

**WE  
MAKE  
IDEAS  
WORK**

**Verkennend bodem- en  
asbestonderzoek  
't Broek Oost te Hengelo**

8 januari 2020



**BILFINGER**

**TEBODIN**



**BILFINGER**

Opdrachtgever: **Gemeente Hengelo**

Project: **Verkennend bodem- en asbestonderzoek  
't Broek te Hengelo**

# **Verkennend bodem- en asbestonderzoek 't Broek te Hengelo**

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V. / [www.bilfinger.com](http://www.bilfinger.com)

Auteur: R.H.J. Siers

- Telefoon: +31 6 150 089 73

- E-mail: [remko.siers@bilfinger.com](mailto:remko.siers@bilfinger.com)

8 januari 2020

Order nummer: 53901.00

Document nummer: 16015001

Revisie: A



**BILFINGER**

				
A	8 januari 2020	Verkennd bodem- en asbestonderzoek 't Broek te Hengelo	R.H.J. Siers	P. Smit
Rev.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Gecontroleerd

© Copyright Bilfinger Tebodin

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>4</b>
2.1	Historische en huidige situatie	4
2.2	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	4
2.2.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.2.2	Kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart	5
2.2.3	Historisch bodembestand	5
2.2.4	Asbestsignaleringskaart	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Onderzoeksopzet	6
<b>3</b>	<b>Werkzaamheden</b>	<b>7</b>
3.1	Kwaliteitsborging en veiligheid	7
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.3	Toetsing	8
3.3.1	Verkennd bodemonderzoek	8
3.3.2	Verkennd asbestonderzoek	9
3.3.3	Toetsingskader PFAS	9
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	<b>10</b>
4.1	Lokale bodemopbouw	10
4.2	Resultaten veldonderzoek	10
4.3	Analyseresultaten	12
4.4	Interpretatie analyseresultaten	14
<b>5</b>	<b>Samenvatting, conclusie en aanbevelingen</b>	<b>16</b>
5.1	Samenvatting	16
5.2	Conclusies en aanbevelingen	17

## Bijlagen

	Revisie	Datum
I. Regionale ligging onderzoekslocatie + kadastrale kaart	A	Januari 2019
II. Situatietekening met ligging monsternamepunten	A	December 2019
III. Bodemprofielen met legenda	A	December 2019
IV. Analyseresultaten grond en grondwater met toetsing conform de Wbb	A	December 2019
V. Analysecertificaten	A	December 2019
VI. Foto's	A	December 2019
VII. Externe functiescheiding	A	December 2019



**BILFINGER**

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Hengelo is door Bilfinger Tebodin een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 't Broek te Hengelo. Het perceel is kadastraal geregistreerd als gemeente Hengelo, sectie U, nummer 4044 (ged). De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

### Aanleiding en doelstelling

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om het gebied het Broek Oost bouwrijp te maken ten behoeve van woningbouw en bijbehorende boven- en ondergrondse infrastructuur (riolering en nuts). Het onderzoek dient tevens geschikt te zijn voor de toekomstige uitgifte van kavels.

Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond, grondwater en asbest) te bepalen ten behoeve van het toekomstig bouwrijp maken en de uitgifte van kavels.

Om de algemene bodemkwaliteit inclusief asbest vast te stellen, is de gehele locatie conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober-december 2019 en gerapporteerd in januari 2020.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2).
- werkzaamheden, toetsing en kwaliteitsborging (hoofdstuk 3).
- resultaten (hoofdstuk 4).
- samenvatting, conclusie en aanbevelingen (hoofdstuk 5).



## 2 Vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke bodemverontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken is relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Conform de NEN5725:2017<sup>1</sup> is de volgende aanleiding voor het uitvoeren van vooronderzoek van toepassing:

1. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

### 2.1 Historische en huidige situatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de noordzijde van Hengelo dicht tegen de gemeentegrens met Dinkelland en het dorp Deurningen. In de directe omgeving zijn de afgelopen jaren diverse percelen bouwrijp gemaakt, waarbij huizen zijn gerealiseerd en boven- en ondergrondse infrastructuur is aangelegd. Via de website [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl) (geraadpleegd 15 oktober 2019) is gebleken dat de onderzoekslocatie in de zuidhoek bebouwd (vermoedelijke schuur) is geweest in de periode 1994 - 2004. De locatie zelf maakt al sinds de jaren '50 onderdeel uit van het terrein van een boerenbedrijf.

De huidige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,4 ha. De situatietekening is weergegeven in bijlage II.

### 2.2 Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit

De gemeente Hengelo heeft de relevante bodemonderzoeken aangeleverd. Daarnaast is de bodematlas Overijssel geraadpleegd met betrekking tot overige informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

#### 2.2.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op en/of in de directe nabijheid van de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaand volgt een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken:

1. Kruse Milieu B.V., juli 2000, rapport verkennend bodemonderzoek, kenmerk 2000/0708 – PHV.
2. DHV, 11 juli 2001, Verkennend bodemonderzoek Meester Molendijkweg 2 te Hengelo, kenmerk het/AHE/ON-H20012777.
3. Hoogveld Milieutechniek, 14 juli 2008, verkennend milieutechnisch bodemonderzoek t.p.v. Meester Molendijkweg nr. 4 te Hengelo, kenmerk HA-05943

Ad 1

Eén deellocatie tussen de Meester Molendijkweg en de Busscherstraat is onderzocht. Op basis van de tekening is de exacte locatie niet goed te herleiden. Wel is bekend dat behoudens een gehalte aan EOX (trigger voor PCB/OCB) boven de streefwaarde, geen van de geanalyseerde parameters is aangetoond boven de streefwaarde (thans achtergrondwaarde). Het grondwater is niet onderzocht.

---

<sup>1</sup> NEN5725 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017)



## Ad 2

De locatie was in gebruik als boerderij met opstallen. Een deel van deze locatie overlapt het zuidelijkste deel van de onderzoekslocatie in onderhavig rapport. Een HBO- en dieseltank maakten eveneens deel uit van de milieuhygiënisch verdachte objecten, maar bevinden zich buiten de onderzoekslocatie van onderhavig rapport. Uit het onderzoek is gebleken dat in de bovengrond sporen van puin en kolengruis aanwezig zijn, waarbij ter plaatse van de oude erfverharding een uiterst kolenhoudende laag aanwezig is. Uit het onderzoek is verder gebleken dat analytisch hooguit verontreinigingen boven de toenmalige streefwaarde (nu achtergrondwaarde) zijn aangetoond met PAK en minerale olie in de bovengrond en plaatselijk minerale olie in de ondergrond.

In het grondwater is behoudens een concentratie aan xylenen en arseen boven de streefwaarde, geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. De concentratie aan xylenen is toegeschreven als 'mogelijk afkomstig van de tanks'.

## Ad 3

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de uitbouw van een woning. Deze woning bevindt zich ten zuiden van de onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn gehalten aan zink en PAK boven de achtergrondwaarde aangetoond. Verder is in zowel de boven- als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater is behoudens een licht verhoogde concentratie aan barium, geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde.

### 2.2.2 Kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie valt in de zone "Aw2000". De ontgravingskaart van de bovengrond heeft eveneens de bodemkwaliteitsklasse "Aw2000".

### 2.2.3 Historisch bodembestand

Uit het historisch bodembestand zijn geen activiteiten naar voren gekomen op basis waarvan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem kan zijn aangetast.

### 2.2.4 Asbestsignaleringskaart

Op de asbestsignaleringskaart van de provincie Overijssel is de locatie ingeschaald als 'kleine kans op de aanwezigheid van asbest'.

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie is bepaald met behulp van Dinoloket Regis II model, versie 2.2.

Tabel 2.1. Regionale en lokale bodemopbouw

Regionaal		
Diepte (m-MV)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
1 – 4	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
4 – 8	Zandige klei, midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
8 – 14,5	Midden en fijn zand	Formatie van Boxtel
14,5 – 31,5	Grof en midden zand	Formatie van Drenthe

Op basis van de isohypsenkaart (1<sup>e</sup> watervoerend pakket / freatisch) uit de wateratlas Overijssel, blijkt dat regionaal sprake is van een westelijke grondwaterstromingsrichting. De lokale grondwaterstromingsrichting kan hiervan afwijken. De huidige



wateratlas Overijssel kent geen isohypsenkaart meer. De isohypsenkaart van de vorige wateratlas is bij Bilfinger Tebodin digitaal aanwezig en wordt gebruikt om een beeld te krijgen van de regionale grondwaterstromingsrichting.

## **2.4 Onderzoeksopzet**

Uit het vooronderzoek zijn geen milieuhygiënisch verdachte activiteiten naar voren gekomen op basis waarvan de locatie mogelijk verontreinigd is. Vanwege de lichte kans op de aanwezigheid van asbest en de voorgenomen verkoop van kavels aan particulieren, zal een asbestonderzoek onderdeel uitmaken van de werkzaamheden. Daarnaast zullen enkele analyses op PFAS worden verricht, omdat bij het bouwrijp maken mogelijk grond vrijkomt.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 / A1:2016 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Het verkennend onderzoek asbest in de grond wordt uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN 5707: 2015/C1:2016 “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, Nederlands Normalisatie-instituut.

Op basis van de voorinformatie is gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie voor zowel het bodem- als asbestonderzoek.

Na afstemming met de opdrachtgever is afgesproken dat onderzoek naar het verleggen van de aanwezige sloot geen onderdeel uitmaakt van dit onderzoek.

### **Aanvulling:**

Uit het verkennend onderzoek is gebleken dat er sprake is van een gehalte/concentratie aan minerale olie in zowel de grond als het grondwater boven de interventiewaarde. De verontreiniging is middels aanvullend onderzoek (gebruikmakend van de olie-waterreactie) afgeperkt. Ter bevestiging van de afperking zijn enkele analyses van de grond en het grondwater op minerale olie uitgevoerd.





### 3 Werkzaamheden

#### 3.1 Kwaliteitsborging en veiligheid

Bilfinger Tebodin volgt de veldwerkprotocollen en externe audit-programma's. Onze werkzaamheden (waaronder veldwerk) worden uitgevoerd op basis van een ISO-9001:2015 en OHSAS 18001:2007 gecertificeerd kwaliteits- en veiligheids-managementsysteem. Bilfinger Tebodin is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000: "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018.



De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins te Barneveld. Eurofins is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L010. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het asbestlaboratorium van Eurofins Acmaa te Deurningen.

Bilfinger Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd. Er is geen sprake van enige juridische of personele binding tussen Tebodin en de opdrachtgever.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer E. Veldman van Bilfinger Tebodin op 17 en 18 oktober 2019 en 27 november 2019. Het grondwater is bemonsterd op 24 oktober 2019 en 5 december 2019. Hiervoor is de heer E. Veldman erkend (SIKB2000-2001, 2002 en 2018) en geregistreerd bij bodemplus. De verklaring dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, volgens de eisen van de BRL SIKB 2000, is opgenomen in bijlage VI.

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden heeft Tebodin een KLIC-melding verricht bij het kadaster.

#### 3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie uitgevoerd, waarbij de locatie is geïnspecteerd op bijzonderheden die mogelijk een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie hebben kunnen veroorzaken. De uitkomende grond is beschreven (NEN 5104) en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bijzonderheden. Deze beschrijving is weergegeven in de boorprofielen in bijlage III. Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en chemische analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie (oppervlakte)	Strategie	Aantal monsternamenpunten			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		tot (0,5) m -MV*	èn tot gw	èn met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Verkennd bodem- en asbestonderzoek.	Onverdacht	15	7	3	3x standaard grond + HCH 3x asbest grond 3x PFAS	2x standaard grond + HCH 2xPFAS 1x minerale olie	2x standaard water 1x minerale olie en vluchtige aromaten
Aanvullend bodemonderzoek	Verdacht	-	15	3	-	9x minerale olie	3x minerale olie en vluchtige aromaten

1) standaard grond: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), som-PCB's, minerale olie (GC), lutum- en organisch stofgehalte, AS3000;

2) standaard water: negen metalen, minerale olie, vluchtige aromaten(BTEXN)+styreen, (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen, AS3000.



Voor de uitvoering van de werkzaamheden geldt in het algemeen het volgende:

- Het opgeboorde en opgegraven materiaal is bemonsterd op basis van grondslag en zintuiglijke waarnemingen waarbij in principe een laagdikte van 0,5 m is aangehouden. De vrijgekomen grond is zintuiglijk onderzocht en daarna beschreven.
- Voor het asbestonderzoek zijn gaten gegraven (30x30x50) cm.
- Mengmonsters zijn conform NEN-5740 in het laboratorium samengesteld, zodat een eventuele uitsplitsing mogelijk is.
- Voor het onderzoek naar PFAS zijn separate monsters samengesteld. Bij de monsternamen zijn daarvoor speciale voorzorgsmaatregelen genomen om contaminatie te voorkomen.
- Het mengmonster ten behoeve van asbestonderzoek is in het veld samengesteld.
- Conform de richtlijnen van Kwalibo zijn de analysemonsters in het laboratorium cryogeen vermalen (AS3000 monstervoorbehandeling).
- Bij de monsternamen van het grondwater is de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het grondwater in het veld gemeten.

De locaties van de monsternamenpunten zijn aangegeven op de overzichtstekening van bijlage II. De bodemprofielen zijn weergegeven in bijlage III.

### 3.3 Toetsing

#### 3.3.1 Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader, zoals geformuleerd in de Circulaire bodemsanering 2013 (streef- en interventiewaarden) en het Besluit bodemkwaliteit (achtergrondwaarde grond). De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

- achtergrondwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit;
- streefwaarde : het niveau waarbij sprake is van een duurzame grondwaterkwaliteit;
- interventiewaarde : het gehalte aan een stof in grond of grondwater waarboven de bodem in belangrijke mate functionele eigenschappen mist die essentieel zijn voor mens, plant of dier;
- Toetswaarde nader onderzoek : het gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde; het niveau waarbij nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

Conform het Besluit Bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa service). Hierbij zijn de gemeten analyseresultaten voor de grond, op basis van de gemeten percentages organische stof en lutum, gecorrigeerd voor een standaard bodem (met een percentage organische stof van 10 % en een percentage lutum van 25 %). De gecorrigeerde analyseresultaten voor de grond zijn vervolgens getoetst aan de vastgestelde toetsnormen voor een standaard bodem. Een bodemindex geeft de mate van overschrijding weer, waarbij een bodemindex van 0 gelijk staat aan de achtergrond-/streefwaarde, een bodemindex van 0,5 aan de toetswaarde voor nader onderzoek en een bodemindex van 1 gelijk aan de interventiewaarde. Een bodemindex groter dan 1 geeft weer in welke mate de interventiewaarde wordt overschreden.

De getoetste analyseresultaten en toetsnormen uit de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit zijn opgenomen in de tabellen van bijlage IV en de analysecertificaten in bijlage V.



