouwing aangetoond. De sterk verhoogde gehalten aan PAK (westelijk deel werkplaats) en minerale olie (oostelijk deel werkplaats) zijn juist ter plaatse van de bebouwing aangetoond. Aangenomen wordt dat het toegepaste ophoozand en aanvulzand ter plaatse van de voormalige tankputten niet verontreinigd is.

Daarnaast is minerale olie ter plaatse van de olie-/vet afscheider, direct ten westen van de bebouwing, matig verhoogd gemeten. Het grondwater bevat licht tot matig verhoogde concentraties aan enkele zware metalen en ter plaatse van de benzine-/vetafscheider een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie. De (sterke) verontreinigingen met diverse zware metalen, PAK en minerale olie vormen een belemmering voor de geplande herontwikkeling van de locatie. Deze belemmeringen zullen echter na sanering opgeheven zijn.

#### Oorzaak

De oorzaak van de verhoogde gehalten zware metalen en PAK wordt gezocht in de demping van de voormalige stadsgracht. Aangezien meer dan 25 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd is en deze verontreiniging voor 1987 is ontstaan is sprake van een historisch geval van verontreiniging en is de provincie Overijssel bevoegd gezag bij een eventuele sanering. De sterke verontreiniging bevindt zich heterogeen verspreid in de bodem.

De oorzaak voor de verhoogde gehalten minerale olie in grond en grondwater ter plaatse van de benzine-/vet afscheider worden gezocht in lekkages van de (aansluitingen van de) benzine-/vet afscheider. Aangezien in 2003 nog geen verontreinigingen zijn aangetoond, kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een zorgplichtgeval. De aangetoonde verontreiniging dient volledig gesaneerd te worden. Bij een eventuele sanering is de gemeente Oldenzaal in het kader van de WM bevoegd gezag.

De oorzaak voor de sterke verontreiniging met minerale olie in de bovengrond van de werkplaats kan op basis van de bekende gegevens niet gegeven worden. Mogelijk heeft in het verleden een calamiteit plaats gevonden waarbij olie in de bodem is terecht gekomen. Tevens kan op basis van de bekende gegevens geen uitspraak worden gedaan over het tijdstip waarop de aangetoonde verontreiniging is ontstaan.



### Hypothese

De gestelde hypothese dat de gehele locatie als "verdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is juist gebleken op basis van de aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten en concentraties aan zware metalen, minerale olie, PCB en PAK in grond en/of grondwater.

De gestelde hypothese dat het oostelijk deel van de locatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als 'verdacht' kan worden aangemerkt is, op basis van het onderzoek niet juist gebleken. Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen en analytisch bevat de grond geen asbest. Het nemen van aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest in bodem wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

### Aanbevelingen

In het kader van de geplande herontwikkeling zal grondverzet plaatsvinden als gevolg van de geplande sloopwerkzaamheden (verwijderen fundaties) en de geplande nieuwbouw (uitgraven bouwputten, aanleg ondergrondse infrastructuur, zoals bijvoorbeeld riolering, gas, water en elektra). Hierbij zullen werkzaamheden uitgevoerd worden in (sterk) verontreinigde grond. Tijdens deze werkzaamheden zal voldaan moeten worden aan de eisen als gesteld in de CROW-I32.

Hoewel formeel gezien nader onderzoek plaats moet vinden om de omvang van de aangetoonde sterke verontreinigingen vast te stellen kan het nut hiervan ter discussie gesteld worden. Gezien de bodemopbouw en de aanwezige bodemvreemde materialen (diverse boringen zijn gestaakt op ondoordringbare lagen) kan het zijn dat er geen volledige afperking mogelijk is. Derhalve kan overwogen worden geen aanvullend onderzoek uit te voeren en de omvang van de verontreinigingen tijdens graafwerkzaamheden door de milieukundige begeleider vast te laten stellen.

Voor aanvang van de werkzaamheden zal een saneringsplan opgesteld moeten worden, welke goedgekeurd dient te worden door het betreffende bevoegd gezag. De uit te voeren saneringswerkzaamheden zullen vervolgens onder milieukundige begeleiding (gecertificeerd en erkend conform BRL 6000) door een conform BRL 7000 gecertificeerde en erkende aannemer uitgevoerd moeten worden.

Aangezien er sprake is van 2 verschillende bevoegde gezagen (provincie Overijssel ten aanzien van de gedempte gracht en de gemeente Oldenzaal ten aanzien van de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van de benzine-/vet afscheider) wordt aanbevolen in overleg te treden met beide bevoegde gezagen en één van beide aan te wijzen als bevoegd gezag. Indien ervoor gekozen wordt om de gemeente Oldenzaal als bevoegd gezag op te laten treden, zal de provincie Overijssel hier formeel mee in moeten stemmen, aangezien de gemeente Oldenzaal geen eigen gemeente is in het kader van de WBB.

Daarnaast zal goed nagedacht moeten worden over de (ondergrondse) inrichting van het terrein. Aanbevolen wordt de verschillende nutstracés zoveel mogelijk te clusteren zodat zo min mogelijk werkzaamheden in verontreinigde grond uitgevoerd hoeven te worden. Tevens wordt aanbevolen deze tracés in schone grond te leggen zodat bij eventuele latere werkzaamheden als gevolg van bijvoorbeeld lekkages geen werkzaamheden in verontreinigde grond uitgevoerd hoeven te worden.

Aangezien volledige verwijdering ten aanzien van het verontreinigde dempingsmateriaal (onder andere financieel gezien) niet haalbaar zal zijn dient rekening gehouden te worden met informatieplicht richting de toekomstige bewoners en een nazorgverplichting ten behoeve van de (onder)grond.

Eventuele saneringskosten zijn op voorhand niet vast te stellen en daarnaast compleet afhankelijk van de daadwerkelijke omvang van de geplande herontwikkeling en daadwerkelijk gekozen saneringsvariant. Op basis van ervaring worden de minimale saneringskosten geschat tussen de € 10.000,-- en € 15.000,-- (ex BTW).

## 6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

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

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

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



BIJLAGE I  
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2015.0322
Opdrachtgever	:	Tijdhof—Hobema Bouwbedrijven B.V.

BIJLAGE 2  
SITUATIESCHETS

NOORD

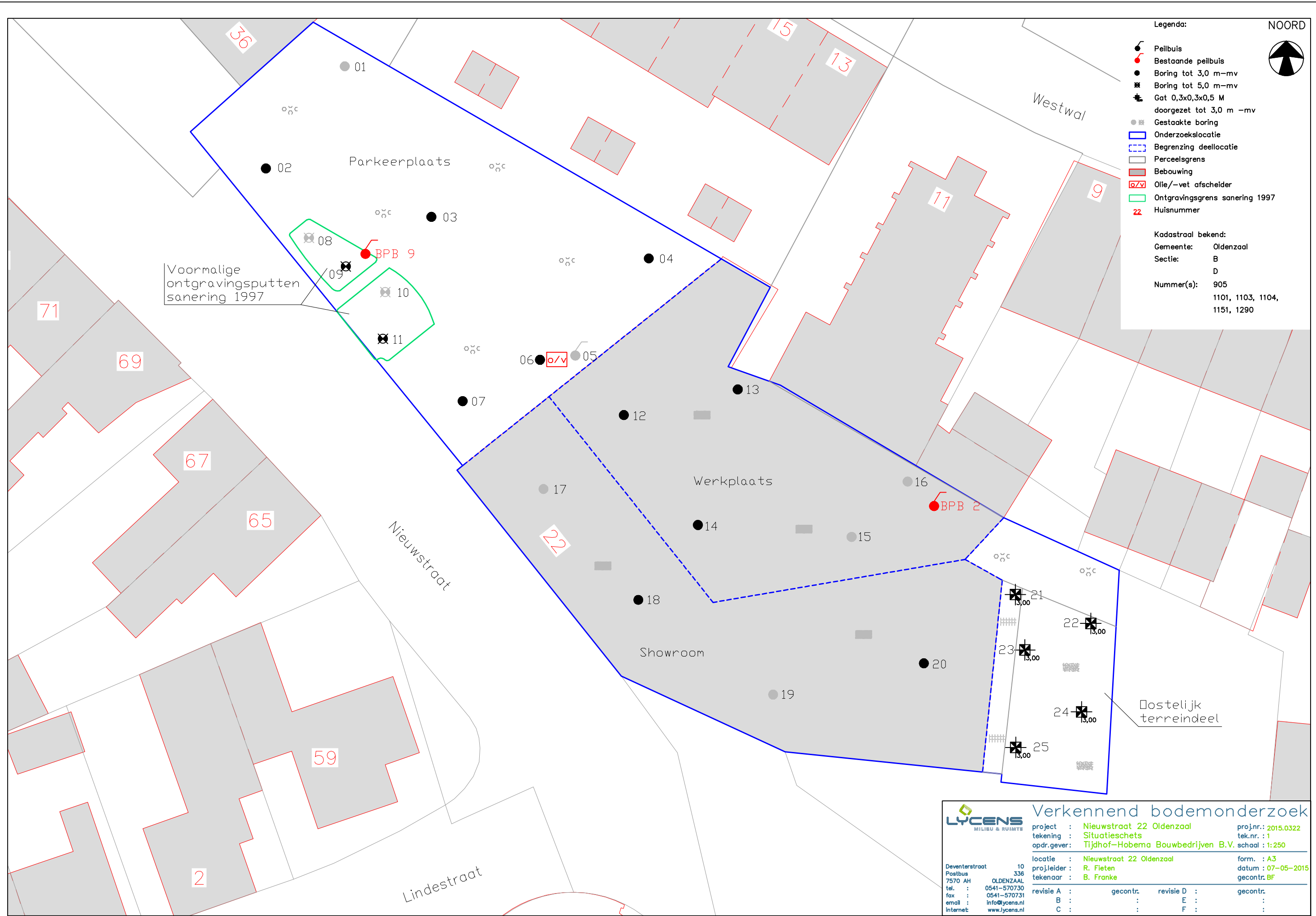


Legenda:

- Peilbuis
- Bestaande peilbuis
- Boring tot 3,0 m-mv
- Boring tot 5,0 m-mv
- Gat 0,3x0,3x0,5 M
- Gat 0,3x0,3x0,5 M doorgezet tot 3,0 m -mv
- Gestaaakte boring
- Onderzoekslocatie
- Begrenzing deellocatie
- Perceelsgrens
- Bebouwing
- Olie/-vet afscheider
- Ontgravingsgrens sanering 1997
- Huisnummer

Kadastraal bekend:

Gemeente: Oldenzaal  
 Sectie: B  
 D  
 Nummer(s): 905  
 1101, 1103, 1104,  
 1151, 1290



**LYCENS** MILIEU & RUIMTE

**Verkennd bodemonderzoek**

project : Nieuwstraat 22 Oldenzaal	proj.nr.: 2015.0322
tekening : Situatieschets	tek.nr. : 1
opdr.gever: Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.	schaal : 1:250
locatie : Nieuwstraat 22 Oldenzaal	form. : A3
proj.leider : R. Fieten	datum : 07-05-2015
tekenaer : B. Franke	gecontr. BF

Deventerstraat 10	Postbus 336	7570 AH OLDENZAAL
tel. : 0541-570730	fax : 0541-570731	email : info@lycens.nl
internet: www.lycens.nl		

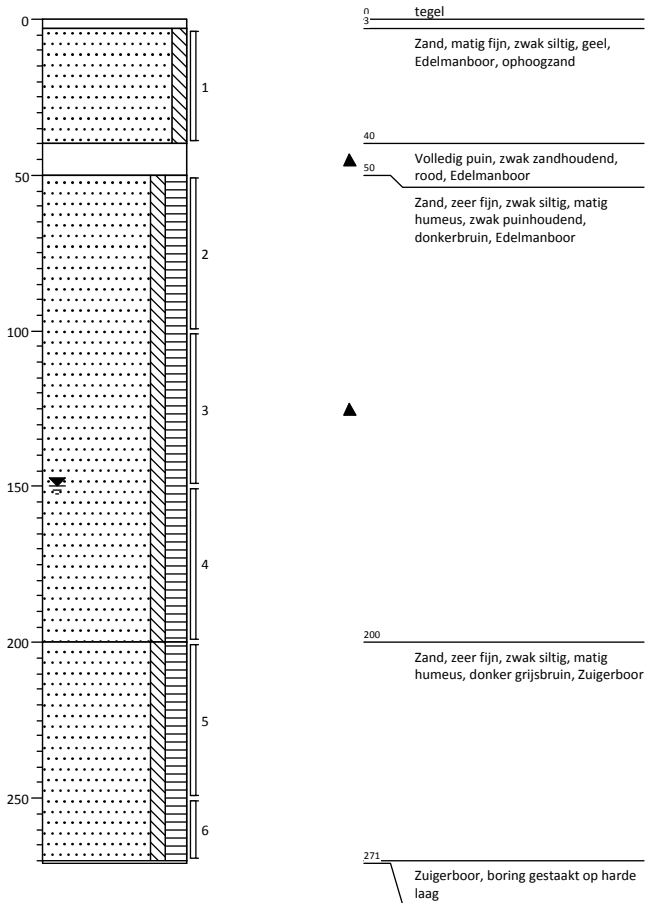
revisie A :	gecontr. :	revisie D :	gecontr. :
B :	:	E :	:
C :	:	F :	:

Van deze tekening liggen alle auteursrechten bij Lycens Milieu & Ruimte b.v.