### 3.3.2 Verkennd asbestonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarde voor voortzetting van het nader asbestonderzoek in de NEN5707. Daarin is een waarde opgenomen van 0,5 x interventiewaarde, ofwel 50 mg/kg d.s. In het geval van mengmonsters zal bij een verwachte heterogeniteit de toetsingswaarde gecorrigeerd moeten worden naar het aantal deelmonsters dat aanwezig is in het mengmonster.

### 3.3.3 Toetsingskader PFAS

In het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie zijn toepassingsnormen opgenomen (29 november 2019).

Tabel 3.2. Toetsingswaarden PFAS

Functieklaas in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Overige PFAS (µg/kg)
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8
Landbouw/natuur, bij hogere achtergrondwaarde dan PFOS 0,9 µg/kg en PFOA 0,8 µg/kg.	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0



## 4 Resultaten

### 4.1 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de bodemprofielen van bijlage III.

De bodem tot de maximale boordiepte van 2,5 m minus maaiveld (–MV) bestaat uit:

0,0 tot 0,5 m –MV: zeer fijn zand,

0,5 tot 2,0 m –MV: zeer fijn zand, matig kleilig

2,0 tot 2,5 m –MV: klei, sterk zandig

### 4.2 Resultaten veldonderzoek

In de opgegraven en opgeboorde grond is bodemvreemd materiaal aangetoond in de vorm van puin, kolengruis, slakken, en baksteen. De maaiveldinspectie asbest kon vanwege het grote verharde oppervlak niet worden uitgevoerd.

**Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden**

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<b><u>Verkennend bodem- en asbestonderzoek</u></b>				
01	2,50	1,00 - 1,50	Zand	zwak puinhoudend, matige oliegeur, matige olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwak puinhoudend, zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
		2,00 - 2,50	Klei	geen oliegeur,
05	0,50	0,00 - 0,10	-	uiterst baksteenhoudend, matig puinhoudend
<b><u>Aanvullend onderzoek</u></b>				
26	2,00	1,00 - 1,50	Zand	zwakke olie-water reactie
29	2,50	1,50 - 2,00	Klei	zwakke olie-water reactie
37	2,00	1,00 - 1,20	-	volledig houtskool, zwakke olie-water reactie
		1,20 - 1,50	Zand	matige olie-water reactie
39	2,00	1,40 - 1,50	Zand	matige olie-water reactie

Bij het aanvullend onderzoek zijn van alle verschillende bodemlagen met een maximum traject van 50 cm olie-water reacties uitgevoerd. Indien er geen olie-water reactie is waargenomen, dan staat dat niet in bovenstaande tabel.

De tijdens de bemonstering van de peilbuizen gemeten grondwaterparameters zijn weergegeven in tabel 4.2.

**Tabel 4.2: Grondwaterparameters**

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
<b><u>Verkennend bodem- en asbestonderzoek</u></b>					
01	1,50 - 2,50	1,04	6,8	982	28,1
03	1,70 - 2,70	1,02	6,6	1160	42,7
16	1,40 - 2,40	0,80	7,2	644	47
<b><u>Aanvullend onderzoek</u></b>					
32	1,50 - 2,50	0,70	7,1	798	5,38
34	1,50 - 2,50	0,70	7,2	535	4,52
36	1,50 - 2,50	0,69	7,1	822	5,75

De gemeten waarden voor de pH, EC en troebelheid geven geen aanleiding om een verontreiniging van het grondwater te verwachten. De troebelheid in het grondwater van de peilbuizen 1, 3 en 16 is groter dan 10 NTU. Dit betekent dat er mogelijk bodemdeeltjes in het grondwater aanwezig zijn.



Op basis van de veldresultaten zijn mengmonsters samengesteld voor analyse in het laboratorium. Dit overzicht is weergegeven in tabel 4.3. Het overzicht van de grondwateranalyses is weergegeven in tabel 4.4.

**Tabel 4.3: Monsteselectie grond**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
<b>Verkennend bodemonderzoek</b>				
MM1 (1,3,6,7,9)	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Geen	Standaardpakket grond en HCH
MM2 (10,12,13,15,17)	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Geen	Standaardpakket grond en HCH
MM3 (19,21,22,23,25)	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Geen	Standaardpakket grond en HCH
MM4 (10,12,14,20,25)	0,50 - 2,00	10 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00) 14 (1,50 - 2,00) 20 (1,00 - 1,50) 25 (1,00 - 1,50)	Geen	Standaardpakket grond en HCH
MM5 (7,8,10,16,25)	1,00 - 2,00	07 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 10 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00) 25 (1,50 - 2,00)	Geen	Standaardpakket grond en HCH
PFAS1 (2,3,4,7,8)	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Geen	PFAS (28) Handelingskader
PFAS2 (10,11,13,14,16)	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	Geen	PFAS (28) Handelingskader
PFAS3 (18,19,20,22,25)	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50)	Geen	PFAS (28) Handelingskader
PFAS4 (3,14,16,20,25)	0,50 - 1,50	03 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 16 (0,50 - 0,90) 20 (1,00 - 1,50) 25 (0,50 - 1,00)	Geen	PFAS (28) Handelingskader



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
PFAS5 (3,7,8,16)	0,50 - 2,00	03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 07 (0,50 - 1,00) 08 (1,50 - 2,00) 16 (1,00 - 1,50)	Geen	PFAS (28) Handelingskader
01-3	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,50)	zwak puinhoudend, matige oliegeur, matige olie-water reactie	Minerale Olie (C10-C40)
<b>Verkennend asbestonderzoek</b>				
MM1_asbest	0,00 - 0,50	01 t/m 04, 06 t/m 09	-	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM2_asbest	0,00 - 0,50	18 t/m 25	-	Asbest NEN5898 (10 kg)
MM3_asbest	0,00 - 0,50	10 t/m 17	-	Asbest NEN5898 (10 kg)
<b>Aanvullend onderzoek verontreiniging minerale olie</b>				
27-1	1,00 - 1,50	27 (1,00 - 1,50)	Geen	Minerale Olie (C10-C40)
29-2	1,50 - 2,00	29 (1,50 - 2,00)	zwakke olie-water reactie	Minerale Olie (C10-C40)
30-1	1,00 - 1,50	30 (1,00 - 1,50)	Geen	Minerale Olie (C10-C40)
34-1	1,00 - 1,50	34 (1,00 - 1,50)	Geen	Minerale Olie (C10-C40)
36-1	1,00 - 1,50	36 (1,00 - 1,50)	Geen	Minerale Olie (C10-C40)
37-2	1,20 - 1,50	37 (1,20 - 1,50)	matige olie-water reactie	Minerale Olie (C10-C40)
38-1	1,00 - 1,50	38 (1,00 - 1,50)	Geen	Minerale Olie (C10-C40)
39-2	1,40 - 1,50	39 (1,40 - 1,50)	matige olie-water reactie	Minerale Olie (C10-C40)
43-1	1,00 - 1,50	43 (1,00 - 1,50)	Geen	Minerale Olie (C10-C40)

Tabel 4.4: Monsteselectie grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
03-1-1	1,70 - 2,70	Standaardpakket grondwater
16-1-1	1,40 - 2,40	Standaardpakket grondwater
32-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
34-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC
36-1-1	1,50 - 2,50	BTEXN + Minerale olie GC

### 4.3 Analyseresultaten

In de tabellen 4.5 en 4.6 zijn overschrijdingstabellen voor respectievelijk grond en grondwater opgenomen. In tabel 4.7 zijn de resultaten van het verkennend asbestonderzoek opgenomen en in tabel 4.8 de resultaten van het PFAS onderzoek.



**Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond (Wbb toetsing)**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
MM1 (1,3,6,7,9)	0,00 - 0,50		-	-	Altijd toepasbaar
MM2 (10,12,13,15,17)	0,00 - 0,50		-	-	Altijd toepasbaar
MM3 (19,21,22,23,25)	0,00 - 0,50		-	-	Altijd toepasbaar
MM4 (10,12,14,20,25)	0,50 - 2,00		-	-	Altijd toepasbaar
MM5 (7,8,10,16,25)	1,00 - 2,00		-	-	Altijd toepasbaar
<b><u>Aanvullend onderzoek verontreiniging minerale olie</u></b>					
01-3	1,00 - 1,50	matige oliegeur, matige olie-water reactie	-	Minerale olie C10 - C40 (2,83)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
27-1	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
29-2	1,50 - 2,00	zwakke olie- water reactie	Minerale olie C10 - C40 (0,34)	-	Niet Toepasbaar > industrie
30-1	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
34-1	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
36-1	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
37-2	1,20 - 1,50	matige olie-water reactie	-	Minerale olie C10 - C40 (4)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
38-1	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
39-2	1,40 - 1,50	matige olie-water reactie	-	Minerale olie C10 - C40 (2,27)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
43-1	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar

**Tabel 4.6: Overschrijdingstabel grondwater (Wbb toetsing)**

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
<b><u>Verkennend bodem- en asbestonderzoek</u></b>			
01-1-1	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (0,02) Naftaleen (0,03)	Minerale olie C10 - C40 (7)
03-1-1	1,70 - 2,70	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Barium (0,16)	-
16-1-1	1,40 - 2,40	Xylenen (som) (0,03)	-
<b><u>Aanvullend onderzoek (alleen minerale olie en vluchtige aromaten)</u></b>			
32-1-1	1,50 - 2,50	Naftaleen (0,01)	-
34-1-1	1,50 - 2,50	-	-
36-1-1	1,50 - 2,50	Minerale olie C10 - C40 (0,11)	-

**Tabel 4.7: Resultaten asbestonderzoek**

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gehalte asbest (mg/kg ds)	Overschrijding norm (asbest > 50 mg/kg d.s.)	Vervolg nader asbestonderzoek
MM1_asbest	0,00 - 0,50	Niet aangetoond	Nee	Nee
MM2_asbest	0,00 - 0,50	Niet aangetoond	Nee	Nee
MM3_asbest	0,00 - 0,50	0,5	Nee	Nee

In tabel 4.8 is een overzicht opgenomen van de resultaten van de PFAS analyses. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.



**Tabel 4.8. Resultaten laboratoriumonderzoek**

Mengmonster (m-MV)		PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	Overige PFAS (µg/kg)
PFAS1 (2,3,4,7,8)	0,00 - 0,50	0,3	0,4	< 0,1
PFAS2 (10,11,13,14,16)	0,00 - 0,50	0,4	0,4	< 0,1
PFAS3 (18,19,20,22,25)	0,00 - 0,50	0,4	0,3	< 0,1
PFAS4 (3,14,16,20,25)	0,50 - 1,50	0,2	0,3	< 0,1
PFAS5 (3,7,8,16)	0,50 - 2,00	< 0,1	< 0,1	< 0,1

#### 4.4 Interpretatie analyseresultaten

##### *Verkennend bodemonderzoek*

Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat alle grondmengmonsters (zowel boven- als ondergrond) voldoen aan de achtergrondwaarde. Ter plaatse van boring 01 (zuidwesthoek locatie) is een gehalte aan minerale olie in de grond (1,0 – 1,5 m-MV) boven de interventiewaarde aangetoond.

In het grondwater (peilbuizen 03 en 16) zijn concentraties aan xyleen, barium en minerale olie boven de streefwaarde aangetoond. Verder is in het grondwater van deze peilbuizen geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een concentratie boven de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond en licht verhoogde concentraties aan naftaleen en xyleen. Deze concentraties houden verband met de aangetoonde olieverontreiniging. De verontreiniging is aanwezig ter plaatse van een voormalige opstal (vermoedelijk een schuur) van een voormalige boerderij.

Zintuiglijk is ter plaatse van boring 37 op een diepte van 1 – 1,2 m-MV een laag bestaande uit houtskool (geen bodem) is aangetoond. In het rapport van DHV (2001) is elders (ten zuiden van het huidige plangebied) eveneens een koolhoudende laag aangetoond, die niet verontreinigd bleek te zijn.

##### *Bodemverontreiniging minerale olie*

##### Gevalsdefinitie

De gevalsdefinitie voor grond wordt bepaald door de aanwezigheid van een grondverontreiniging met een omvang van ten minste 25 m<sup>3</sup> boven de interventiewaarde. Voor grondwater geldt een bodemvolume groter dan 100 m<sup>3</sup> boven de interventiewaarde.

Kern	Stoffen	Oppervlakte verontreiniging	Gemiddelde dikte en traject Verontreinigde laag	Geraamde hoeveelheid
Spot 1 grond	Minerale olie > I	28 m <sup>2</sup> > I	0,75 m (1- 1,5 á 2,0 m-MV)	21 m <sup>3</sup> > I
grondwater	Minerale olie > I	28 m <sup>2</sup> > I*	1 – 1,5 m (1,0 – 2,0 á 2,5 m-MV)	42 m <sup>3</sup> > I
Spot 2: grond	Minerale olie > I	22 m <sup>2</sup> > I	0,3 meter (1,2 – 1,5 m-MV)	7 m <sup>3</sup> > I
grondwater	-	-	-	-

\*: uitgangspunt dat de oppervlakte van de grondverontreiniging en de grondwaterverontreiniging dezelfde zijn.

Op basis van de omvangsbepaling wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de historie is gebleken dat de opstal pas is gebouwd in 1994. Echter maakt het terrein al sinds de jaren '50 onderdeel uit van een boerenbedrijf. Wij gaan er daarom vanuit dat het grootste deel van de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waardoor sprake is van een historische verontreiniging.





**BILFINGER**

Bij spot 2 wordt op basis van de onderzoeksresultaten geen verontreiniging in het grondwater verwacht. De verontreinigde bodemlaag is dun (0,3 meter bij boring 37 en 0,1 meter bij boring 39). Daarnaast staat peilbuis 36 op een afstand van slechts 2 meter van boring 37, waardoor is vastgelegd dat het grondwater op 2 meter afstand van de meest verontreinigde boring in spot 2 verontreinigd is tot boven de streefwaarde.

#### *Verkennd asbestonderzoek*

Uit het verkennd asbestonderzoek is gebleken dat in de mengmonsters 1 en 2 geen asbest is aangetoond. In mengmonster 3 van de bovengrond is één vezel asbestcement aangetoond. Het gehalte in de bovengrond is echter dusdanig laag dat dit geen enkele belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. De waarde waarboven nader asbestonderzoek uitgevoerd moet worden om vast te stellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest wordt dan ook niet overschreden.

#### *PFAS onderzoek*

Uit het PFAS onderzoek is gebleken dat alle mengmonsters van zowel de boven- als ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.



## 5 Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Hengelo is door Bilfinger Tebodin een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van 't Broek te Hengelo. Het perceel is kadastraal geregistreerd als gemeente Hengelo, sectie U, nummer 4044 (ged). De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

#### Aanleiding en doel

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door het voornemen om het gebied het Broek Oost bouwrijp te maken ten behoeve van woningbouw en bijbehorende boven- en ondergrondse infrastructuur (riolering en nuts). Het onderzoek dient tevens geschikt te zijn voor de toekomstige uitgifte van kavels.

Het onderzoek heeft als doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond, grondwater en asbest) te bepalen ten behoeve van het toekomstig bouwrijp maken en de uitgifte van kavels. Om de algemene bodemkwaliteit inclusief asbest vast te stellen, is de gehele locatie conform de richtlijnen van de NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober-december 2019 en gerapporteerd in januari 2020.

#### Vooronderzoek

Uit het vooronderzoek zijn de volgende aandachtspunten naar voren gekomen:

- In de zuidwesthoek van de locatie heeft in het verleden een opstal (vermoedelijk een schuur) als onderdeel van een boerderij gestaan.
- Ten zuiden van de locatie (niet op de locatie) hebben enkele ondergrondse brandstoftanks gelegen. Uit het onderzoek van DHV uit 2001 is gebleken dat ter plaatse van deze tanks geen verontreiniging in de grond en het grondwater is aangetoond.

Verder is tijdens het vooronderzoek geen informatie naar voren gekomen op basis waarvan de bodem mogelijk milieuhygiënisch verontreinigd is.

#### Resultaten

Uit het verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de grondmengmonsters van zowel de boven- als de ondergrond voldoen aan de achterwaarde. Dit geldt tevens voor de som-parameter PFAS die op basis van het uitgevoerde onderzoek voldoet aan de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

Uit het verkennend asbest onderzoek is gebleken dat in twee van de drie mengmonsters van de bovengrond geen asbesthoudend materiaal (zowel de grove (> 20 mm) als fijne fractie (< 20mm)) is aangetoond. In mengmonster 3 van de bovengrond is in de fijne fractie één asbestcementvezel aangetoond. Het gehalte is echter dusdanig laag dat van een verontreiniging met asbest geen sprake is.

In de zuidwesthoek van de onderzoekslocatie zijn een tweetal verontreinigingen met minerale olie aangetoond in zowel de grond als het grondwater. Het zijn twee grondverontreinigingen met een geschatte omvang van respectievelijk 21 m<sup>3</sup> en 7m<sup>3</sup>. De grondwaterverontreiniging heeft een geschatte omvang van 42 m<sup>3</sup>. De verontreiniging is aanwezig vanaf grondwaterniveau (1 m-MV) en loopt door tot maximaal de aanwezige kleilaag



**Tabel 5.1. Samenvatting verontreinigingssituatie**

<b>Kern</b>	<b>Verontreinigende stoffen boven de interventiewaarde</b>	<b>Oppervlakte verontreiniging</b>	<b>Dikte gemiddeld sterk verontreinigde laag en (traject)</b>	<b>Geschatte hoeveelheid</b>
Spot 1	<b>Grond</b> Minerale olie	28 m <sup>2</sup> > l	0,75 m (1- 1,5 á 2,0 m-MV)	21 m <sup>3</sup> > l
	<b>Grondwater</b> Minerale olie	28 m <sup>2</sup> > l*	1 – 1,5 m (1,0 – 2,0 á 2,5 m-MV)	42 m <sup>3</sup> > l
Spot 2	<b>Grond</b> Minerale olie	22 m <sup>3</sup> > l	0,3 meter (1,2 – 1,5 m-MV)	7 m <sup>3</sup> > l
	<b>Grondwater</b> Geen verontreiniging aangetoond.	-	-	-

## **5.2 Conclusies en aanbevelingen**

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat het grootste deel van de onderzoekslocatie vrij is van verontreinigingen. Uitzondering hierop vormt de zuidwesthoek waar twee verontreinigingsspots met minerale olie in zowel de grond als het grondwater is aangetoond. Op basis van de omvang van de verontreiniging is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Geadviseerd wordt om in overleg met het bevoegd gezag Wet bodembescherming beide verontreinigingen tijdens het bouwrijp maken te verwijderen en hiervoor een plan van aanpak op te stellen. Door het resultaat van de grondkwaliteitsverbetering in een korte notitie op te nemen, ligt voor de toekomstig eigenaar ook vast dat er op het betreffende perceel geen verontreiniging met minerale olie meer aanwezig is.

Dit onderzoek is niet uitgevoerd om de hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond te bepalen.



Ordernummer: 53901.00  
Rapportnummer: 16015001  
Revisie: A  
Datum: januari 2020  
Bijlagen

## **Bijlage I: Regionale ligging onderzoekslocatie en kadastrale ligging**



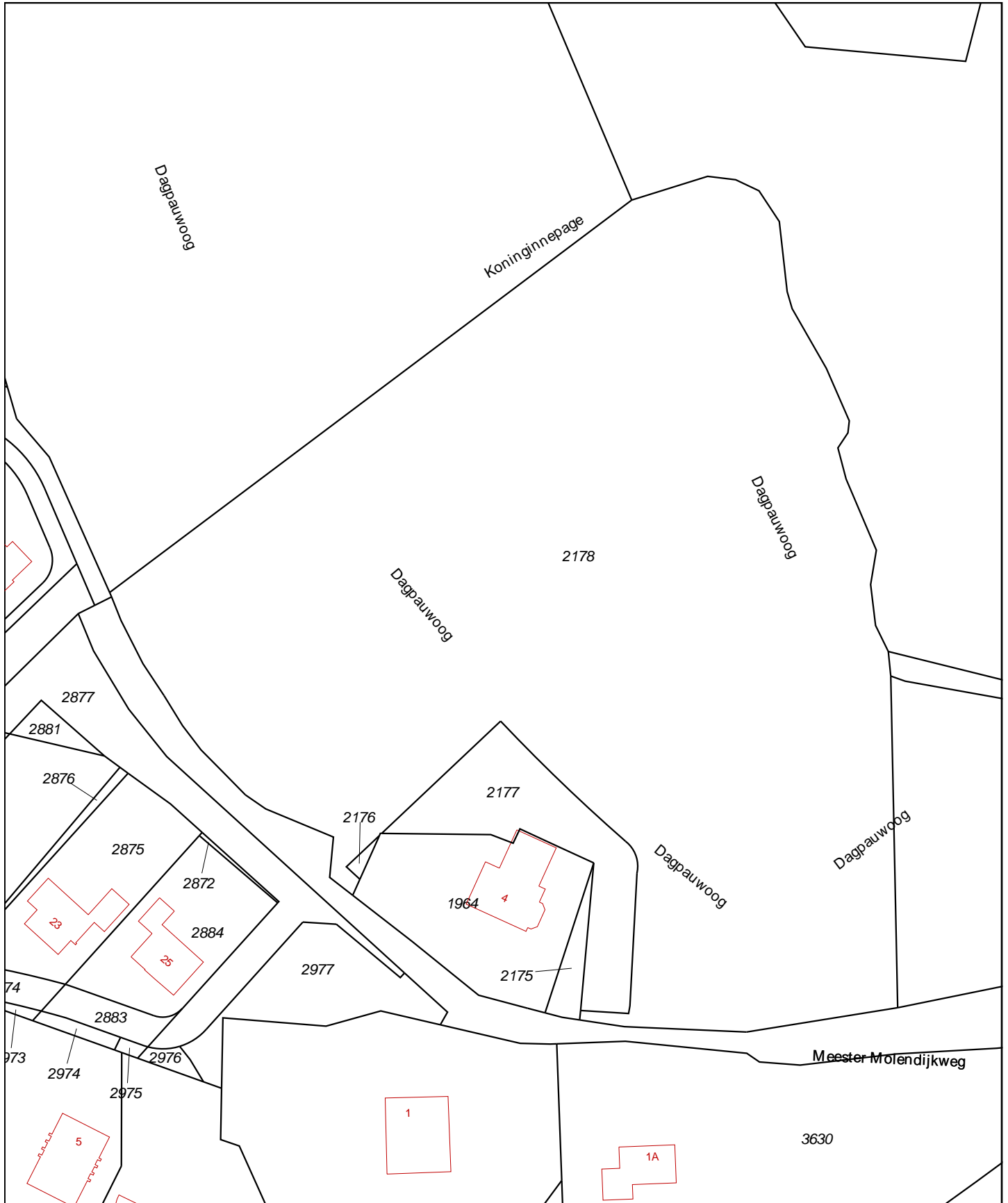
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Hengelo Overijssel U 2178  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b> a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p>	<p><b>WEGEN</b> autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p><b>SPOORWEGEN</b> spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b> waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b> a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b> a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeal y kampeerterein z sportcomplex aa ziekenhuis ab a paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
--	---	---	--



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 januari 2020</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente Hengelo Overijssel</p> <p>Sectie U</p> <p>Perceel 2178</p>	
---	--	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Ordernummer: 53901.00  
Rapportnummer: 16015001  
Revisie: A  
Datum: januari 2020  
Bijlagen

## **Bijlage II: Situatietekening**

A

B

1

1

2

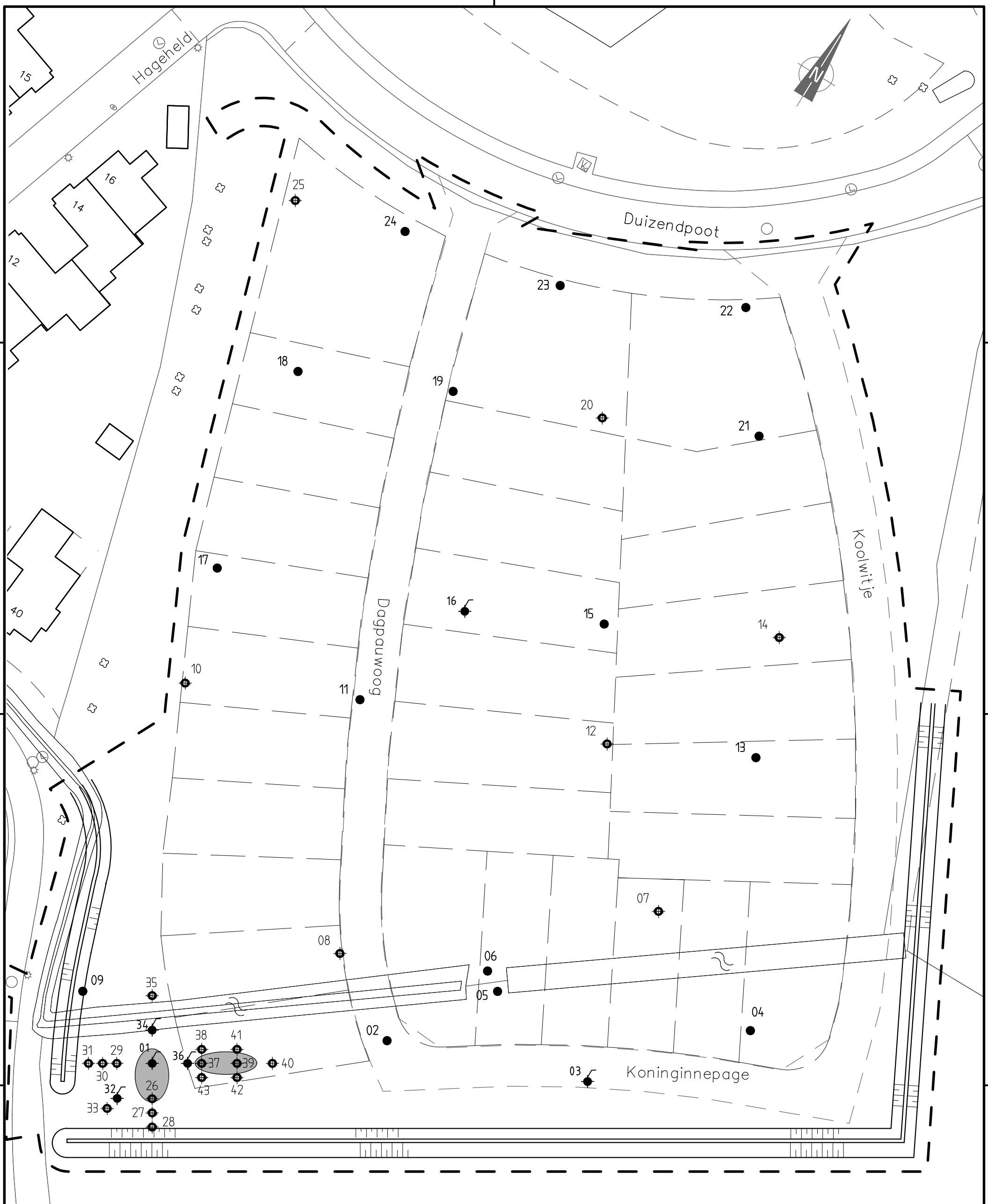
2

3

3

4

4

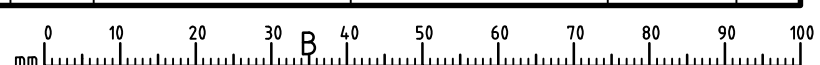


**LEGENDA**

- 02 ● Proefgat tot 0,5 m -MV
- 07 ⊕ (Proefgat) / boring tot 2,0 m -MV
- 03 ⊕ (Proefgat) met peilbuis
- - - Grens onderzoekslocatie
- Minerale olie grond>interventiewaarde

0	20-12-2019	eerste uitgave	PSMT	SRVS		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gez.	Gezien	
<b>TEBODIN</b>		Opm. Gemeente Hengelo Project Verkennd (asbest) bodemonderzoek 't Broek Oost te Hengelo Titel Bijlage II. Situatietekening met ligging proefgaten / boringen en peilbuizen				
Vestiging Hengelo	Afdeling 160	Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 53901	Sub 00	Tekeningnummer 16015002
					Blad van 1   1	Wijz. 0

N071.102.8701



A

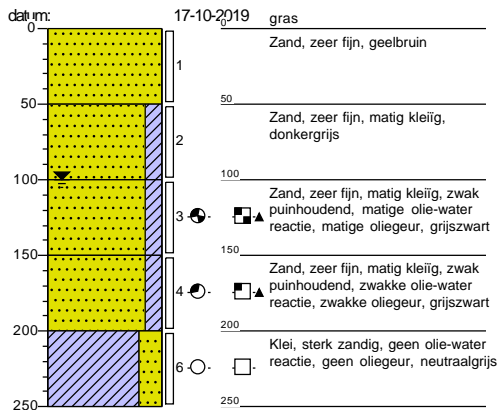




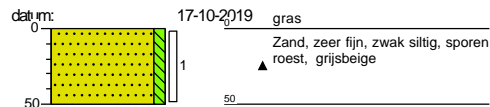
Ordernummer: 53901.00  
Rapportnummer: 16015001  
Revisie: A  
Datum: januari 2020  
Bijlagen