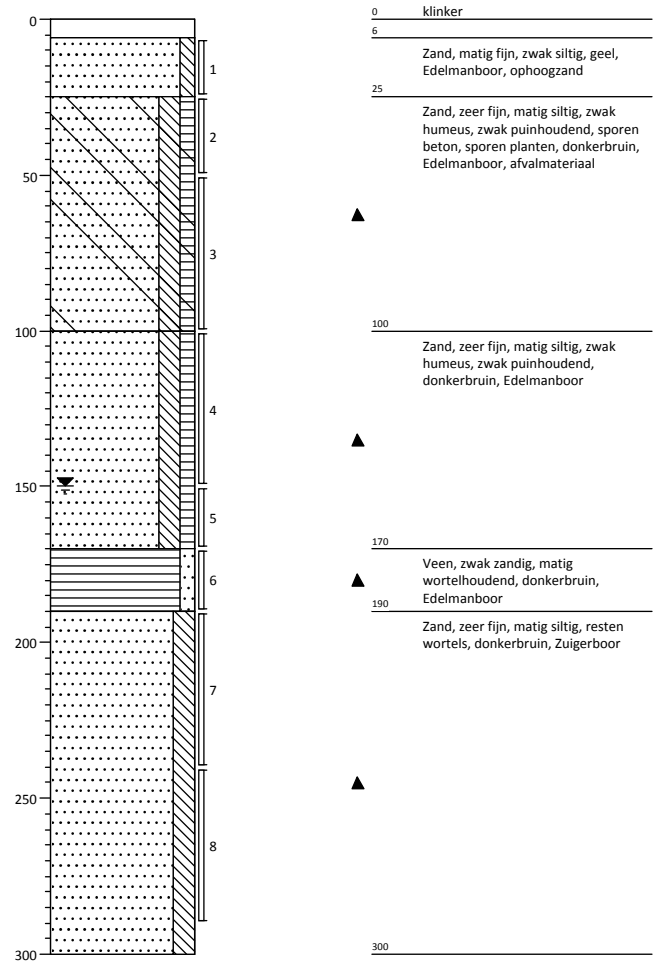


BIJLAGE 3  
BOORSTATEN

**Boring: 01**



**Boring: 02**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

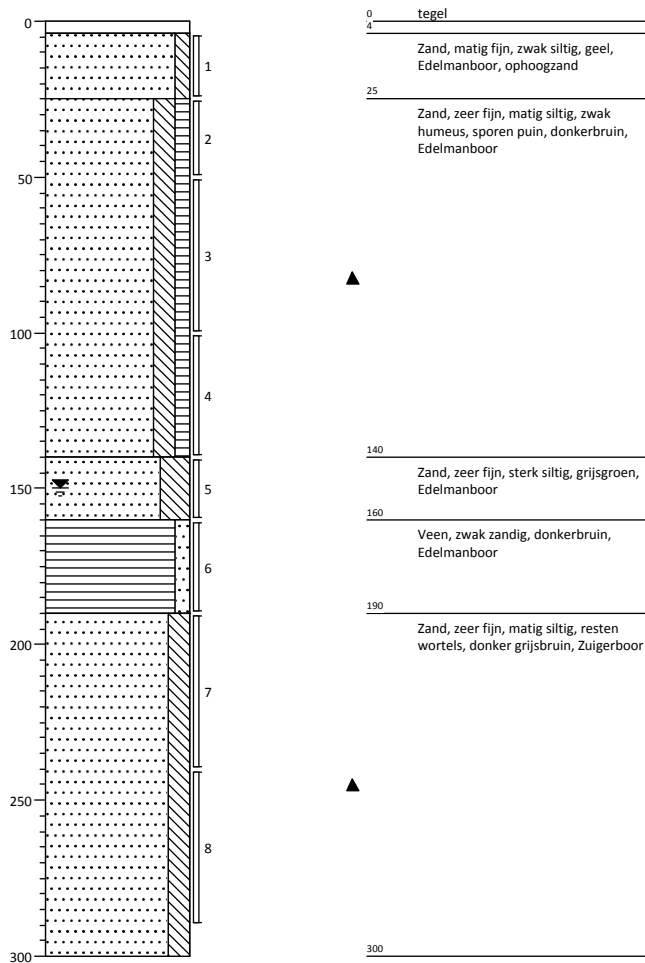
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

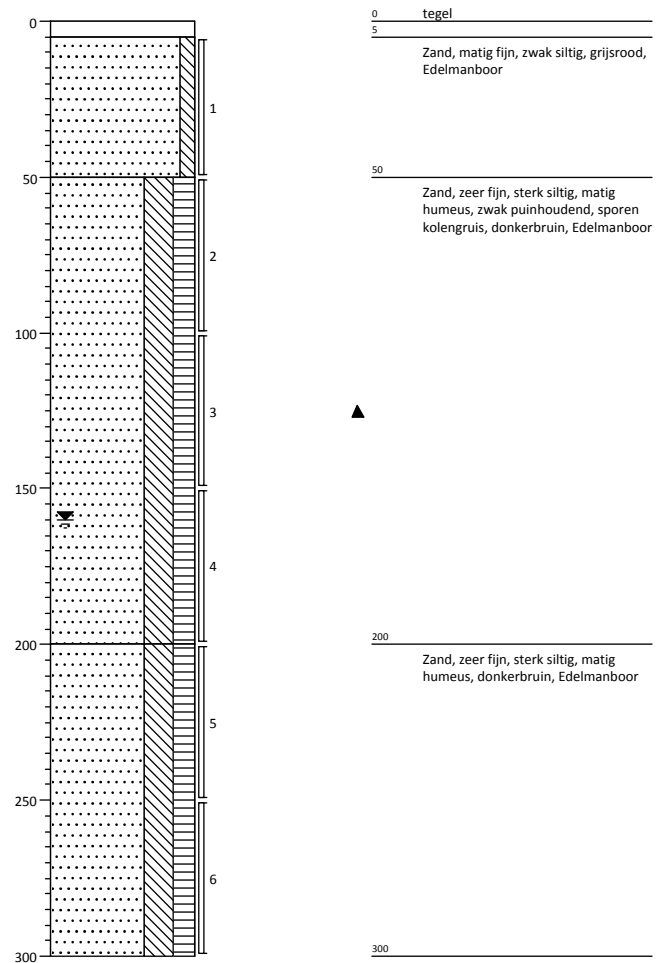
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

**Boring: 03**



**Boring: 04**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

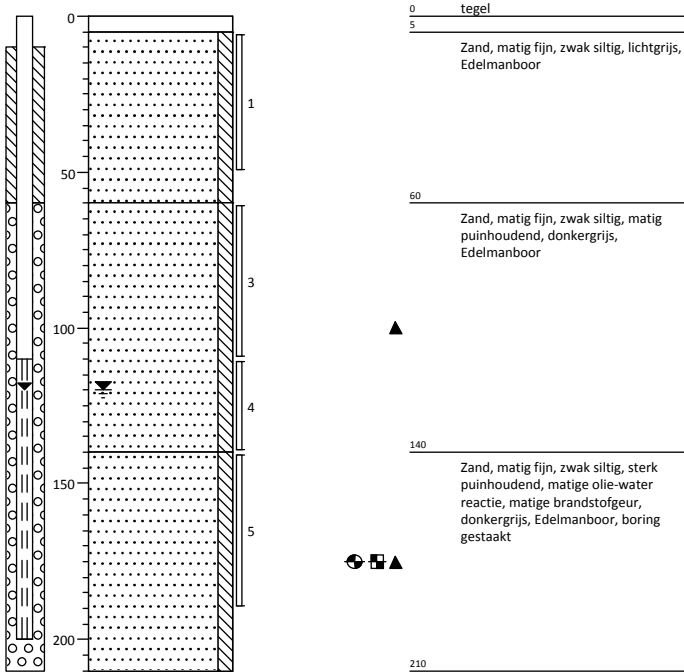
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

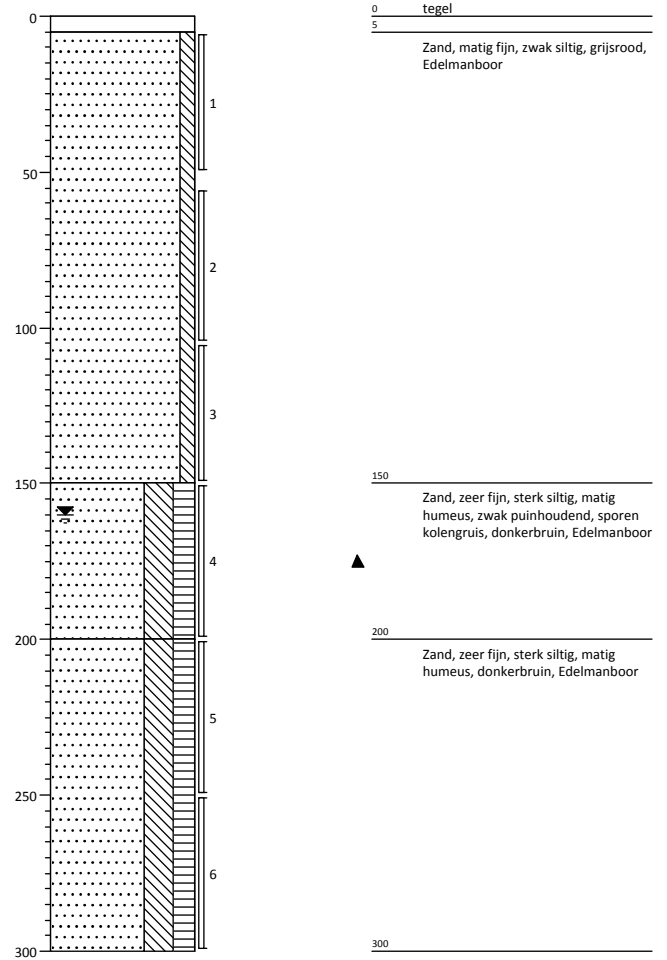
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

**Boring: 05**



**Boring: 06**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

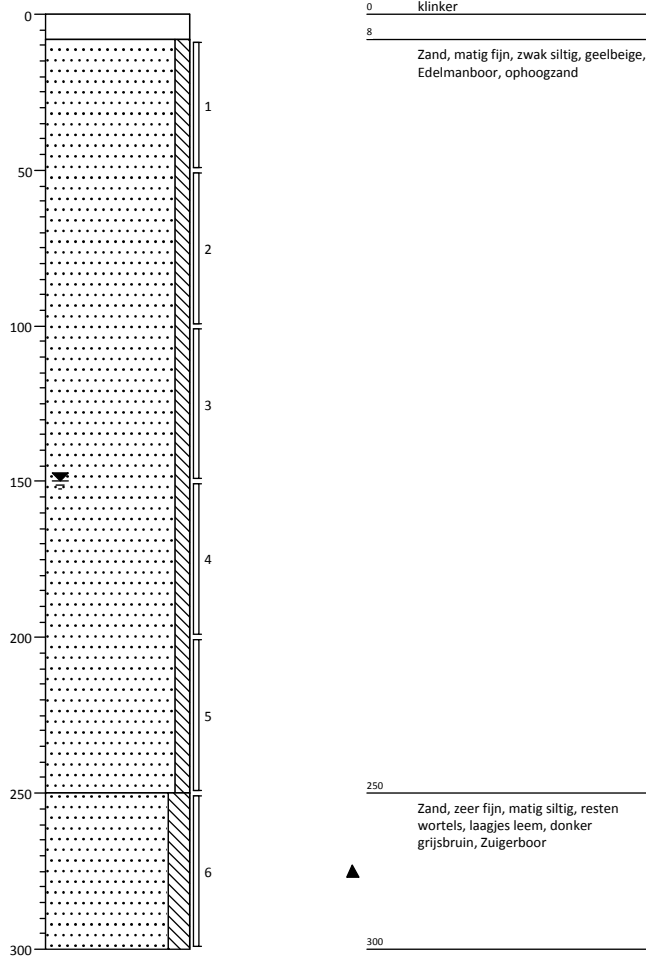
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