## **Bijlage III: Boorpofielen**

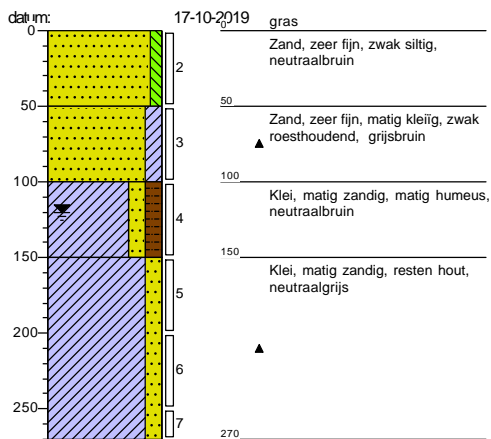
**Proefgat / boring: 01**



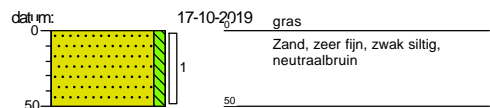
**Proefgat / boring: 02**



**Proefgat / boring: 03**



**Proefgat / boring: 04**



Projectnaam: 't Broek Hengelo

Opdrachtgever: Gemeente Hengelo

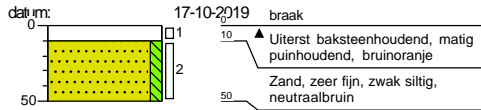
Projectcode: 53901.00

Boormeester: E. Veldman

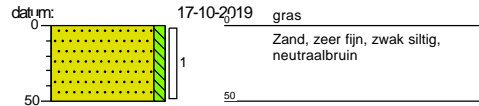
Projectleider: R. Siers

Pagina: 1 / 11

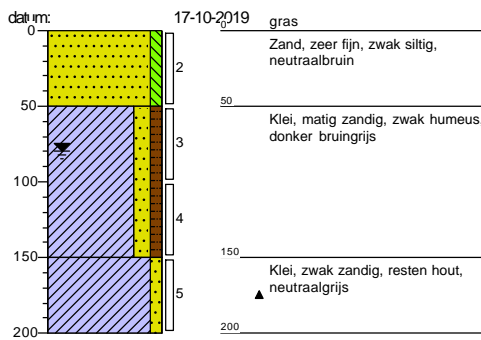
**Proefgat / boring: 05**



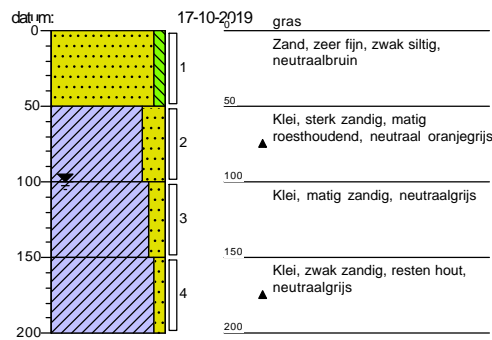
**Proefgat / boring: 06**



**Proefgat / boring: 07**



**Proefgat / boring: 08**



Projectnaam: 't Broek Hengelo

Opdrachtgever: Gemeente Hengelo

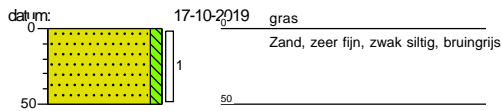
Projectcode: 53901.00

Boormeester: E. Veldman

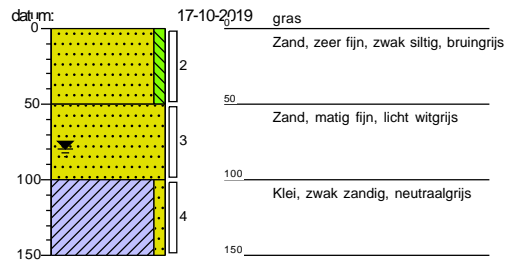
Projectleider: R. Siers

Pagina: 2 / 11

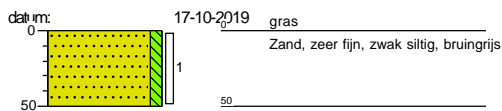
**Proefgat / boring: 09**



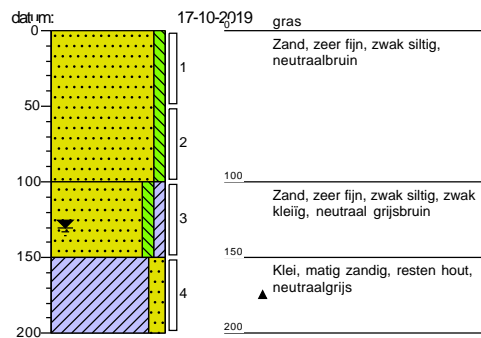
**Proefgat / boring: 10**



**Proefgat / boring: 11**



**Proefgat / boring: 12**



Projectnaam: 't Broek Hengelo

Opdrachtgever: Gemeente Hengelo

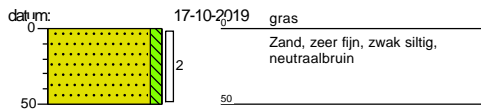
Projectcode: 53901.00

Boormeester: E. Veldman

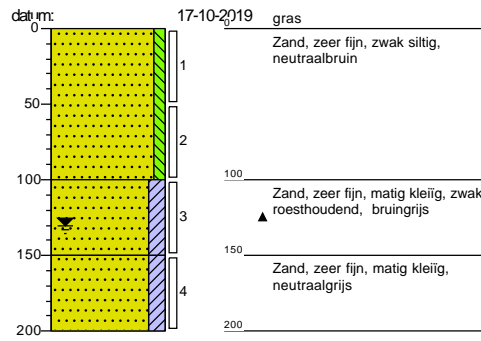
Projectleider: R. Siers

Pagina: 3 / 11

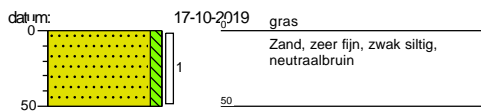
**Proefgat / boring: 13**



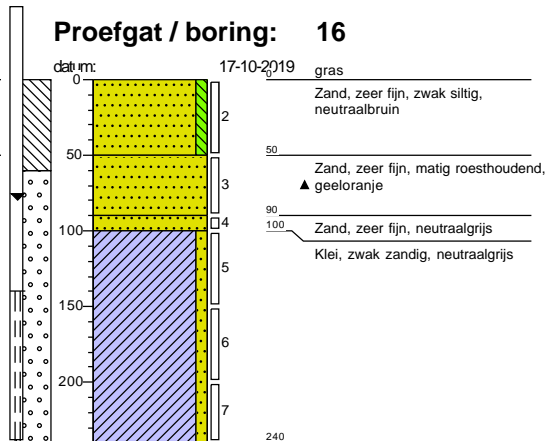
**Proefgat / boring: 14**



**Proefgat / boring: 15**



**Proefgat / boring: 16**



Projectnaam: 't Broek Hengelo

Opdrachtgever: Gemeente Hengelo

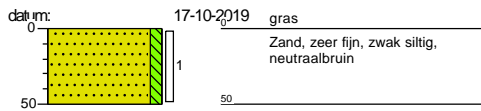
Projectcode: 53901.00

Boormeester: E. Veldman

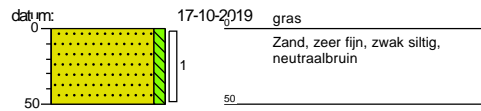
Projectleider: R. Siers

Pagina: 4 / 11

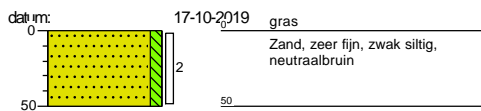
**Proefgat / boring: 17**



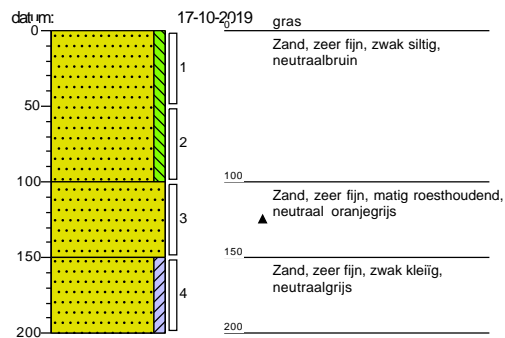
**Proefgat / boring: 18**



**Proefgat / boring: 19**

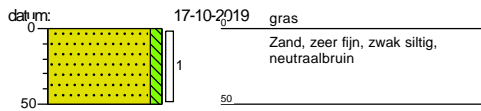


**Proefgat / boring: 20**

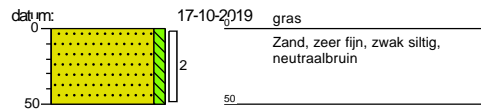


Projectnaam: 't Broek Hengelo	Boormeester: E. Veldman
Opdrachtgever: Gemeente Hengelo	Projectleider: R. Siers
Projectcode: 53901.00	Pagina: 5 / 11

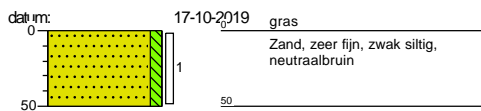
**Proefgat / boring: 21**



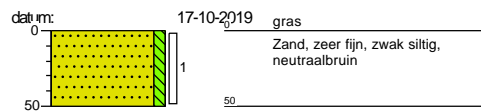
**Proefgat / boring: 22**



**Proefgat / boring: 23**



**Proefgat / boring: 24**



Projectnaam: 't Broek Hengelo

Boormeester: E. Veldman

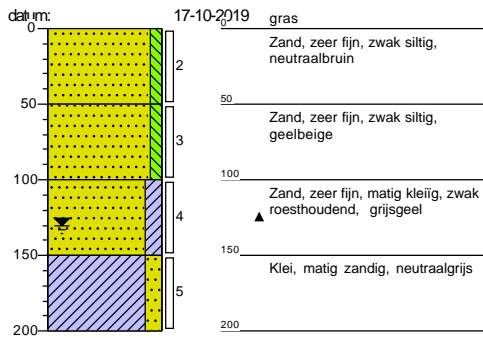
Opdrachtgever: Gemeente Hengelo

Projectleider: R. Siers

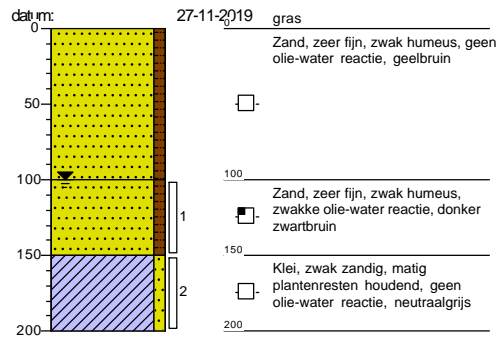
Projectcode: 53901.00

Pagina: 6 / 11

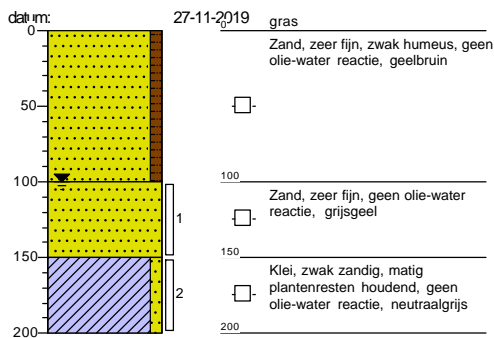
**Proefgat / boring: 25**



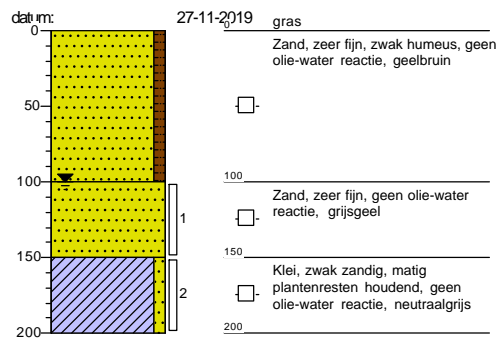
**Proefgat / boring: 26**



**Proefgat / boring: 27**



**Proefgat / boring: 28**



Projectnaam: 't Broek Hengelo

Opdrachtgever: Gemeente Hengelo

Projectcode: 53901.00

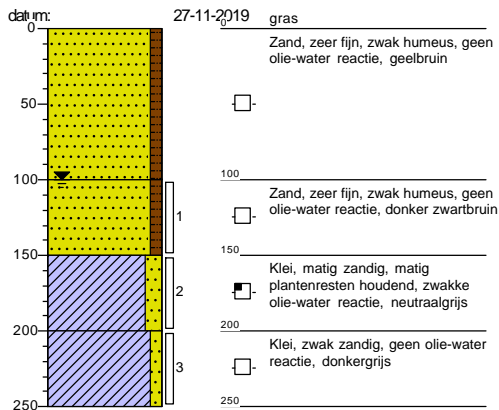
Boormeester: E. Veldman

Projectleider: R. Siers

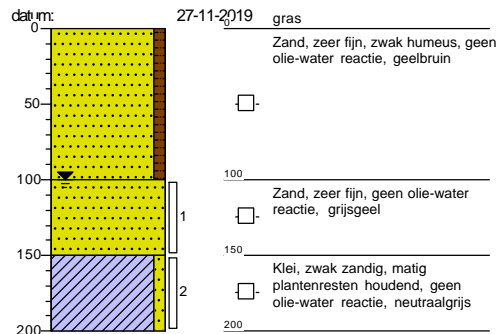
Pagina: 7 / 11



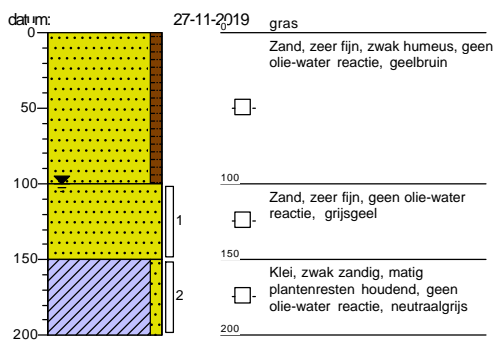
**Proefgat / boring: 29**



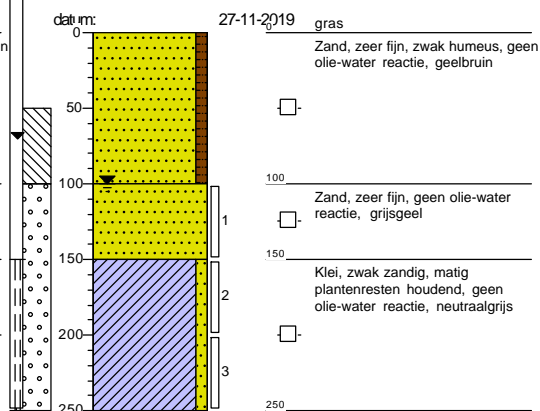
**Proefgat / boring: 30**



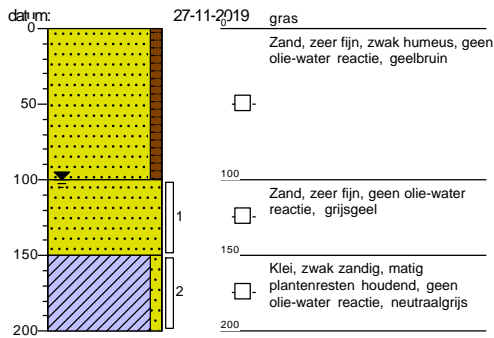
**Proefgat / boring: 31**



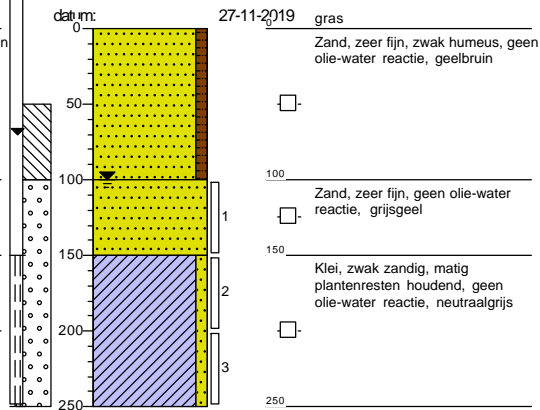
**Proefgat / boring: 32**



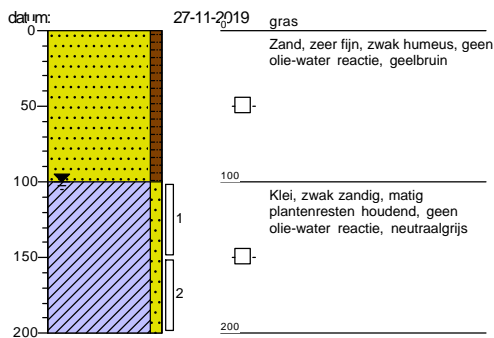
**Proefgat / boring: 33**



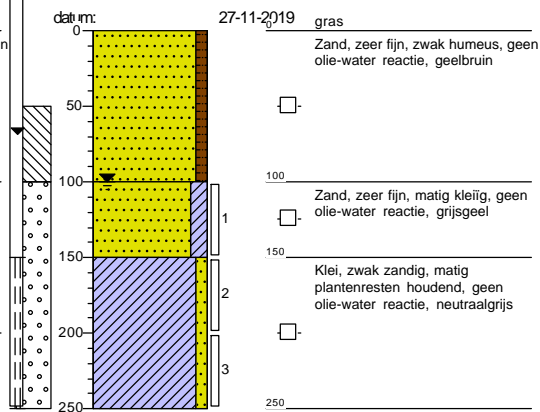
**Proefgat / boring: 34**



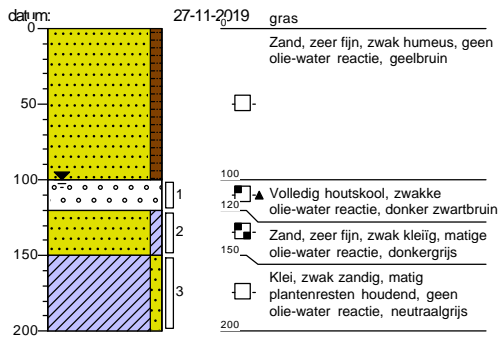
**Proefgat / boring: 35**



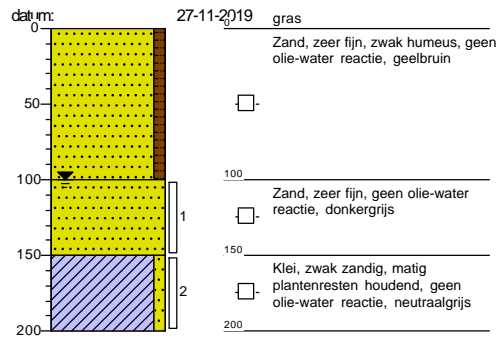
**Proefgat / boring: 36**



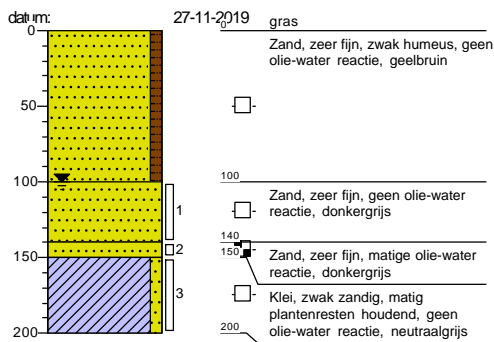
**Proefgat / boring: 37**



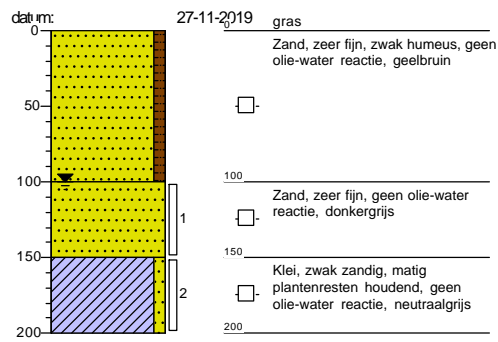
**Proefgat / boring: 38**



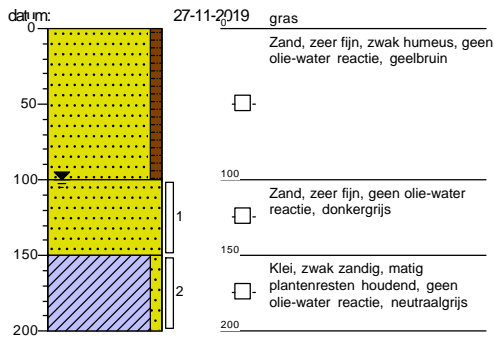
**Proefgat / boring: 39**



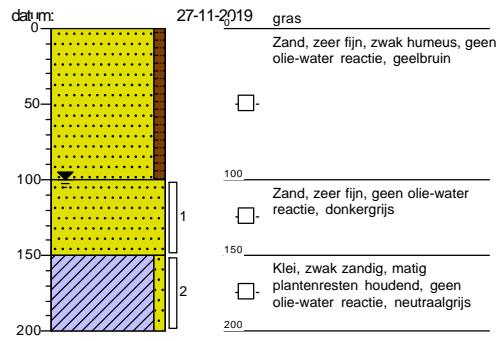
**Proefgat / boring: 40**



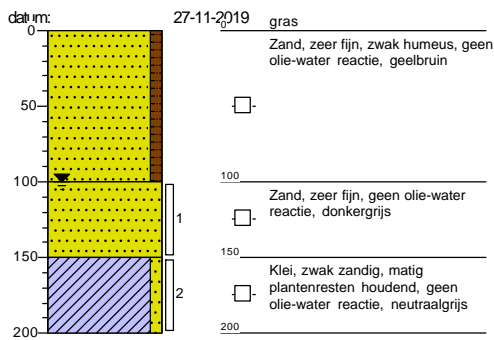
**Proefgat / boring: 41**



**Proefgat / boring: 42**

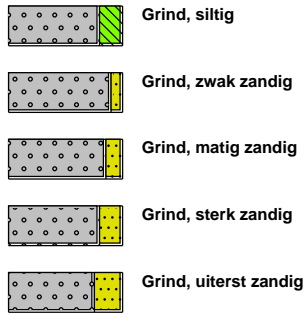


**Proefgat / boring: 43**

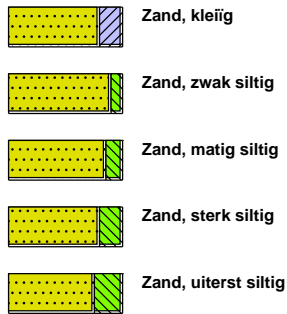


# Legenda (conform NEN 5104)

## grind



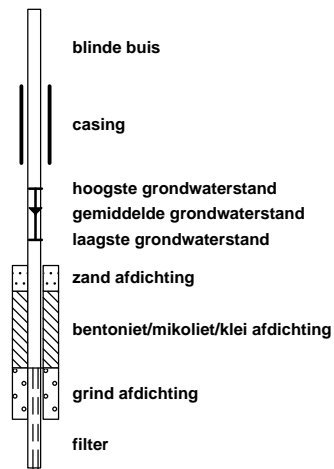
## zand



## veen



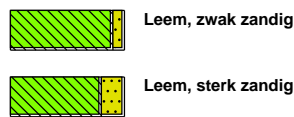
## peilbuis



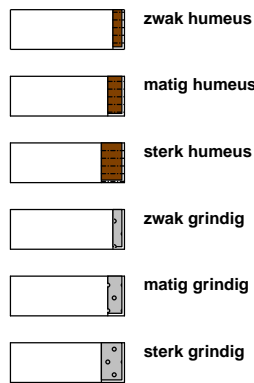
## klei



## leem



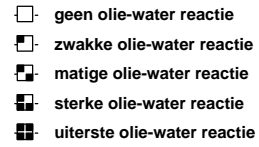
## overige toevoegingen



## geur



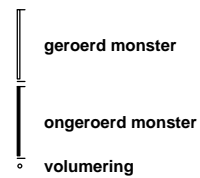
## olie



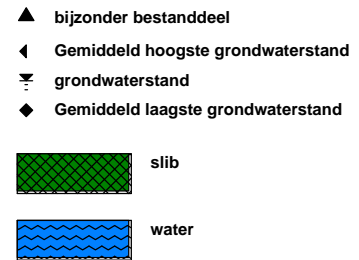
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## Bijlage IV: Analysecertificaten

Onderstaande analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	Lijstnummer	Aantal bladen, inclusief bijlagen
<b>Grond</b>		
Eurofins	2019155740	6
	2019155741	6
	2019155742	16
	2019159293	8
	2019178611	7
	2019187153	7
<b>Grondwater</b>		
Eurofins	2019159293	7
	2019183651	7
<b>Asbest</b>		
Acmaa	V191002622	2
	V191002623	2
	V191002624	2



Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 01-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019159293/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer

Monsternemer E. Veldman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019159293/1  
 Startdatum 28-Oct-2019  
 Rapportagedatum 01-Nov-2019/11:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L		140	49
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		4.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		2.1	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		30	36
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	0.26	<0.20	0.33
S o-Xyleen	µg/L	0.74	<0.10	0.79
S m, p-Xyleen	µg/L	1.2	<0.20	1.6
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2.0	0.21 <sup>1)</sup>	2.4
S BTEX (som)	µg/L	2.2	<0.90	2.7
S Naftaleen	µg/L	2.2	<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	<0.20
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
<b>Nr. Monsteromschrijving</b>		<b>Datum monstername</b>		<b>Monster nr.</b>
1	01-1-1 (150-250)	25-Oct-2019		11011745
2	03-1-1 (170-270)	25-Oct-2019		11011746
3	16-1-1 (140-240)	25-Oct-2019		11011747

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer E. Veldman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019159293/1  
 Startdatum 28-Oct-2019  
 Rapportagedatum 01-Nov-2019/11:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	110	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	960	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	1600	10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	920	26	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	220	21	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	100	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	3900	63	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	

### Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 (150-250)	25-Oct-2019	11011745
2	03-1-1 (170-270)	25-Oct-2019	11011746
3	16-1-1 (140-240)	25-Oct-2019	11011747

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019159293/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11011745	01	1	150	250	0680429691	01-1-1 (150-250)
11011745	01	2	150	250	0680429697	01-1-1 (150-250)
11011746	03	1	170	270	0680429724	03-1-1 (170-270)
11011746	03	2	170	270	0680429727	03-1-1 (170-270)
11011746	03	3	170	270	0800766391	03-1-1 (170-270)
11011747	16	1	140	240	0680429678	16-1-1 (140-240)
11011747	16	2	140	240	0680429726	16-1-1 (140-240)
11011747	16	3	140	240	0800766536	16-1-1 (140-240)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019159293/1**

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 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019159293/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
DiChlEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