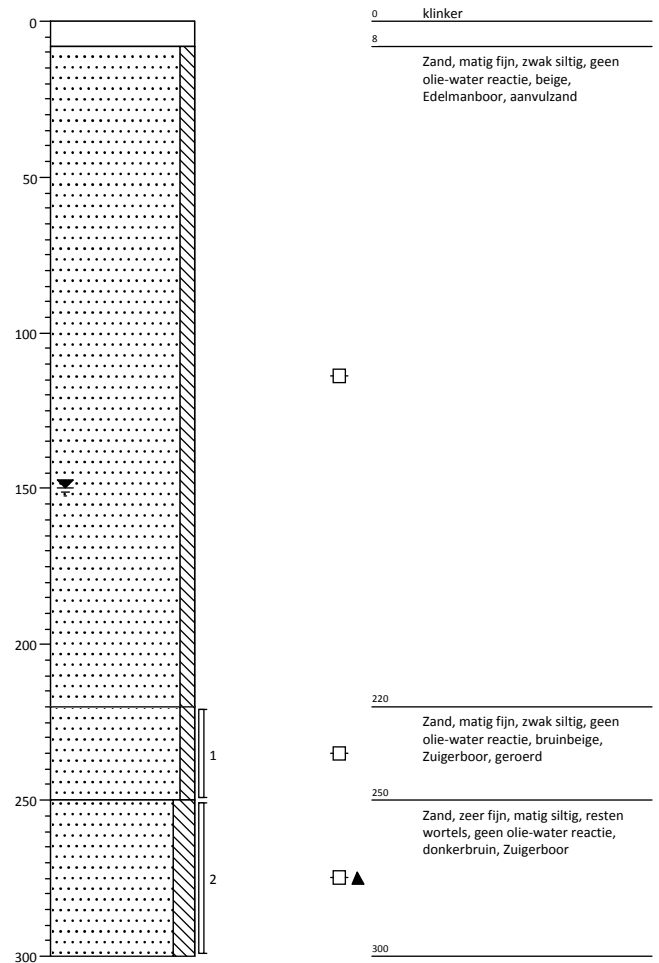
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

**Boring: 07**



**Boring: 08**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

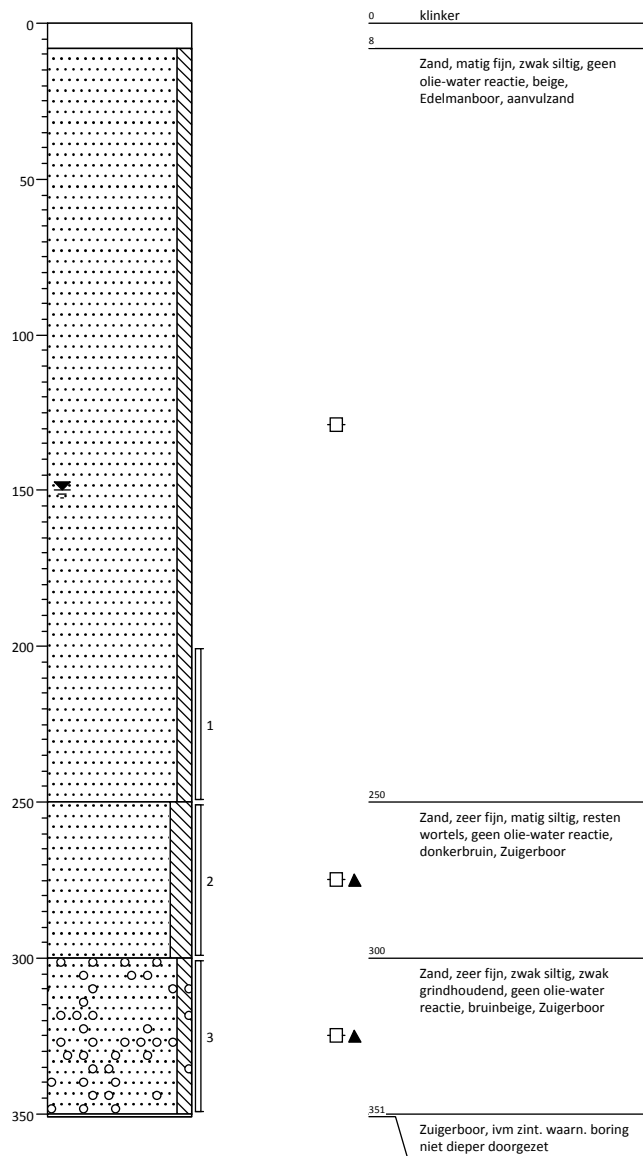
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

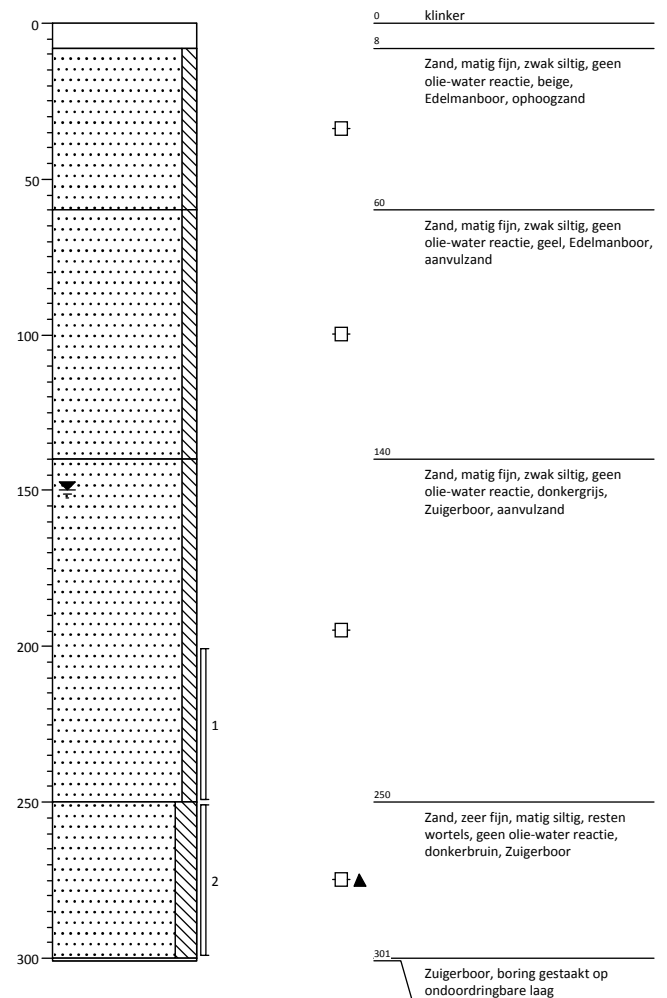
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

**Boring: 09**



**Boring: 10**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

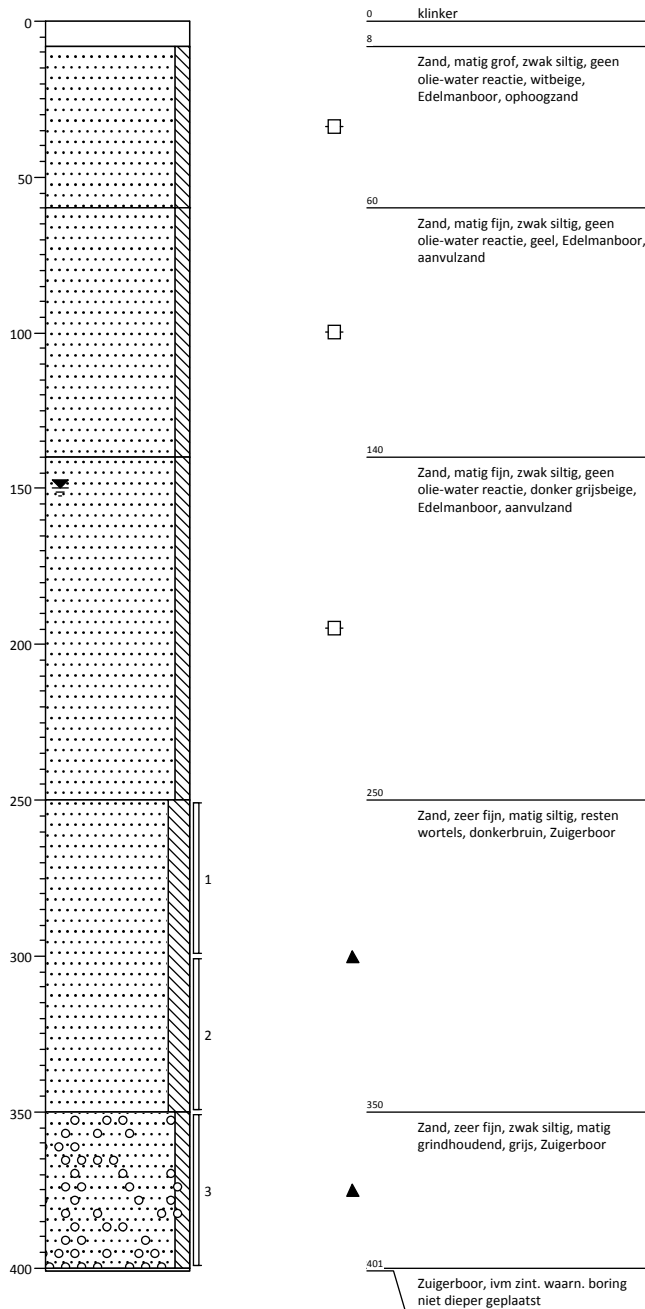
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

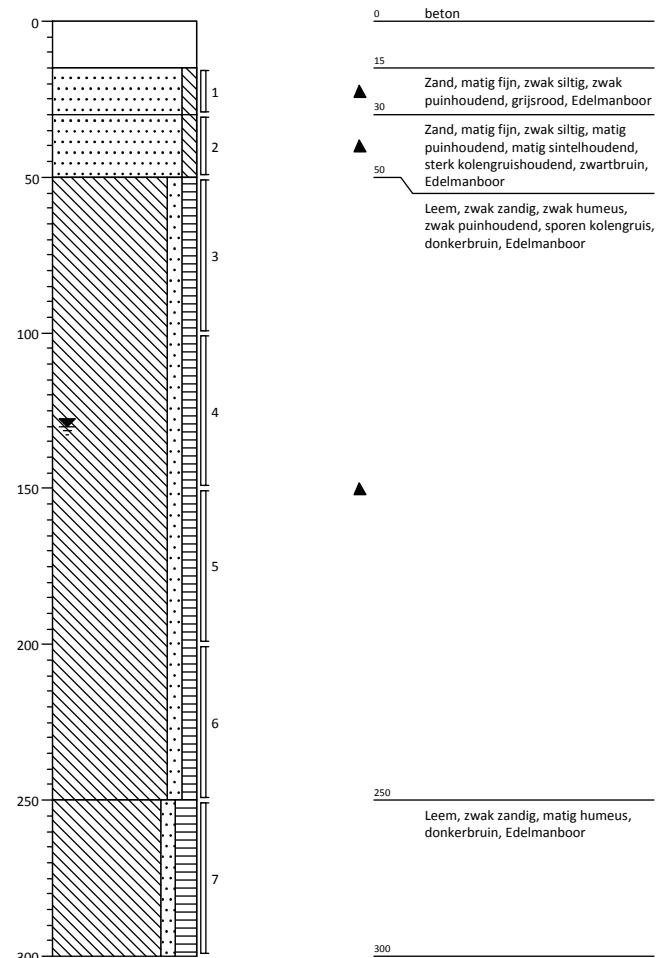
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

**Boring: 11**



**Boring: 12**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

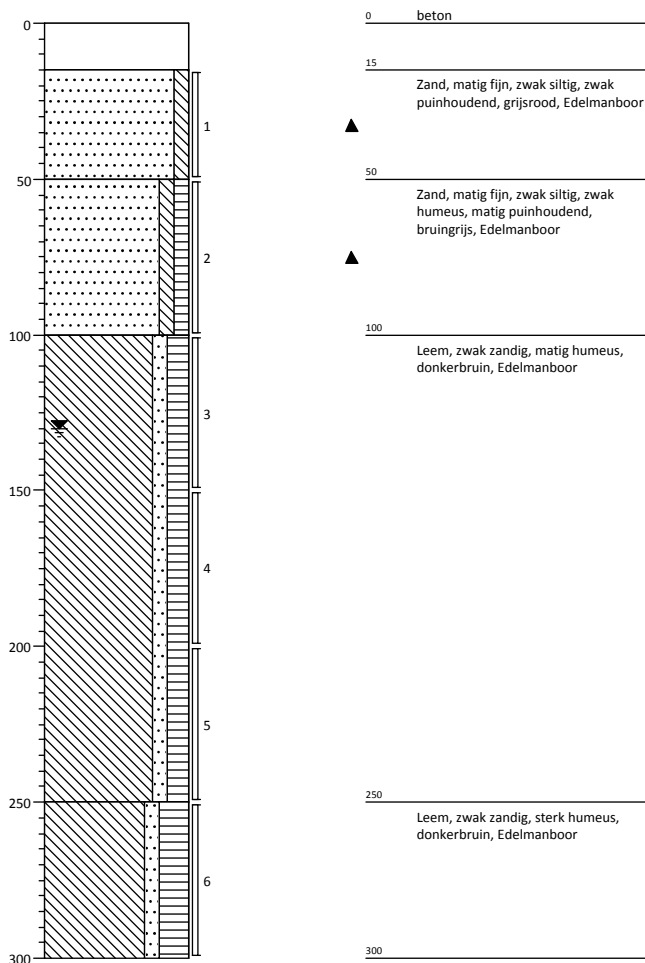
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