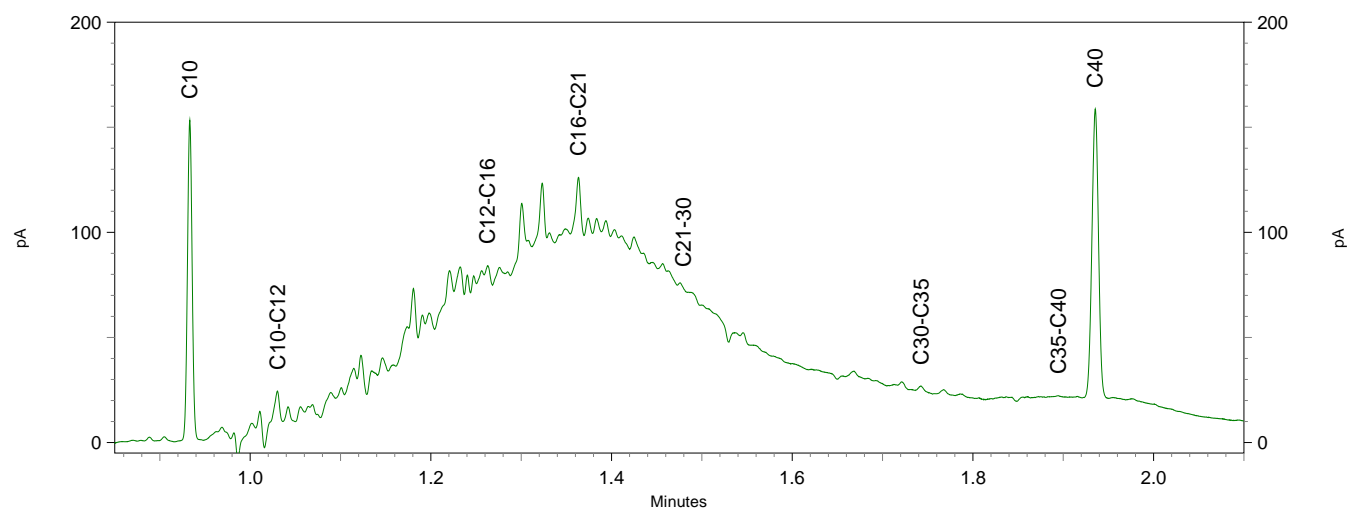
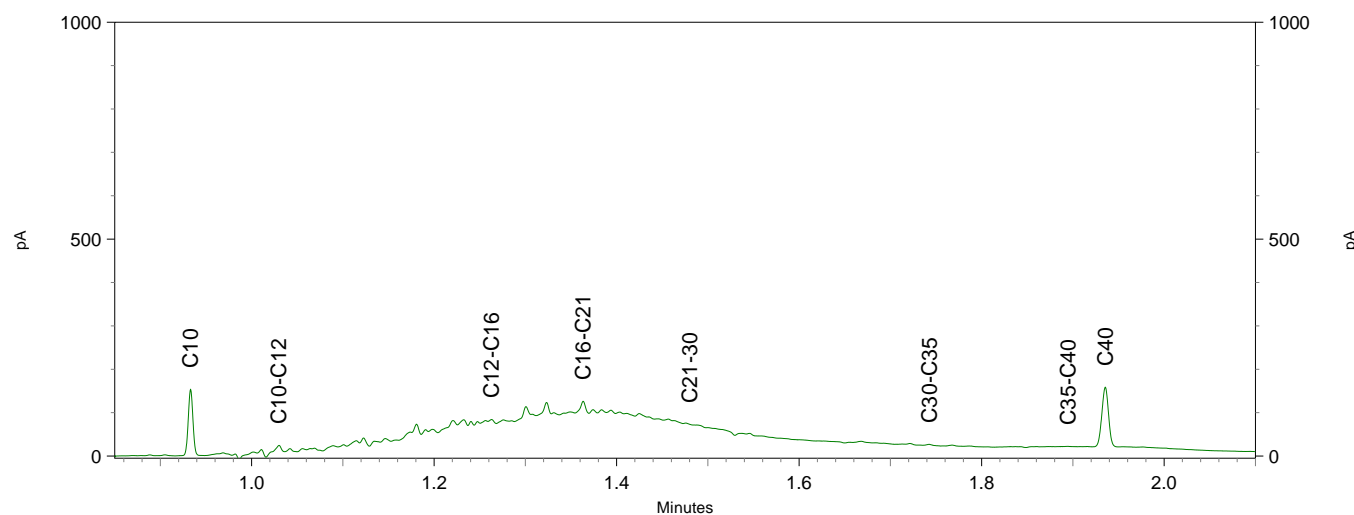
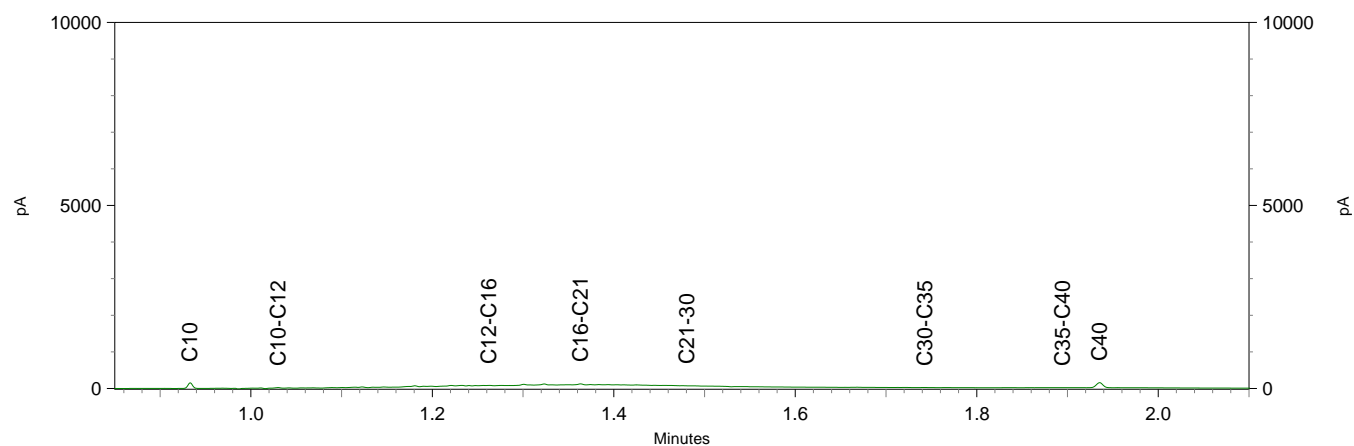
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11011745  
Certificate no.: 2019159293  
Sample description.: 01-1-1 (150-250)  
V



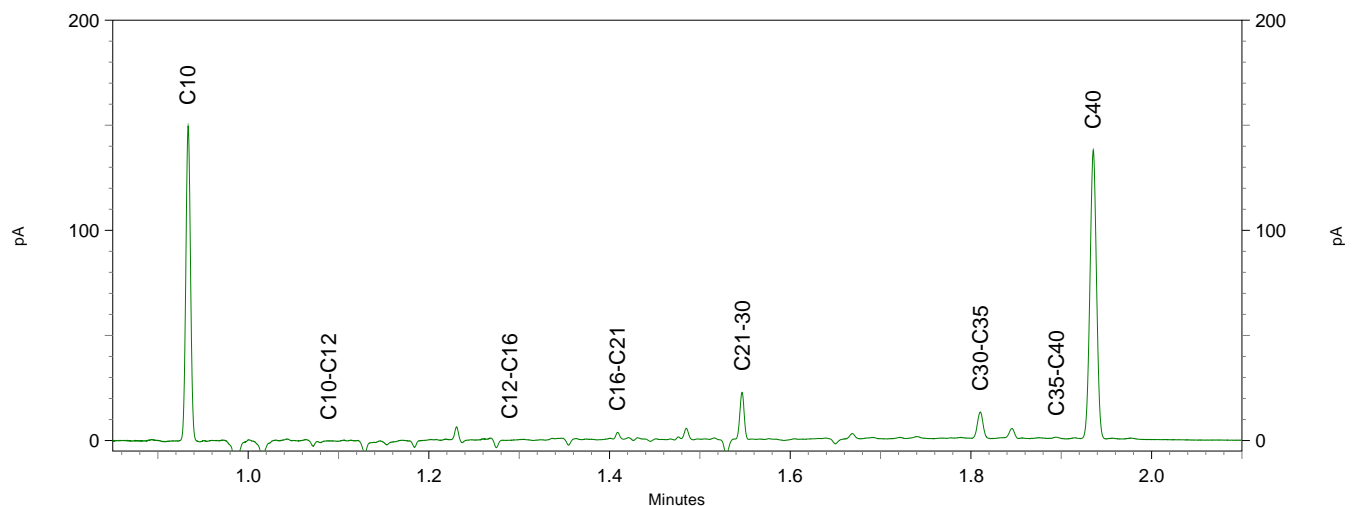
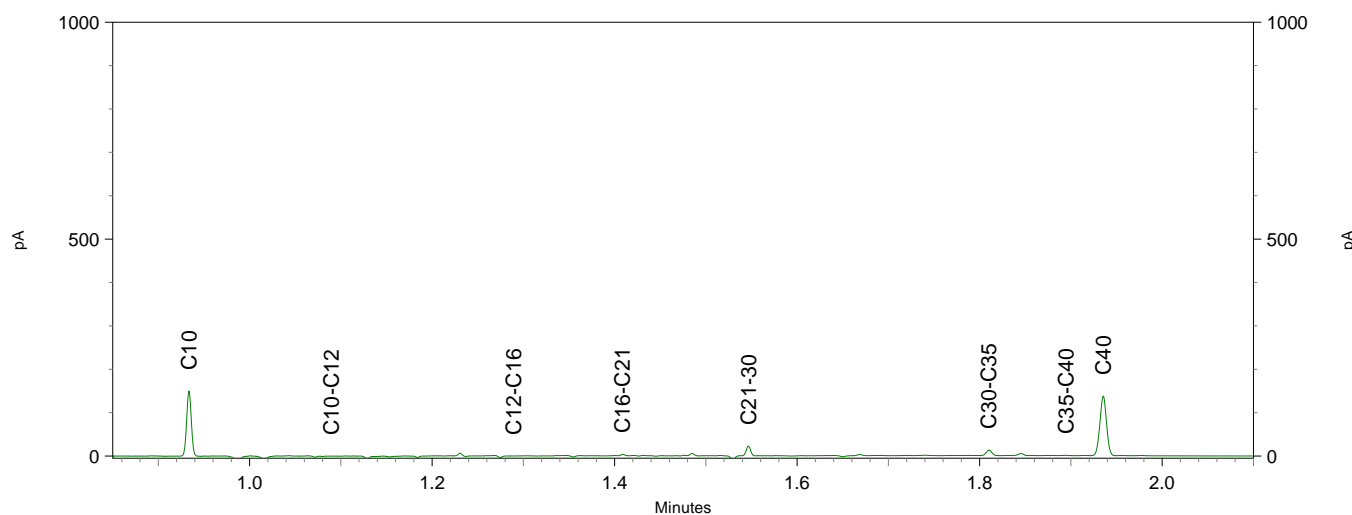
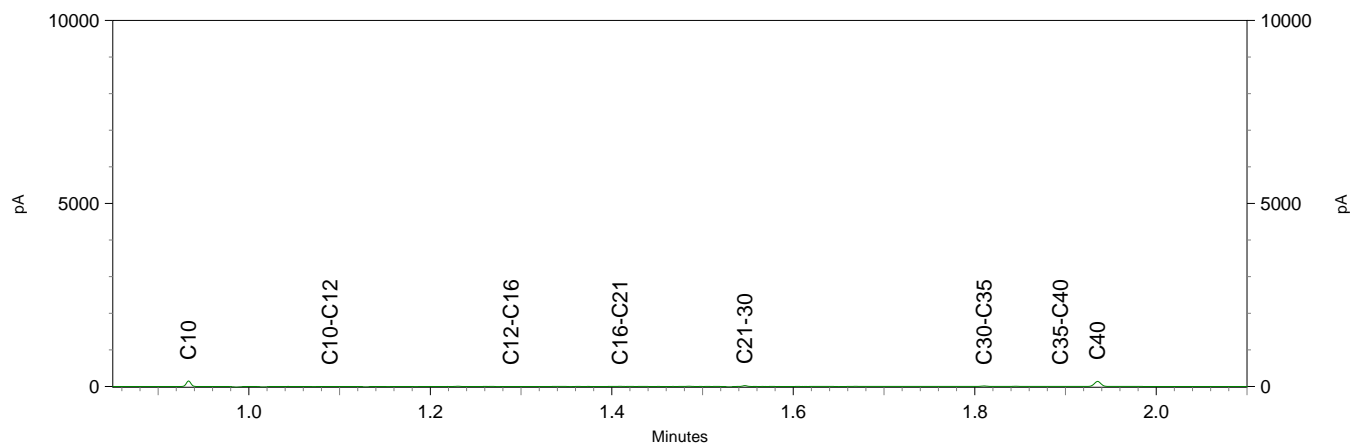
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11011746

Certificate no.: 2019159293

Sample description.: 03-1-1 (170-270)

V





Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 30-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019155740/2
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019155740/2  
 Startdatum 22-Oct-2019  
 Rapportagedatum 30-Oct-2019/09:24  
 Bijlage A, B, C  
 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)	82.5	83.3	83.6	84.1	73.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.3	4.0	<0.7	2.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96.3	96.4	95.8	99.0	96.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.5	4.1	3.6	4.6	13.7
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	21	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.0	<3.0	3.0	<3.0	5.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	9.2	6.8	<5.0	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	<4.0	<4.0	<4.0	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	13	14	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	27	<20	<20	28
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.9	<5.0	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>						
Q alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (1, 3, 6, 7, 9) (0-50)	17-Oct-2019	10999617
2	MM2 (10, 12, 13, 15, 17) (0-50)	17-Oct-2019	10999618
3	MM3 (19, 21, 22, 23, 25) (0-50)	17-Oct-2019	10999619
4	MM4 (10, 12, 14, 20, 25) (50-200)	18-Oct-2019	10999620
5	MM5 (7, 8, 10, 16, 25) (100-200)	18-Oct-2019	10999621



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019155740/2  
 Startdatum 22-Oct-2019  
 Rapportagedatum 30-Oct-2019/09:24  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.095	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.082	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	0.66	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 (1, 3, 6, 7, 9) (0-50)
2	MM2 (10, 12, 13, 15, 17) (0-50)
3	MM3 (19, 21, 22, 23, 25) (0-50)
4	MM4 (10, 12, 14, 20, 25) (50-200)
5	MM5 (7, 8, 10, 16, 25) (100-200)

Datum monstername	Monster nr.
17-Oct-2019	10999617
17-Oct-2019	10999618
17-Oct-2019	10999619
18-Oct-2019	10999620
18-Oct-2019	10999621

**Akkoord  
Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA  
  
**TESTEN  
RvA LO10**



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019155740/2**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10999617	01	1	0	50	0537696252	MM1 (1,3,6,7,9) (0-50)
10999617	03	1	0	50	0537696254	MM1 (1,3,6,7,9) (0-50)
10999617	06	1	0	50	0537693936	MM1 (1,3,6,7,9) (0-50)
10999617	07	1	0	50	0537696258	MM1 (1,3,6,7,9) (0-50)
10999617	09	1	0	50	0537693928	MM1 (1,3,6,7,9) (0-50)
10999618	17	1	0	50	0537695555	MM2 (10,12,13,15,17) (0-50)
10999618	10	1	0	50	0537696264	MM2 (10,12,13,15,17) (0-50)
10999618	12	1	0	50	0537696265	MM2 (10,12,13,15,17) (0-50)
10999618	13	1	0	50	0537696261	MM2 (10,12,13,15,17) (0-50)
10999618	15	1	0	50	0537696267	MM2 (10,12,13,15,17) (0-50)
10999619	19	1	0	50	0537695557	MM3 (19,21,22,23,25) (0-50)
10999619	21	1	0	50	0537695558	MM3 (19,21,22,23,25) (0-50)
10999619	23	1	0	50	0537665519	MM3 (19,21,22,23,25) (0-50)
10999619	25	1	0	50	0537695561	MM3 (19,21,22,23,25) (0-50)
10999619	22	1	0	50	0537695542	MM3 (19,21,22,23,25) (0-50)
10999620	10	3	50	100	0537697603	MM4 (10,12,14,20,25) (50-200)
10999620	12	2	50	100	0537697551	MM4 (10,12,14,20,25) (50-200)
10999620	14	4	150	200	0537697600	MM4 (10,12,14,20,25) (50-200)
10999620	20	3	100	150	0537697595	MM4 (10,12,14,20,25) (50-200)
10999620	25	4	100	150	0537695562	MM4 (10,12,14,20,25) (50-200)
10999621	07	4	100	150	0537697606	MM5 (7,8,10,16,25) (100-200)
10999621	08	3	100	150	0537697555	MM5 (7,8,10,16,25) (100-200)
10999621	10	4	100	150	0537697605	MM5 (7,8,10,16,25) (100-200)
10999621	16	6	150	200	0537665536	MM5 (7,8,10,16,25) (100-200)
10999621	25	5	150	200	0537695565	MM5 (7,8,10,16,25) (100-200)



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019155740/2**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

Nieuwe versie in verband met onterechte opmerking. d.d. 30-10-2019.