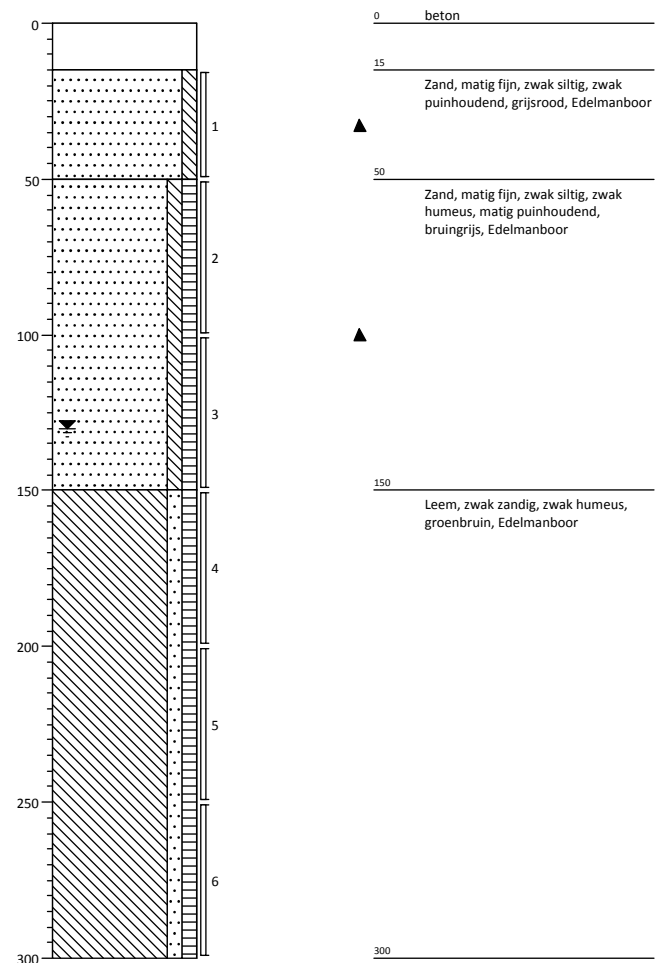
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

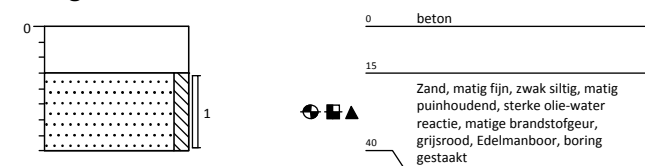
**Boring: 13**



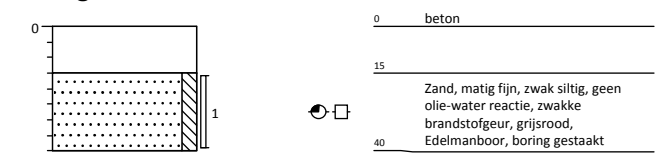
**Boring: 14**



**Boring: 15**



**Boring: 16**

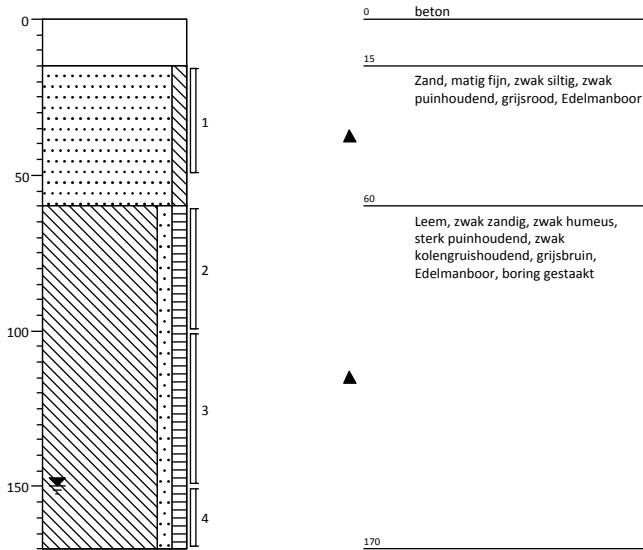


Projectcode: 2015.0322  
 Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.  
 Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

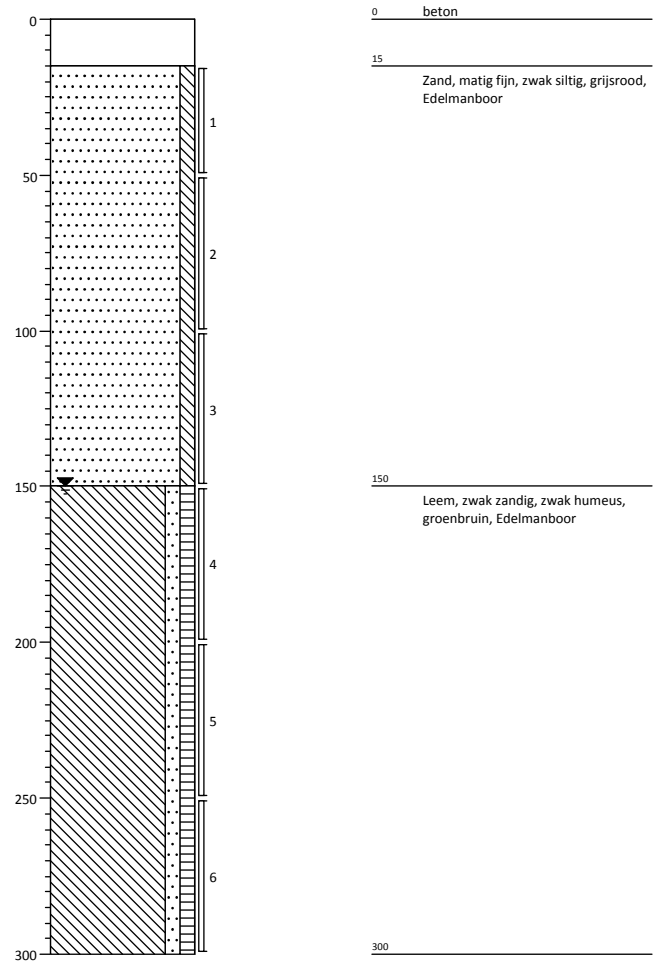
Projectleider: R. Fieten  
 Boormeester: B. Jansen  
 Schaal 1: 25



**Boring: 17**



**Boring: 18**



**Projectcode: 2015.0322**

**Opdrachtgever: Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.**

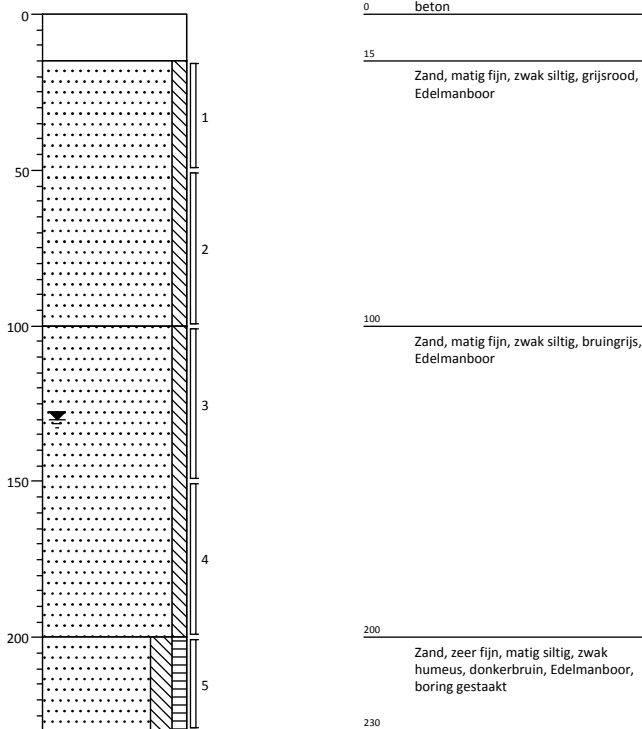
**Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal**

**Projectleider: R. Fieten**

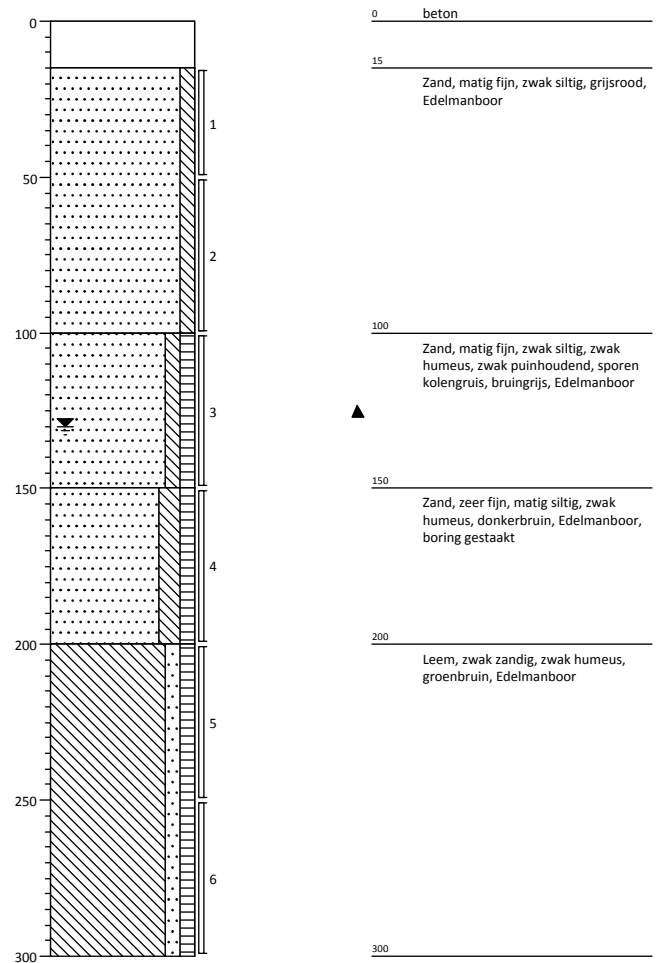
**Boormeester: B. Jansen**

**Schaal 1: 25**

**Boring: 19**



**Boring: 20**



Projectcode: 2015.0322

Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.

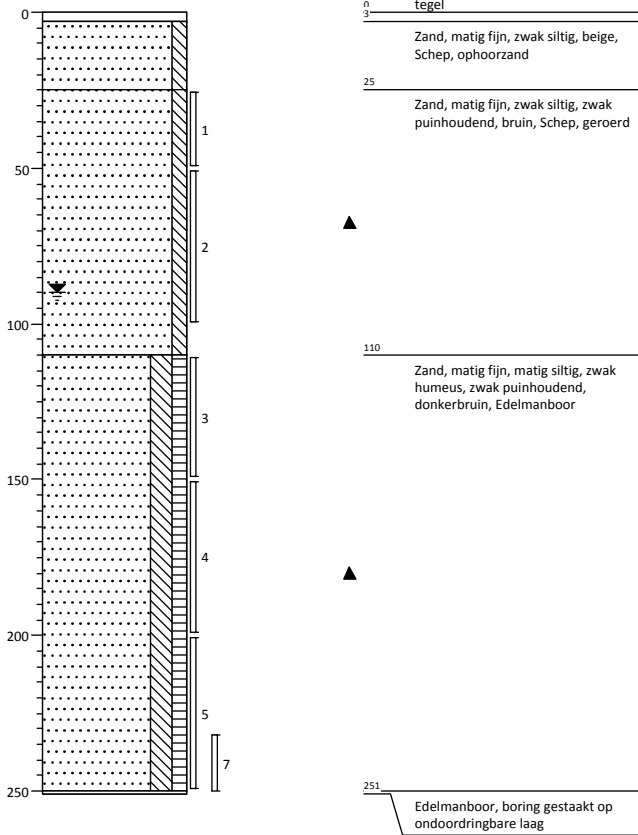
Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten

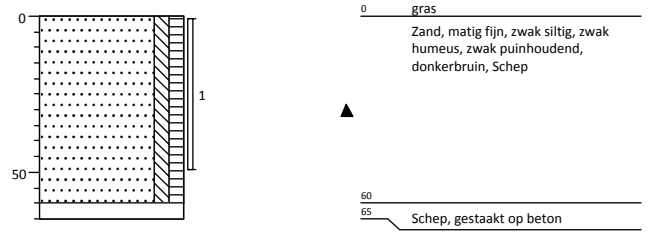
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

**Boring: 21**



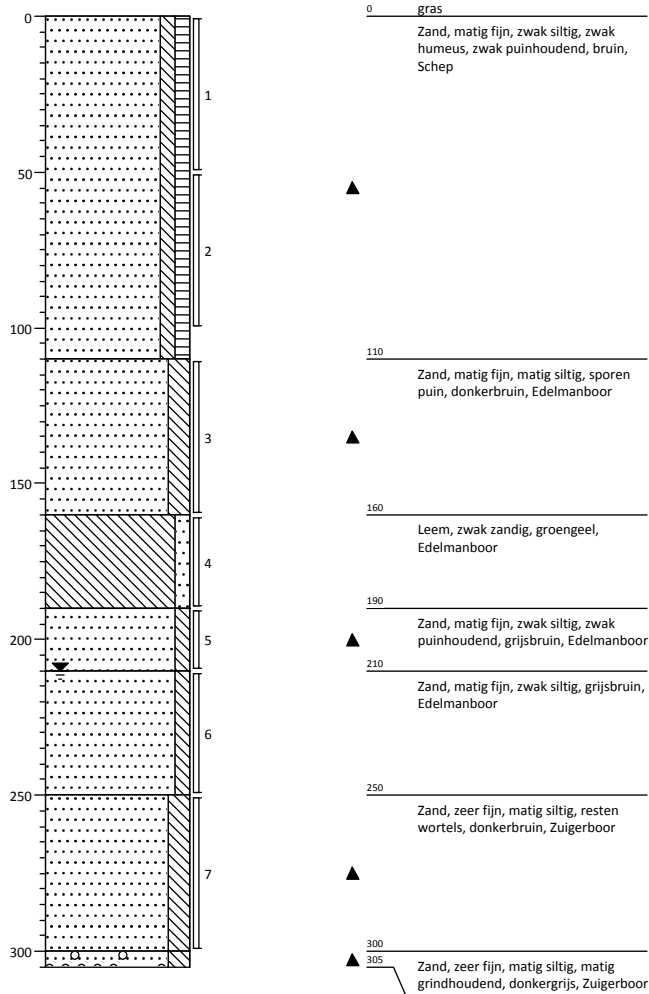
**Boring: 22**



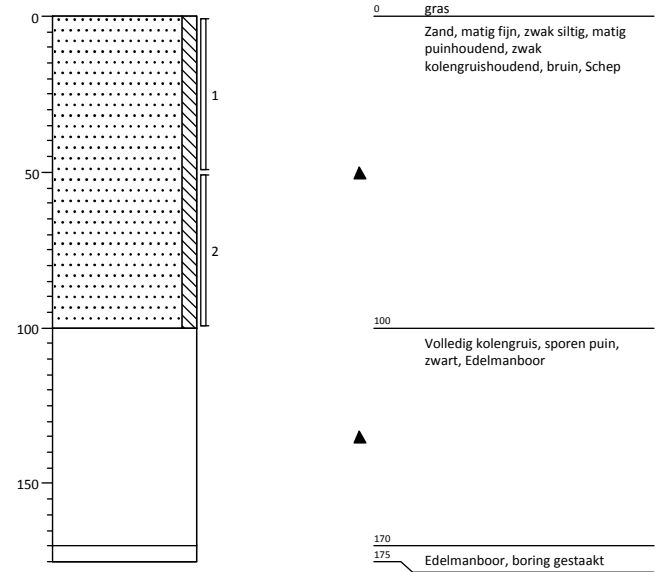
**Projectcode: 2015.0322**  
**Opdrachtgever: Tijdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.**  
**Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal**

**Projectleider: R. Fieten**  
**Boormeester: B. Jansen**  
**Schaal 1: 25**

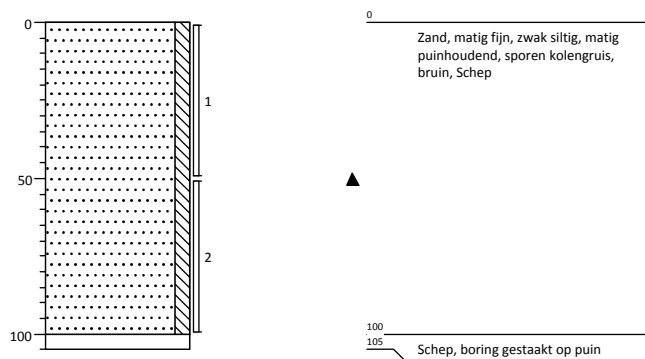
**Boring: 23**



**Boring: 24**



**Boring: 25**



Projectcode: 2015.0322  
 Opdrachtgever: Tjdhof-Hobema Bouwbedrijven B.V.  
 Projectnaam: Nieuwstraat 22 te Oldenzaal

Projectleider: R. Fieten  
 Boormeester: B. Jansen  
 Schaal 1: 25

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

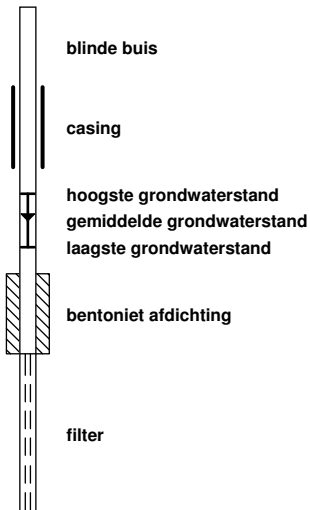
## zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## 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

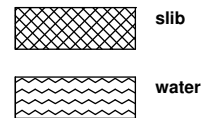
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

## monsters



## overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



BIJLAGE 4  
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

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

Grondmonster		MM 1			MM 2			MM 3		
Certificaatcode		2015048290			2015048290			2015048841		
Boring(en)		13, 13, 14, 14, 17, 20			18, 19, 20			21, 22, 23, 24, 25		
Traject (m -mv)		0,15 - 1,50			0,15 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus		% ds	1,0		0,70		2,3			
Lutum		% ds	3,7		2,4		3,4			
Datum van toetsing		10-5-2015			10-5-2015			10-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	5	13	-0,34
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	23	-0,11	<5	<7	-0,22	41	80	0,27
Zink [Zn]	mg/kg ds	97	212	0,12	31	72	-0,12	450	990	1,47
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1	2	0,11	0,3	0,5	-0,01	1,5	2,5	0,15
Barium [Ba]	mg/kg ds	35	112 <sup>(6)</sup>		<20	<52 <sup>(6)</sup>		47	155 <sup>(6)</sup>	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,073	0,102	-0	<0,05	<0,05	-0	0,19	0,27	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	61	93	0,09	<10	<11	-0,08	110	168	0,25
<b>PAK</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 fact)	mg/kg ds	1,8			<0,35			1,2		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24		<0,05	<0,04		0,1	0,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,077	0,077	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,8			0,01	<0,35	-0,03	1,2		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	0,01		<0,025	0,01		0,027	0,01	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049			0,0061		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0012	0,0052	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0014	0,0061	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	9 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	33 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		5,3	23,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	18 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7			99,3			97,5		
Droge stof	% m/m	92,8			92,8 <sup>(6)</sup>	92,4			92,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	% (m/m) ds	3,7			2,4			3,4		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	1			<0,7			2,3		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 4			MM 5			MM 6		
Certificaatcode		2015048841			2015048815			2015048815		
Boring(en)		21, 21, 21, 21, 23, 23, 23, 24, 25			08, 08, 09, 10, 11, 11			09, 11		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,50			2,20 - 3,50			3,00 - 4,00		
Humus		% ds	2,3		1,1		0,70			
Lutum		% ds	5,7		4,9		2,4			
Datum van toetsing		10-5-2015			10-5-2015			10-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<5	-0,06						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,1	13,6	-0,33						
Koper [Cu]	mg/kg ds	95	173	0,89						
Zink [Zn]	mg/kg ds	230	456	0,54						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	2,5	4,0	0,27						
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	138 <sup>(6)</sup>							
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,19	0,26	0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	170	249	0,41						
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>		<0,25	0,18 <sup>(6)</sup>	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				<0,07			<0,07		
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds					<0,35	-0,01		<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 <sup>(2)</sup>			<0,88 <sup>(2)</sup>	
<b>PAK</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio)	mg/kg ds	1,8								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06							
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44							
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,2	0,2							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15							
PAK 10 VROM	mg/kg					<0,0070 <sup>(2)</sup>	-0,04		<0,0070 <sup>(2)</sup>	-0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,8	0,01						
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,021	0						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049								
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50	217	0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	96 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	61 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3			98,6			99,6		
Droge stof	% m/m	84,7	84,7 <sup>(6)</sup>		80,8	80,8 <sup>(6)</sup>		84,6	84,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	% (m/m) ds	5,7			4,9			2,4		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	2,3			1,1			<0,7		



Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM 7			MM 8			Boring 05 (140-190)		
Certificaatcode		2015048820			2015048820			2015048290		
Boring(en)		01, 02, 02, 03, 03, 04			01, 01, 02, 02, 03, 04, 04, 05, 05, 06			05		
Traject (m -mv)		0,25 - 1,00			0,60 - 2,00			1,40 - 1,90		
Humus	% ds	5,0			2,3			1,3		
Lutum	% ds	4,0			6,7			2,6		
Datum van toetsing		10-5-2015			10-5-2015			10-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	12,4	-0,01	3,2	7,4	-0,04	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	35	0	7,6	15,9	-0,29	4,7	13,1	-0,34
Koper [Cu]	mg/kg ds	86	152	0,75	30	53	0,09	12	24	-0,11
Zink [Zn]	mg/kg ds	1200	2417	3,93	270	514	0,64	200	461	0,55
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	24	35	2,77	2,5	4,0	0,27	1,1	1,9	0,1
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	558 <sup>(6)</sup>		100	244 <sup>(6)</sup>		55	198 <sup>(6)</sup>	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,31	0,42	0,01	0,29	0,39	0,01	0,091	0,129	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	240	346	0,62	140	202	0,32	74	115	0,14
<b>PAK</b>										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	5,5			1,7			2,6		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		0,067	0,067	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,16	0,16		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,38	0,38		0,63	0,63	
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,24	0,24		0,31	0,31	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,74	0,74		0,21	0,21		0,33	0,33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,6	0,6		0,18	0,18		0,31	0,31	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,12	0,12		0,17	0,17	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,48	0,48		0,15	0,15		0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,18	0,18		0,28	0,28	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds	5,5			1,7			2,6		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011			<0,021			0		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0056			<0,0049			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0022		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>		<3	9 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	260	0,01	57	248	0,01	920	4600	0,92
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 <sup>(6)</sup>		<5	15 <sup>(6)</sup>		7,4	37,0 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15	30 <sup>(6)</sup>		5,6	24,3 <sup>(6)</sup>		41	205 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	77	154 <sup>(6)</sup>		30	130 <sup>(6)</sup>		620	3100 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	52 <sup>(6)</sup>		14	61 <sup>(6)</sup>		210	1050 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 <sup>(6)</sup>		<6	18 <sup>(6)</sup>		49	245 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7			97,2			98,5		
Droge stof	% m/m	85,9			80,8			83,6		
Lutum	% (m/m) ds	4			6,7			2,6		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	5			2,3			1,3		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		Boring 12 (30-50)			Boring 15 (15-40)		
Certificaatcode		2015048290			2015048290		
Boring(en)		12			15		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	12			0,80		
Lutum	% ds	4,0			3,5		
Datum van toetsing		10-5-2015			10-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,1	26,3	0,06	3,6	10,9	-0,02
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	45	0,15	<4	<7	-0,43
Koper [Cu]	mg/kg ds	29	43	0,02	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	211	0,12	<20	<31	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,44	0,51	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	170	527 <sup>(6)</sup>		<20	<46 <sup>(6)</sup>	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,36	0,47	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	110	142	0,19	<10	<11	-0,08
<b>PAK</b>							
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 facto)	mg/kg ds	71			1,1		
Naftaleen	mg/kg ds	0,26	0,22		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,5		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,8	4,1		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	9	8		0,075	0,075	
Chryseen	mg/kg ds	8,5	7,2		0,085	0,085	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,2	7,8		0,08	0,08	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	10		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,8	4,9		0,065	0,065	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	11	9		0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	8,5	7,2		0,36	0,36	
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	60			1,1		
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,021			0		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,024			<0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,005	0,003		<0,001	<0,004	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,1	3,5 <sup>(6)</sup>		140	700 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	161	-0,01	2900	14500	2,98
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	15	13 <sup>(6)</sup>		270	1350 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	40	34 <sup>(6)</sup>		95	475 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	87	74 <sup>(6)</sup>		1600	8000 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	39	33 <sup>(6)</sup>		600	3000 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,7	5,7 <sup>(6)</sup>		240	1200 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	% (m/m) ds	87,9			98,9		
Droge stof	% m/m	83			90		
Lutum	% (m/m) ds	4			3,5		
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	11,8			0,8		