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(a)t(en) met een lager versienummer

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

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019155740/2**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. 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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB : alfa-HCH	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB : beta-HCH	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB : gamma-HCH	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 25-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019155741/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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

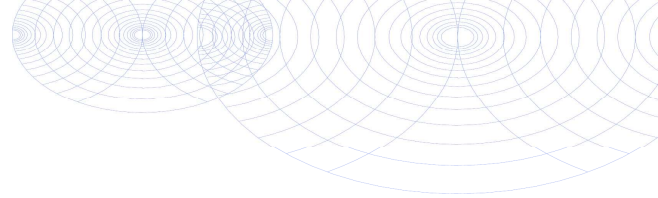
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019155741/1  
 Startdatum 22-Oct-2019  
 Rapportagedatum 25-Oct-2019/13:22  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	83.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	97.5
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	54
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	670
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1200
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	780
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	120
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2900
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

1 01-3 (100-150)

### Datum monstername

18-Oct-2019

### Monster nr.

10999622

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019155741/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10999622	01	3	100	150	0537695567	01-3 (100-150)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019155741/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019155741/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Minerale Olie (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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

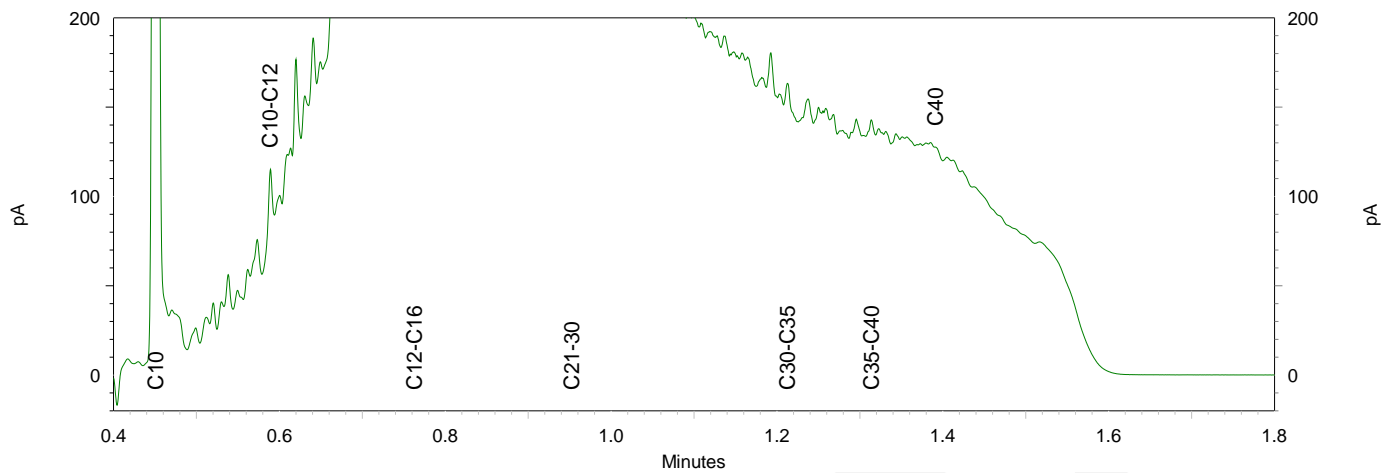
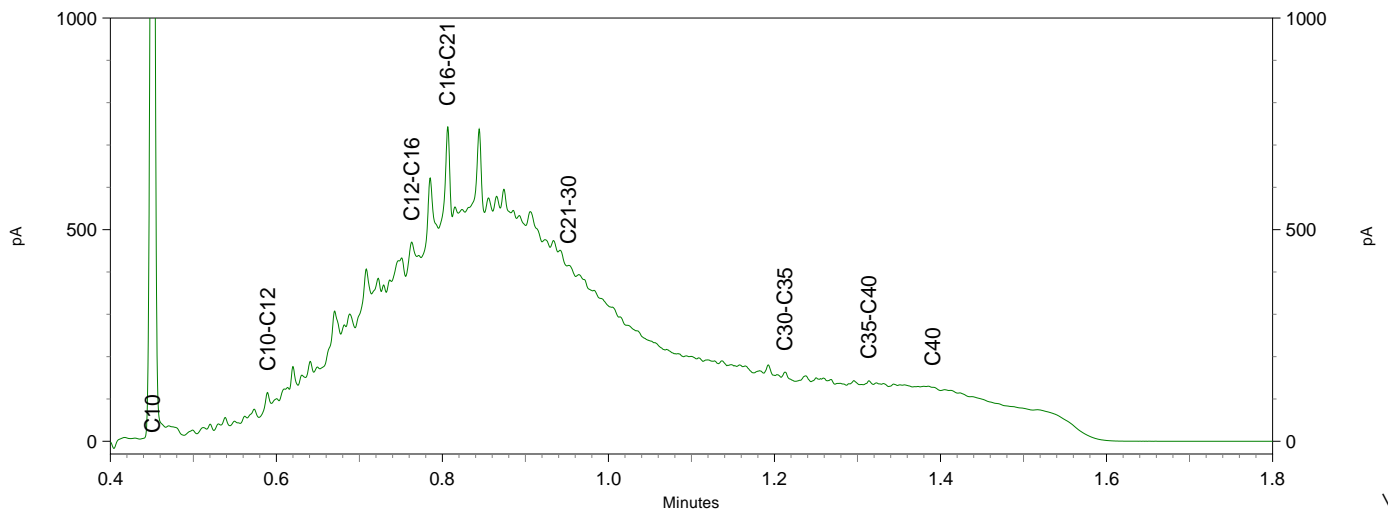
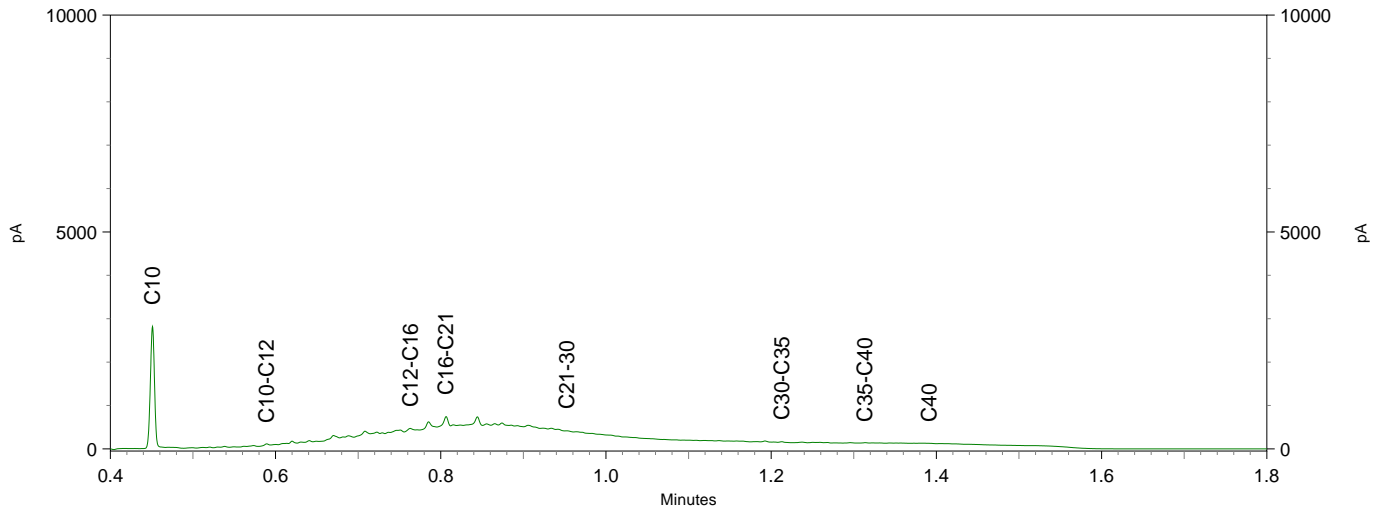
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10999622  
 Certificate no.: 2019155741  
 Sample description.: 01-3 (100-150)  
 V





Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 30-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019155742/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019155742/1  
 Startdatum 22-Oct-2019  
 Rapportagedatum 29-Oct-2019/17:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Extern / Overig onderzoek</b>						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.2 <sup>1)</sup>	0.2 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 <sup>2)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS1 (2, 3, 4, 7, 8) (0-50)	17-Oct-2019	10999623
2	PFAS2 (10, 11, 13, 14, 16) (0-50)	17-Oct-2019	10999624
3	PFAS3 (18, 19, 20, 22, 25) (0-50)	17-Oct-2019	10999625
4	PFAS4 (3, 14, 16, 20, 25) (50-150)	18-Oct-2019	10999626
5	PFAS5 (3, 7, 8, 16) (50-200)	18-Oct-2019	10999627

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer

Monsternemer  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019155742/1  
 Startdatum 22-Oct-2019  
 Rapportagedatum 29-Oct-2019/17:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
som PFOA	µg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>	0.1 <sup>1)</sup>
som PFOS	µg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>	0.2 <sup>1)</sup>	0.1 <sup>1)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

- 1 PFAS1 (2, 3, 4, 7, 8) (0-50)
- 2 PFAS2 (10, 11, 13, 14, 16) (0-50)
- 3 PFAS3 (18, 19, 20, 22, 25) (0-50)
- 4 PFAS4 (3, 14, 16, 20, 25) (50-150)
- 5 PFAS5 (3, 7, 8, 16) (50-200)

Datum monstername	Monster nr.
17-Oct-2019	10999623
17-Oct-2019	10999624
17-Oct-2019	10999625
18-Oct-2019	10999626
18-Oct-2019	10999627

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ED



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019155742/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10999623	02	1	0	50	0537696263	PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)
10999623	03	2	0	50	0537696378	PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)
10999623	04	1	0	50	0537696255	PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)
10999623	07	2	0	50	0537696257	PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)
10999623	08	1	0	50	0537696253	PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)
10999624	16	2	0	50	0537696259	PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)
10999624	10	2	0	50	0537696260	PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)
10999624	11	1	0	50	0537696268	PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)
10999624	13	2	0	50	0537696271	PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)
10999624	14	1	0	50	0537696269	PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)
10999625	18	1	0	50	0537695554	PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)
10999625	19	2	0	50	0537695553	PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)
10999625	20	1	0	50	0537695556	PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)
10999625	22	2	0	50	0537695548	PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)
10999625	25	2	0	50	0537695559	PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)
10999626	03	3	50	100	0537665542	PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)
10999626	14	2	50	100	0537697562	PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)
10999626	16	3	50	90	0537665528	PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)
10999626	25	3	50	100	0537697608	PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)
10999626	20	3	100	150	0537697595	PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)
10999627	03	4	100	150	0537665532	PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)
10999627	03	5	150	200	0537665530	PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)
10999627	07	3	50	100	0537697604	PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)
10999627	08	4	150	200	0537697594	PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)
10999627	16	5	100	150	0537665525	PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019155742/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix#

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019155742/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. de heer J. van Oosterom  
Gildeweg 42-48  
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019155742-53901.00  
Ons kenmerk : Project 957093  
Validatieref. : 957093\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: UJPG-NBKF-HNXP-CDVC  
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 2 bijlage(n)  
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 29 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

**6125990** = PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)  
**6125991** = PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)  
**6125992** = PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6125990</b>	<b>6125991</b>	<b>6125992</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>83,8</b>	<b>83,3</b>	<b>86,0</b>
--------------	---	-------------	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

**6125990** = PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)  
**6125991** = PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)  
**6125992** = PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	17/10/2019	17/10/2019	17/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019
<b>Startdatum</b>	23/10/2019	23/10/2019	23/10/2019
<b>Monstercode</b>	6125990	6125991	6125992
<b>Matrix</b>	Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Perfluorcarbonszuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	0,3	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,2	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,2	0,3	0,3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

**6125990** = PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)  
**6125991** = PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)  
**6125992** = PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>	<b>17/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6125990</b>	<b>6125991</b>	<b>6125992</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Perfluorverbindingen - overig:**

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>	<b>&lt; 0,1</b>
som PFOA	µg/kg ds	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
som PFOS	µg/kg ds	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6125993 = PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)

6125994 = PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	<b>18/10/2019</b>	<b>18/10/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>
<b>Startdatum</b>	:	<b>23/10/2019</b>	<b>23/10/2019</b>
<b>Monstercode</b>	:	<b>6125993</b>	<b>6125994</b>
<b>Matrix</b>	:	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	<b>85,5</b>	<b>72,3</b>
--------------	---	-------------	-------------

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6125993 = PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)

6125994 = PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	18/10/2019	18/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	23/10/2019	23/10/2019
<b>Startdatum</b>	23/10/2019	23/10/2019
<b>Monstercode</b>	6125993	6125994
<b>Matrix</b>	Grond	Grond

**Organische parameters - gehalogenoerd**
*Perfluorcarbonzuren:*

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorsulfonzuren:*

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monsterreferenties**

6125993 = PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)

6125994 = PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 18/10/2019	18/10/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 23/10/2019	23/10/2019
<b>Startdatum</b>	: 23/10/2019	23/10/2019
<b>Monstercode</b>	: 6125993	6125994
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond

*Perfluorverbindingen - overig:*

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,3	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,2	0,1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

**Uw referentie** : PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)  
**Monstercode** : 6125990

---

Opmerking(en) bij resultaten:  
perfluorhexadecaanzuur - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix (PFHxDA):

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6125990	PFAS1 (2,3,4,7,8) (0-50)	PFAS1 (23478) (0-50)	-	1103330146
6125991	PFAS2 (10,11,13,14,16) (0-50)	PFAS2 (1011131416) (0-50)	-	1103329868
6125992	PFAS3 (18,19,20,22,25) (0-50)	PFAS3 (1819202225) (0-50)	-	1103329926
6125993	PFAS4 (3,14,16,20,25) (50-150)	PFAS4 (314162025) (50-150)	-	1103329891
6125994	PFAS5 (3,7,8,16) (50-200)	PFAS5 (37816) (50-200)	-	1103329968

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 957093  
**Project omschrijving** : 2019155742-53901.00  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

---

---



Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 18-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019187153/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	53901.00	Certificaatnummer/Versie	2019187153/1
Uw projectnaam	't Broek Hengelo	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/10:54
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	81.0	71.4	84.7	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3 <sup>1)</sup>	6.5 <sup>1)</sup>	3.6 <sup>1)</sup>	0.8 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	93.1	96.0	98.9
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	3.1	110	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	940	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	1700	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	980	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.7	220	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	120	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	4000	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	36-1 (100-150)	27-Nov-2019	11102982
2	38-1 (100-150)	27-Nov-2019	11102983
3	39-2 (140-150)	27-Nov-2019	11102984
4	43-1 (100-150)	27-Nov-2019	11102985

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

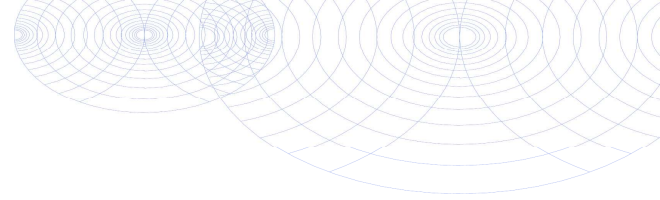


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019187153/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102982	36	1	100	150	0537887230	36-1 (100-150)
11102983	38	1	100	150	0537887935	38-1 (100-150)
11102984	39	2	140	150	0537887923	39-2 (140-150)
11102985	43	1	100	150	0537887689	43-1 (100-150)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019187153/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