## Legenda

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1			BPB 2-1-1			BPB 9-1-1		
Datum		7-5-2015			4-5-2015			4-5-2015		
Filterdiepte (m -mv)		1,10 - 2,00			- 3,55			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		10-5-2015			10-5-2015			10-5-2015		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	4,5	4,5	-0,19	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	6,4	6,4	-0,14	<3	<2	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink [Zn]	µg/l	37	37	-0,04	65	65	0	77	77	0,02
Molybdeen [Mo]	µg/l	4,3	4,3	-0	6,4	6,4	0	6,3	6,3	0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	130	130	0,14	290	290	0,42	350	350	0,52
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>		<0,9	0,6 <sup>(6)</sup>	
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	<0,21			<0,21			<0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 fact)	µg/l	<0,14			<0,14			<0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	0,88	0,88	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	760	760	1,29	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	29	29 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	510	510 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	170	170 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	45	45 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	

## Legenda

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chlorofom)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5  
ANALYSECERTIFICATEN



Lycens  
T.a.v. B. Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 07-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015048290/1
Uw project/verslagnummer	2015.0322
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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  
Technical Manager

### 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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048290/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	01-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/10:09
Monsternemer	Bas Jansen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	83.6	83.0	90.0	92.8	92.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	11.8	0.8	1.0	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	87.9	98.9	98.7	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	4.0	3.5	3.7	2.4
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	170	<20	35	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	0.44	<0.20	1.0	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	9.1	3.6	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	29	<5.0	12	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.091	0.36	<0.050	0.073	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	18	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	74	110	<10	61	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	200	120	<20	97	31
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.1	140	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	15	270	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	41	40	95	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	620	87	1600	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	210	39	600	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	49	6.7	240	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	920	190	2900	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 05 (140-190)	01-May-2015	8558439
2	Boring 12 (30-50)	01-May-2015	8558440
3	Boring 15 (15-40)	01-May-2015	8558441
4	MM 1	01-May-2015	8558442
5	MM 2	01-May-2015	8558443

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048290/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	01-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/10:09
Monsternemer	Bas Jansen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.024 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.26	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	4.8	<0.050	0.24	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.067	1.8	<0.050	0.064	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.63	9.0	0.075	0.39	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.33	9.2	0.080	0.20	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.31	8.5	0.085	0.22	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	5.8	0.065	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	12	0.14	0.22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	8.5	0.36	0.18	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	11	0.15	0.19	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.6	71	1.1	1.8	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Boring 05 (140-190)	01-May-2015	8558439
2	Boring 12 (30-50)	01-May-2015	8558440
3	Boring 15 (15-40)	01-May-2015	8558441
4	MM 1	01-May-2015	8558442
5	MM 2	01-May-2015	8558443



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048290/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8558439	05	5	140	190	0532258714	Boring 05 (140-190)
8558440	12	2	30	50	0532017618	Boring 12 (30-50)
8558441	15	1	15	50	0532258561	Boring 15 (15-40)
8558442	13	1	15	50	0532258564	MM 1
8558442	14	1	15	50	0532258567	
8558442	17	1	15	50	0532258562	
8558442	13	2	50	100	0532017610	
8558442	14	3	100	150	0532258712	
8558442	20	3	100	150	0532258560	
8558443	18	1	15	50	0532258568	MM 2
8558443	19	1	15	50	0532258557	
8558443	20	1	15	50	0532258566	



**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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048290/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail info-env@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL      Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048290/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

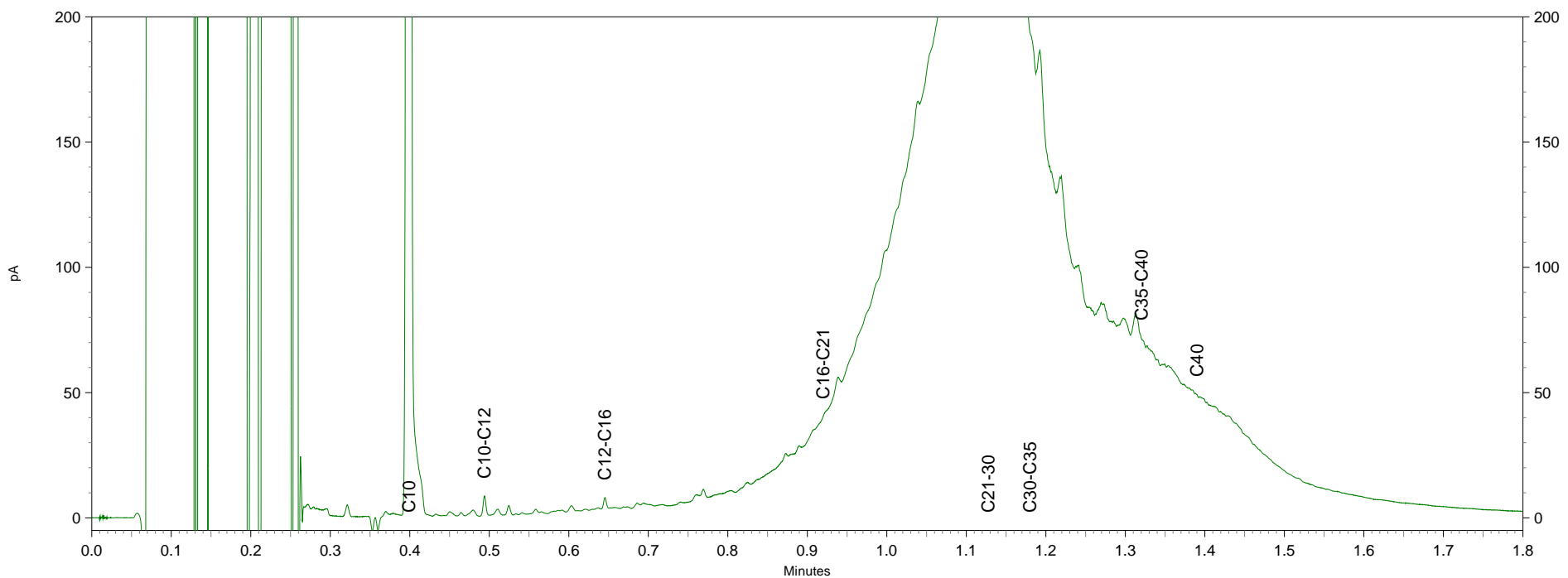
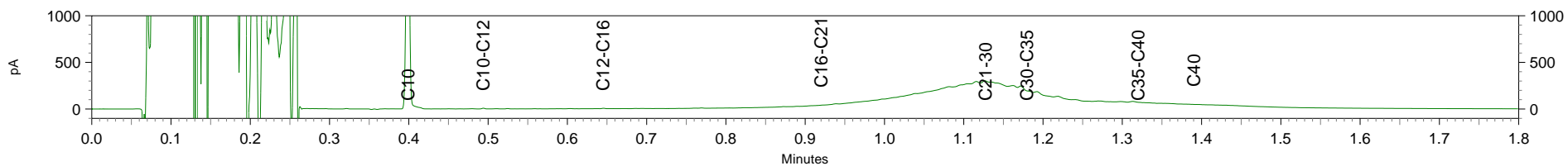
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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.: 8558439  
 Certificate no.: 2015048290  
 Sample description.: Boring 05 (140-190)

v



L

.

.

.

.

.

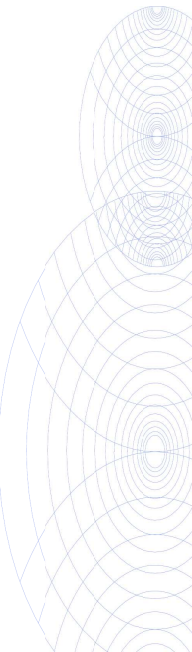
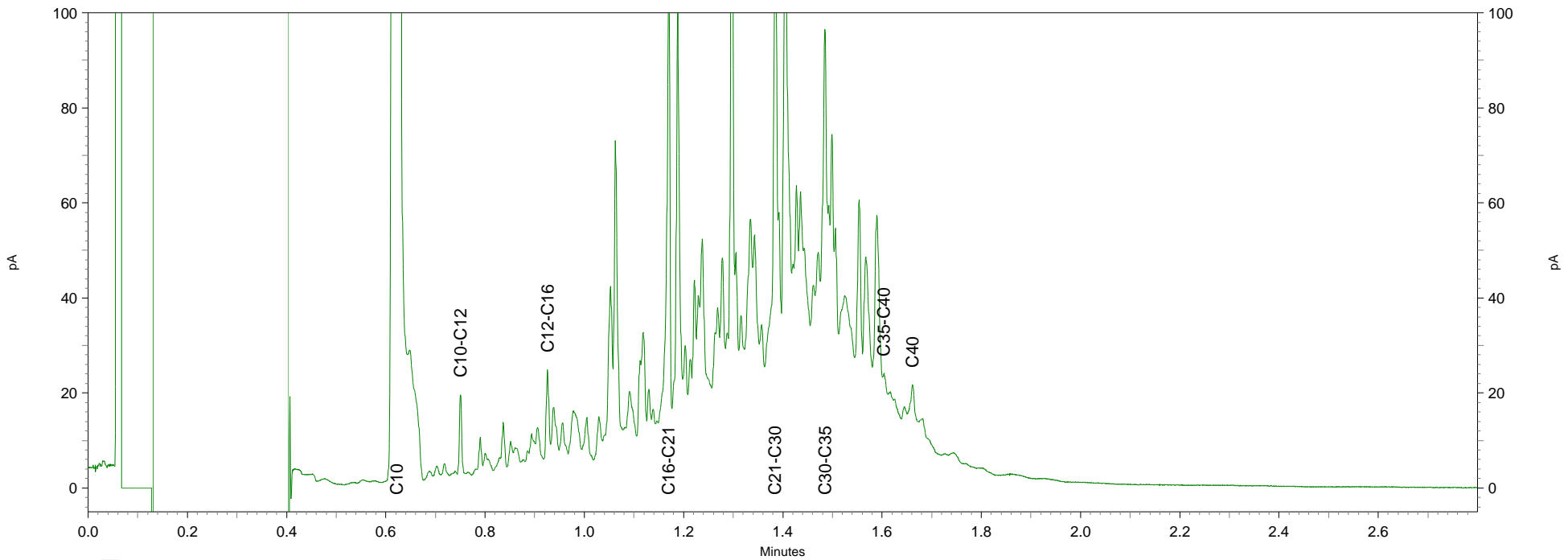
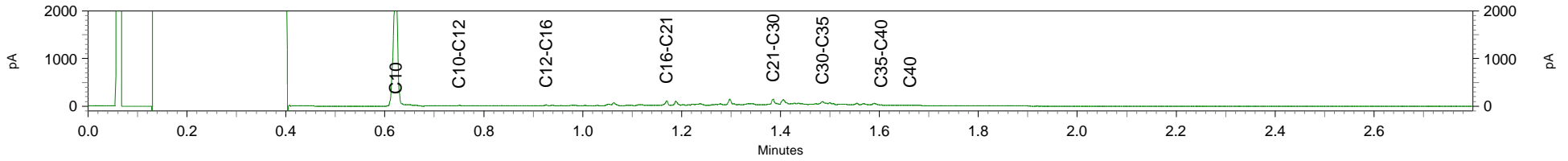
.

.

.

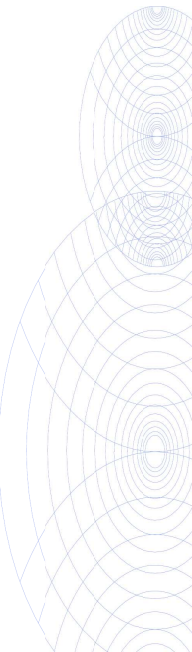
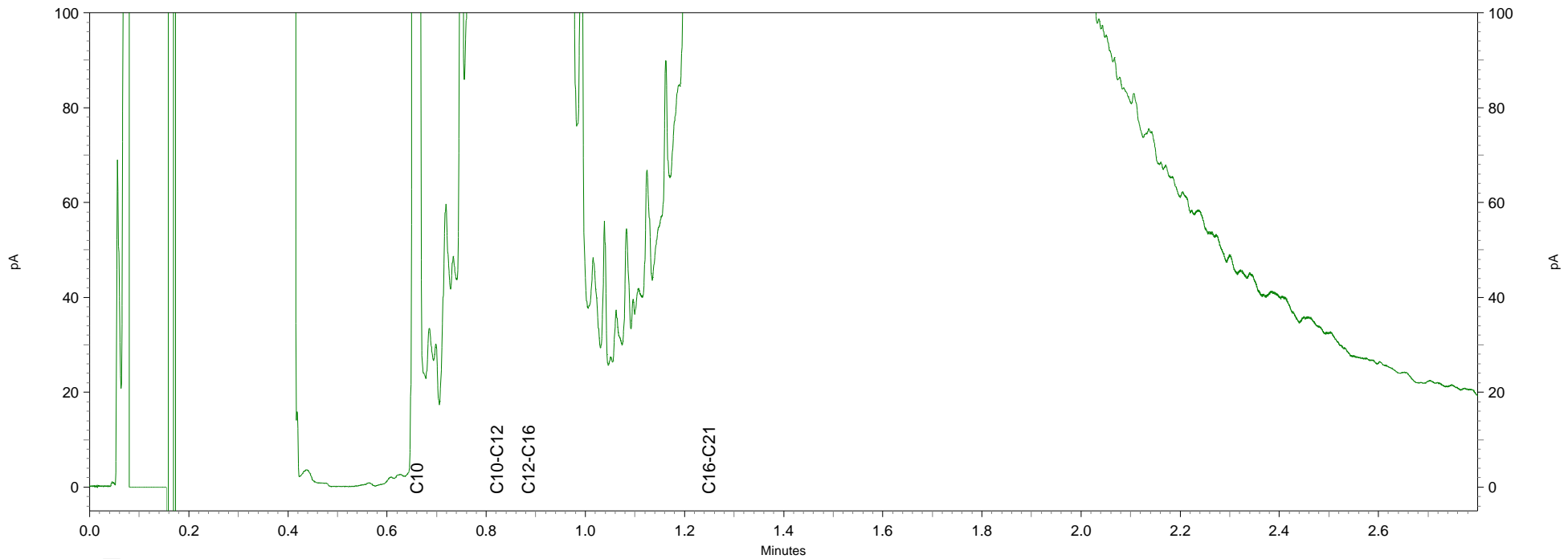
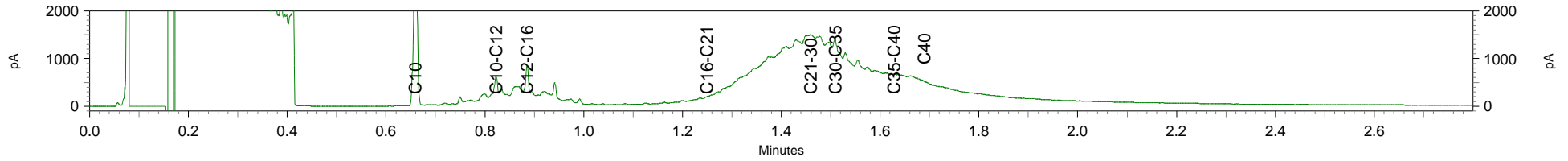
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8558440  
Certificate no.: 2015048290  
Sample description.: Boring 12 (30-50)



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8558441  
Certificate no.: 2015048290  
Sample description.: Boring 15 (15-40)  
V





Lycens  
T.a.v. R. Fieten  
Postbus 336  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 07-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015048841/1
Uw project/verslagnummer	2015.0322
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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  
Technical Manager

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048841/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/13:51
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	90.2	84.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	97.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	5.7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	47	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.5	2.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	41	95
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.19	0.19
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	110	170
S Zink (Zn)	mg/kg ds	450	230
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 3	04-May-2015	8559934
2	MM 4	04-May-2015	8559935

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048841/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/13:51
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.44
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.077	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.15
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.8

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 3	04-May-2015	8559934
2	MM 4	04-May-2015	8559935

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048841/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8559934	23	1	0	50	0532260354	MM 3
8559934	21	1	25	50	0532260210	
8559934	22	1	0	50	0532260363	
8559934	24	1	0	50	0532260356	
8559934	25	1	0	50	0532260357	
8559935	21	2	50	100	0532260209	MM 4
8559935	23	2	50	100	0532260352	
8559935	24	2	50	100	0532260359	
8559935	25	2	50	100	0532260358	
8559935	21	3	110	150	0532260207	
8559935	23	3	110	160	0532260362	
8559935	21	4	150	200	0532260212	
8559935	21	5	200	250	0532260214	
8559935	23	5	190	210	0532260365	



**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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048841/1**

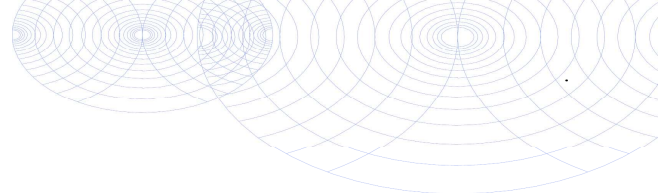
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048841/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

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

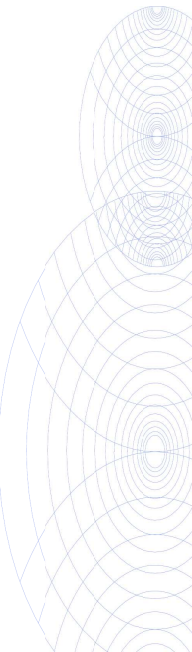
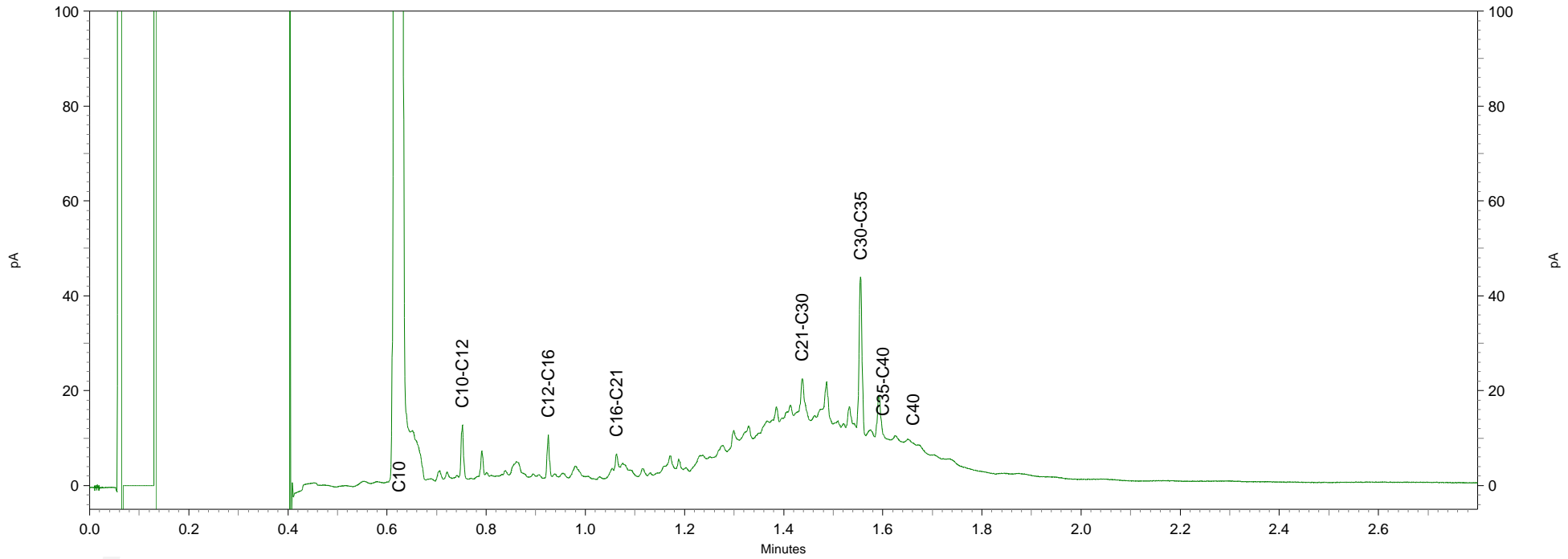
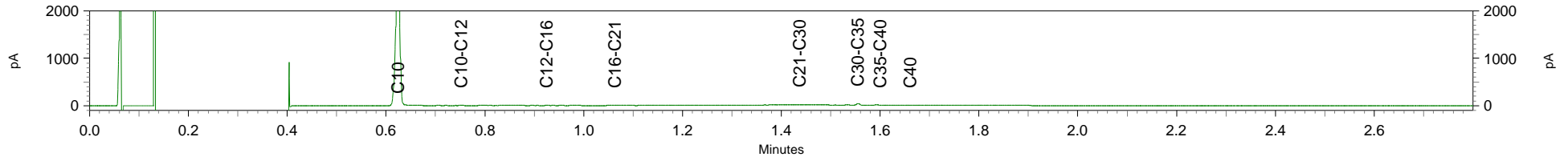
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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.: 8559935  
Certificate no.: 2015048841  
Sample description.: MM 4





Lycens  
T.a.v. R. Fieten  
Postbus 336  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 07-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015048815/1
Uw project/verslagnummer	2015.0322
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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  
Technical Manager

### 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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048815/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/11:26
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	80.8	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	2.4
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Toluëen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>1)</sup>	0.070 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 5	04-May-2015	8559892
2	MM 6	04-May-2015	8559893

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048815/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8559892	08	2	250	300	0532260204	MM 5
8559892	09	2	250	300	0532260208	
8559892	10	2	250	300	0532260202	
8559892	11	2	300	350	0532260205	
8559892	08	1	220	250	0532260203	
8559892	11	1	250	300	0532260211	
8559893	09	3	300	350	0532260201	MM 6
8559893	11	3	350	400	0532260206	



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048815/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048815/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).



Lycens  
T.a.v. R. Fieten  
Postbus 336  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 07-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015048820/1
Uw project/verslagnummer	2015.0322
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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  
Technical Manager

### 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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048820/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/15:24
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	85.9	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.0	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.7	97.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	6.7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	180	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	24	2.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	86	30
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31	0.29
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	7.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	240	140
S Zink (Zn)	mg/kg ds	1200	270
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	5.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	77	30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	26	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	57
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 7	01-May-2015	8559912
2	MM 8	01-May-2015	8559913

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048820/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2015/15:24
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.38
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.74	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.85	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.40	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.48	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.5	1.7

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM 7	01-May-2015	8559912
2	MM 8	01-May-2015	8559913

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048820/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8559912	03	2	25	50	0532017666	MM 7
8559912	02	3	50	100	0532258770	
8559912	03	3	50	100	0532017655	
8559912	01	2	50	100	0532258777	
8559912	02	2	25	50	0532258775	
8559912	04	2	50	100	0532017772	
8559913	01	3	100	150	0532258774	MM 8
8559913	01	4	150	200	0532258765	
8559913	02	4	100	150	0532258773	
8559913	03	4	100	140	0532017664	
8559913	02	5	150	170	0532258768	
8559913	04	3	100	150	0532017775	
8559913	05	3	60	110	0532258711	
8559913	04	4	150	200	0532017776	
8559913	05	4	110	140	0532258709	
8559913	06	4	150	200	0532017777	



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048820/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048820/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287



**Eurofins Analytico B.V.**

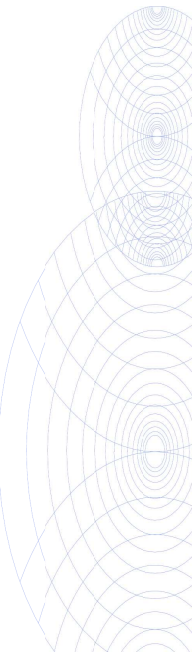
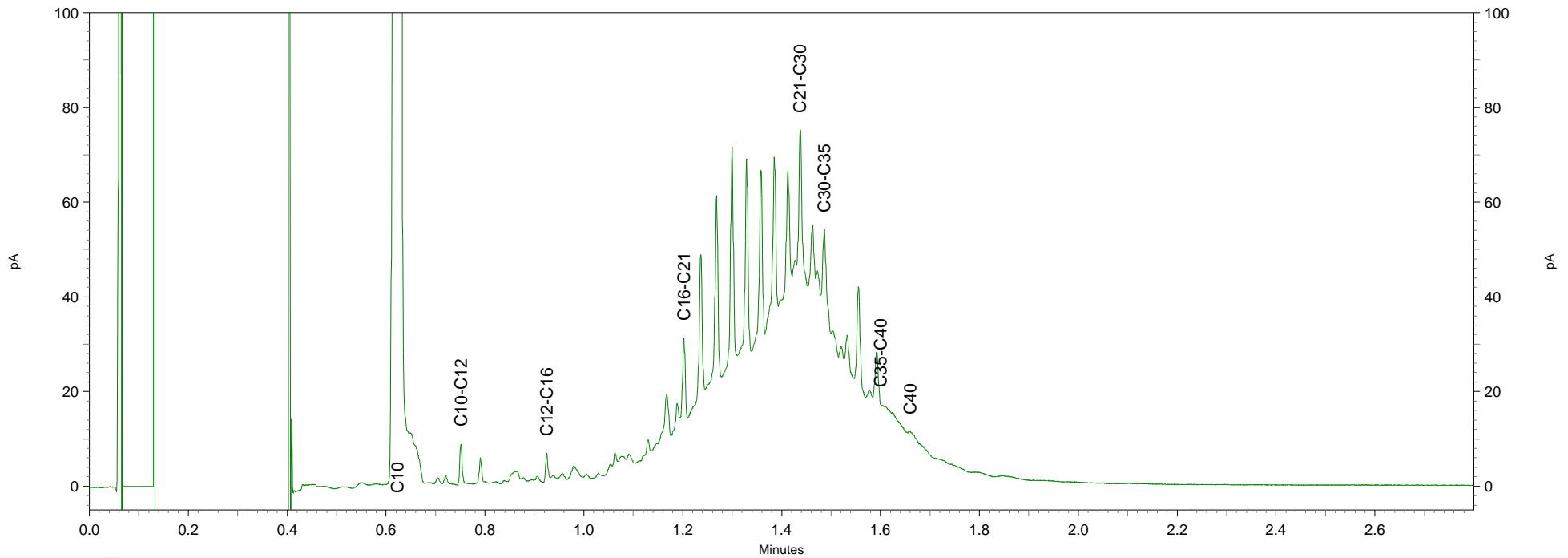
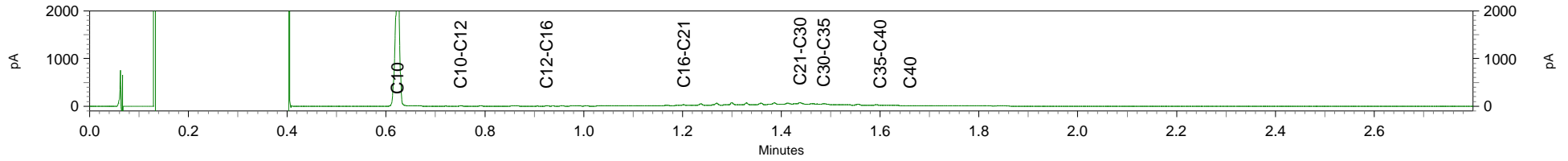
Gildeweg 44-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

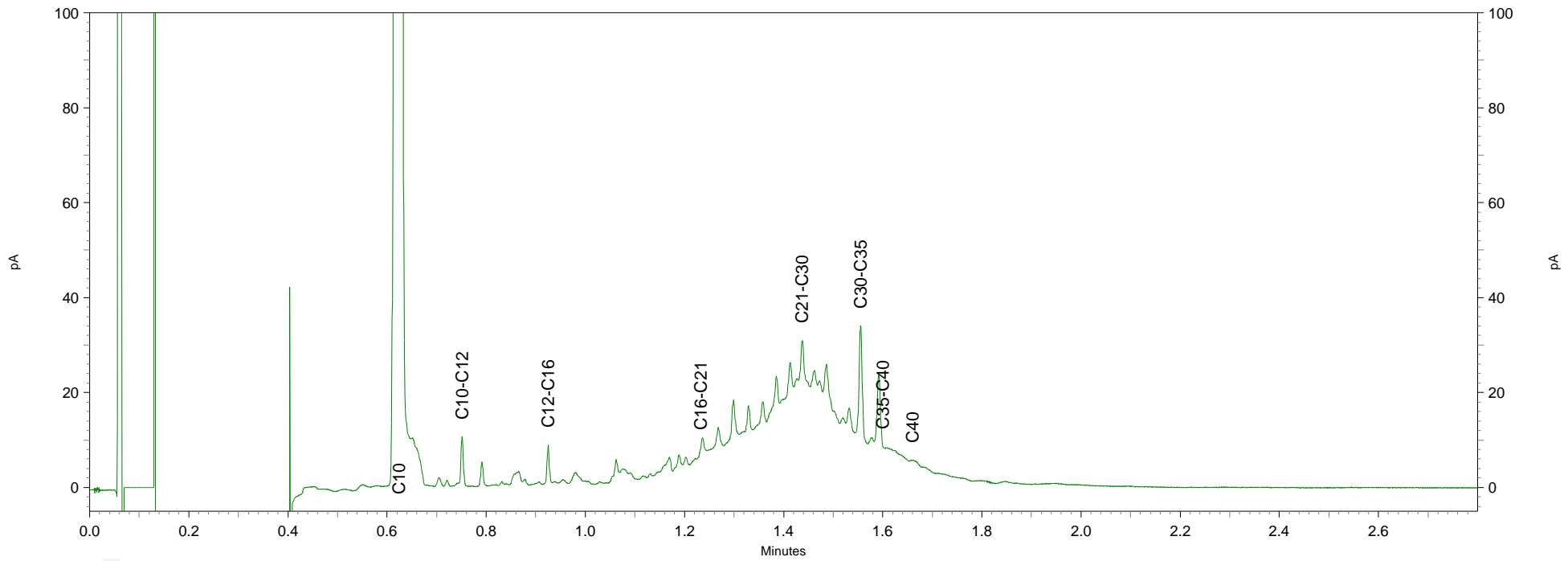
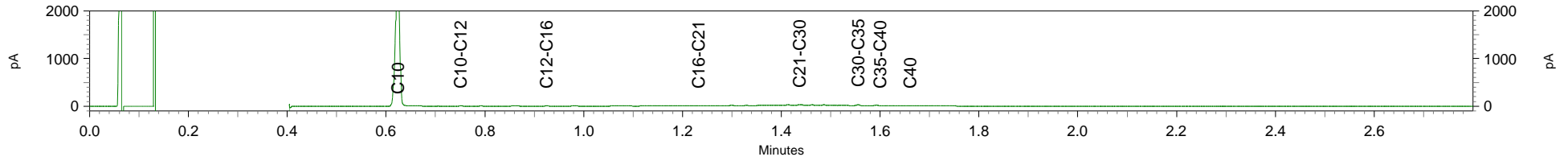
# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8559912  
Certificate no.: 2015048820  
Sample description.: MM 7



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8559913  
Certificate no.: 2015048820  
Sample description.: MM 8



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V150500286 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Fieten	Datum opdracht	04-05-2015
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	04-05-2015
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	08-05-2015
Projectcode	2015.0322	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal		

Naam	MM FF RE 1	Datum monsternummer	04-05-2015
Monstersoort	Grond	Datum analyse	08-05-2015
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	AM14015309
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE 1-1	0	50	AM14015309

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,9						%
Massa monster (veldnat)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar  
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	246	591	707	1721	3480	4551	11296
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.  
NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium  
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.  
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Lycens  
T.a.v. B. Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 08-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015049794/1
Uw project/verslagnummer	2015.0322
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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  
Technical Manager

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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer 2015.0322  
 Uw projectnaam Nieuwstraat 22 te Oldenzaal  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015049794/1  
 Startdatum 07-05-2015  
 Rapportagedatum 08-05-2015/12:24  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	37
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
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 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
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

### Nr. Monsteromschrijving

1 05-1-1

### Datum monstername

07-May-2015

### Monster nr.

8562602

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer 2015.0322  
 Uw projectnaam Nieuwstraat 22 te Oldenzaal  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2015049794/1  
 Startdatum 07-05-2015  
 Rapportagedatum 08-05-2015/12:24  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	29
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	510
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	170
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	45
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	760
Chromatogram		Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

1 05-1-1

### Datum monstername

07-May-2015

### Monster nr.

8562602

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015049794/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8562602	05	1	110	200	0680091544	05-1-1
8562602	05	2	110	200	0800319852	



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015049794/1**

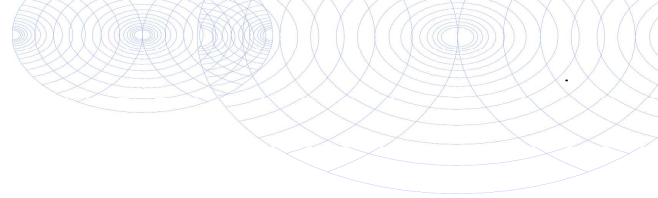
Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015049794/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode



**Eurofins Analytico B.V.**

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

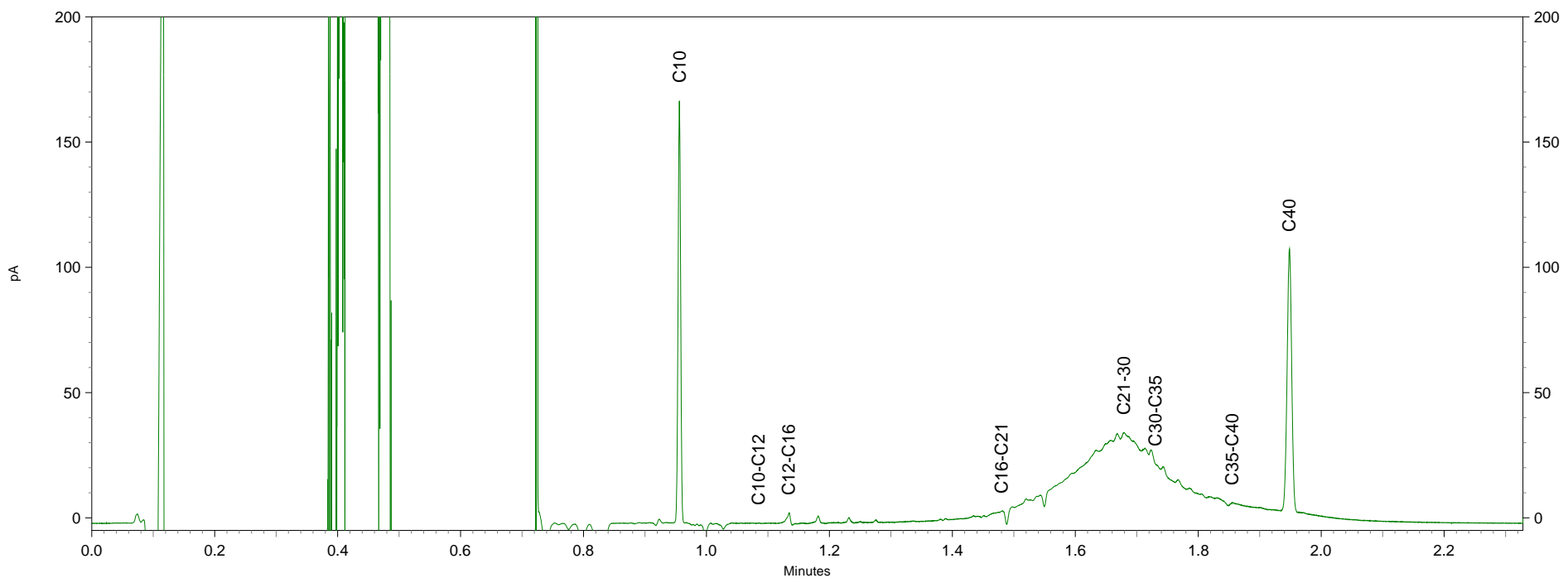
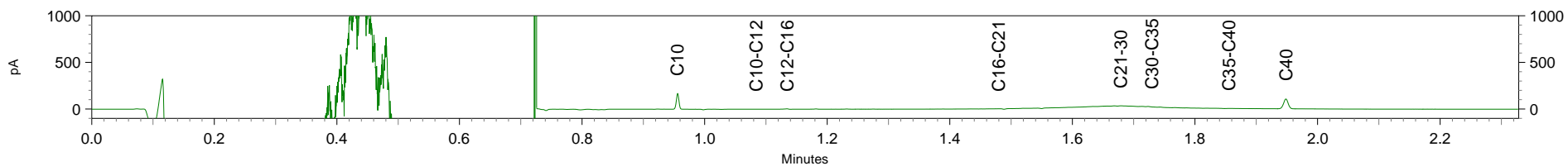
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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.: 8562602  
 Certificate no.: 2015049794  
 Sample description.: 05-1-1  
 V



L

pA

Minutes

pA

Minutes



Lycens  
T.a.v. R. Fieten  
Postbus 336  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 08-05-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015048811/1
Uw project/verslagnummer	2015.0322
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-05-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst 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 werkdag 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  
Technical Manager

### 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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048811/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-05-2015/15:14
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	290	350
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	4.5	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	6.4	6.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	65	77
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
S BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.88
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BPB 2-1-1	04-May-2015	8559879
2	BPB 9-1-1	04-May-2015	8559880

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

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-env@eurofins.nl  
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 project/verslagnummer	2015.0322	Certificaatnummer/Versie	2015048811/1
Uw projectnaam	Nieuwstraat 22 te Oldenzaal	Startdatum	04-05-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-05-2015/15:14
Monsternemer	R. Fieten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

### Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BPB 2-1-1	04-May-2015	8559879
2	BPB 9-1-1	04-May-2015	8559880

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-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden aereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015048811/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8559879	BPB 2	1		355	0691491994	BPB 2-1-1
8559879	BPB 2	2		355	0800320007	
8559880	BPB 9	1	200	300	0691491987	BPB 9-1-1
8559880	BPB 9	2	200	300	0800320059	



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048811/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 2015048811/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5



**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-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01  
KvK No. 09088623  
IBAN: NL71BNP0227924525  
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV 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 6  
DEFINITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

## TOETSINGSCRITEIA

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

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

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

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

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

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

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