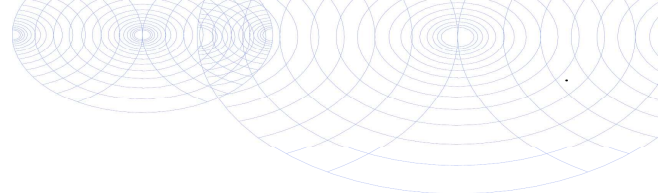
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019187153/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019187153/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

11102982

11102983

11102984

11102985

**Eurofins Analytico B.V.**

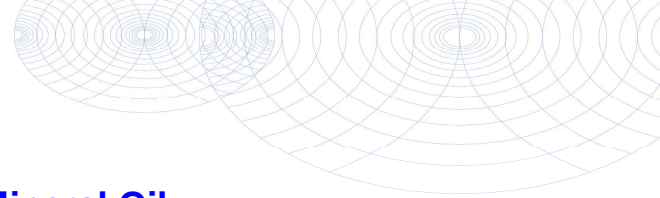
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

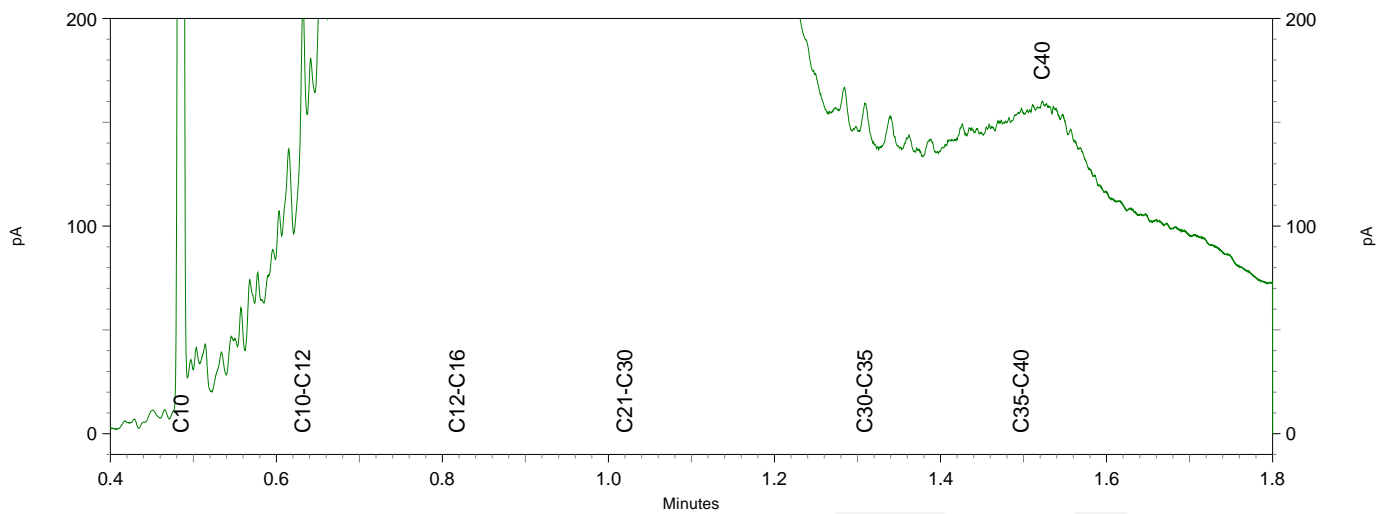
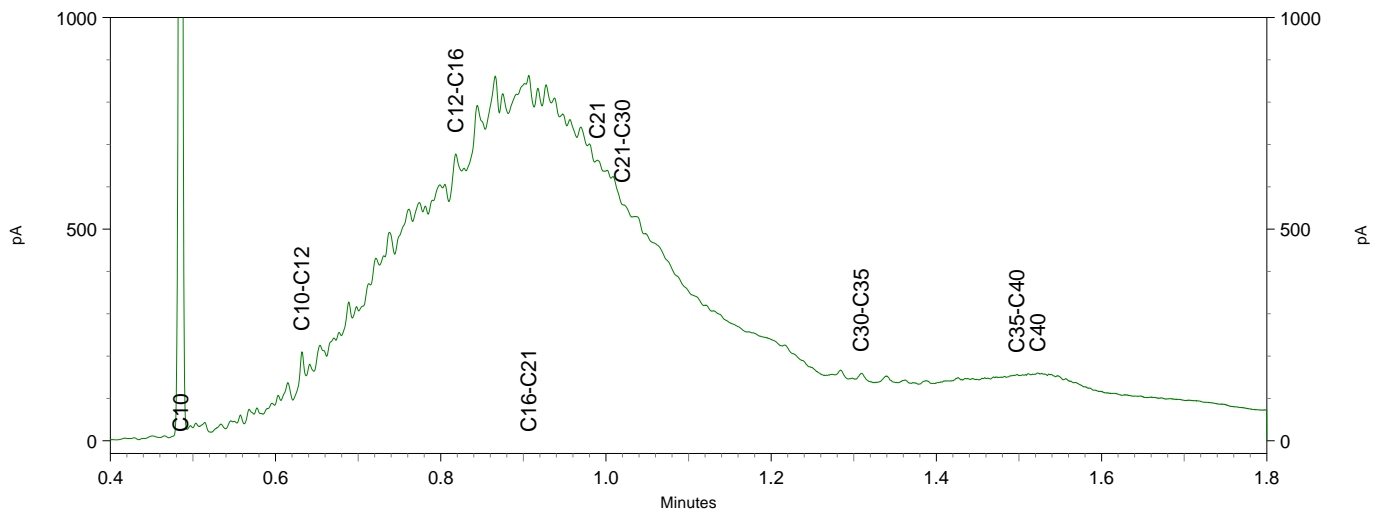
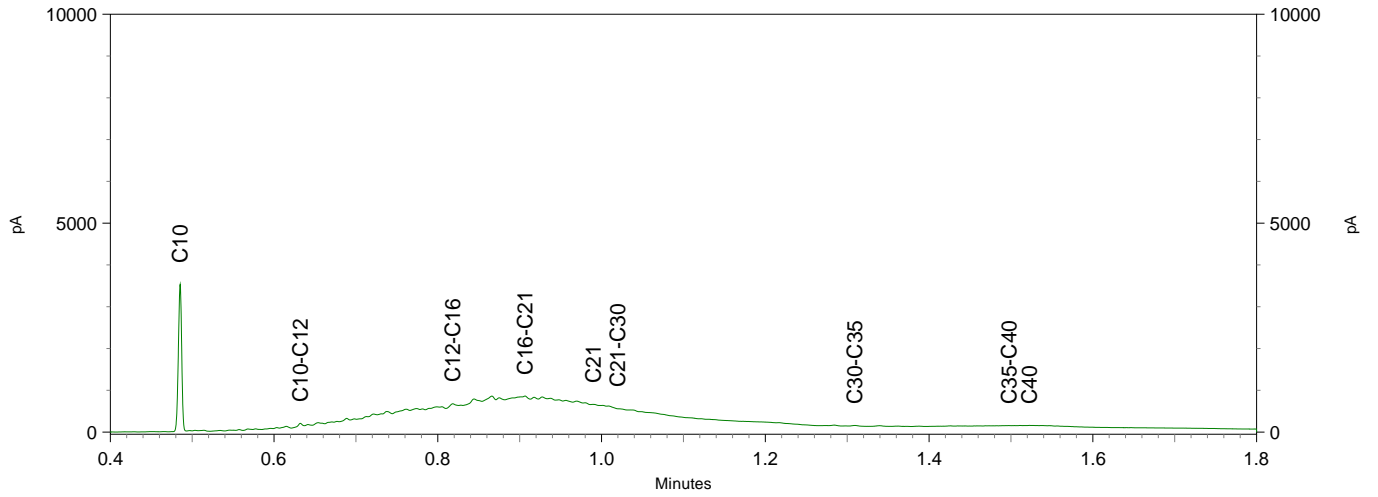
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 11102984  
 Certificate no.: 2019187153  
 Sample description.: 39-2 (140-150)  
 V





Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 01-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019159293/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer E. Veldman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019159293/1  
 Startdatum 28-Oct-2019  
 Rapportagedatum 01-Nov-2019/11:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	µg/L		140	49
S Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L		4.3	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L		2.1	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L		30	36
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	0.26	<0.20	0.33
S o-Xyleen	µg/L	0.74	<0.10	0.79
S m, p-Xyleen	µg/L	1.2	<0.20	1.6
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	2.0	0.21 <sup>1)</sup>	2.4
S BTEX (som)	µg/L	2.2	<0.90	2.7
S Naftaleen	µg/L	2.2	<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	<0.20
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
<b>Nr. Monsteromschrijving</b>		<b>Datum monstername</b>		<b>Monster nr.</b>
1	01-1-1 (150-250)	25-Oct-2019		11011745
2	03-1-1 (170-270)	25-Oct-2019		11011746
3	16-1-1 (140-240)	25-Oct-2019		11011747

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer E. Veldman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019159293/1  
 Startdatum 28-Oct-2019  
 Rapportagedatum 01-Nov-2019/11:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	110	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	960	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	1600	10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	920	26	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	220	21	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	100	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	3900	63	<50
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	

### Nr. Monsteroomschrijving

Nr.	Monsteroomschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 (150-250)	25-Oct-2019	11011745
2	03-1-1 (170-270)	25-Oct-2019	11011746
3	16-1-1 (140-240)	25-Oct-2019	11011747

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019159293/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11011745	01	1	150	250	0680429691	01-1-1 (150-250)
11011745	01	2	150	250	0680429697	01-1-1 (150-250)
11011746	03	1	170	270	0680429724	03-1-1 (170-270)
11011746	03	2	170	270	0680429727	03-1-1 (170-270)
11011746	03	3	170	270	0800766391	03-1-1 (170-270)
11011747	16	1	140	240	0680429678	16-1-1 (140-240)
11011747	16	2	140	240	0680429726	16-1-1 (140-240)
11011747	16	3	140	240	0800766536	16-1-1 (140-240)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019159293/1**

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 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019159293/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Kobalt (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
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

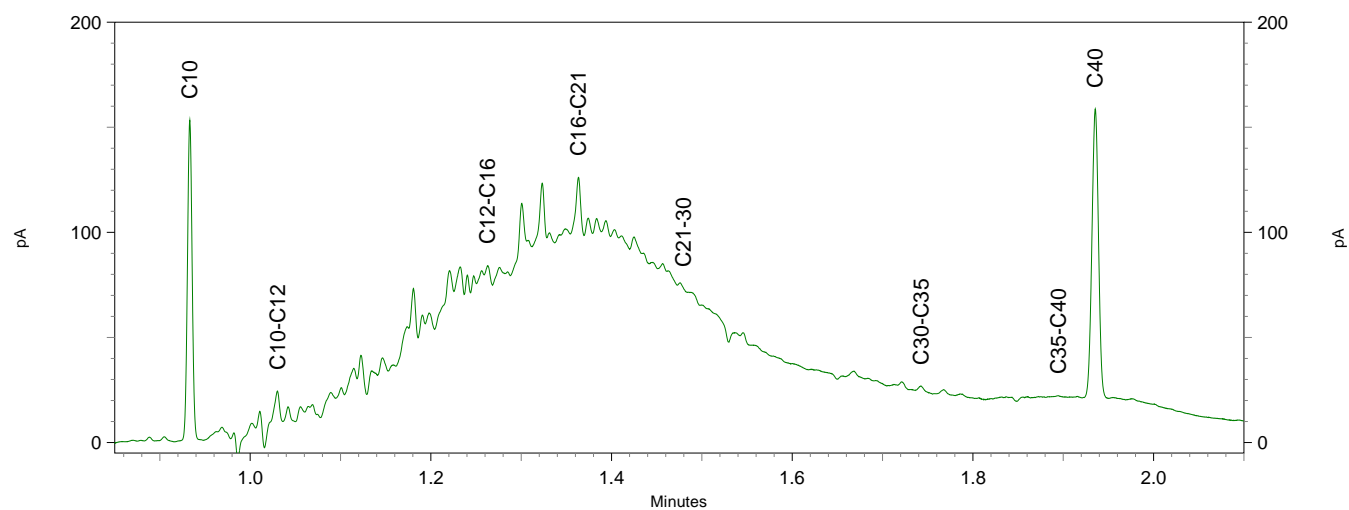
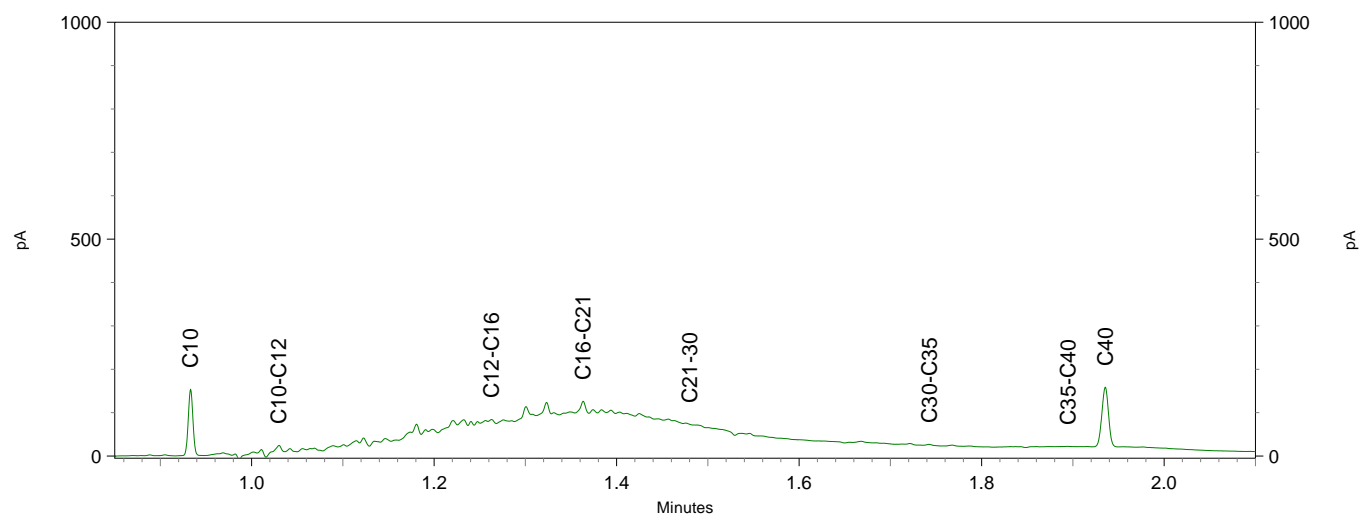
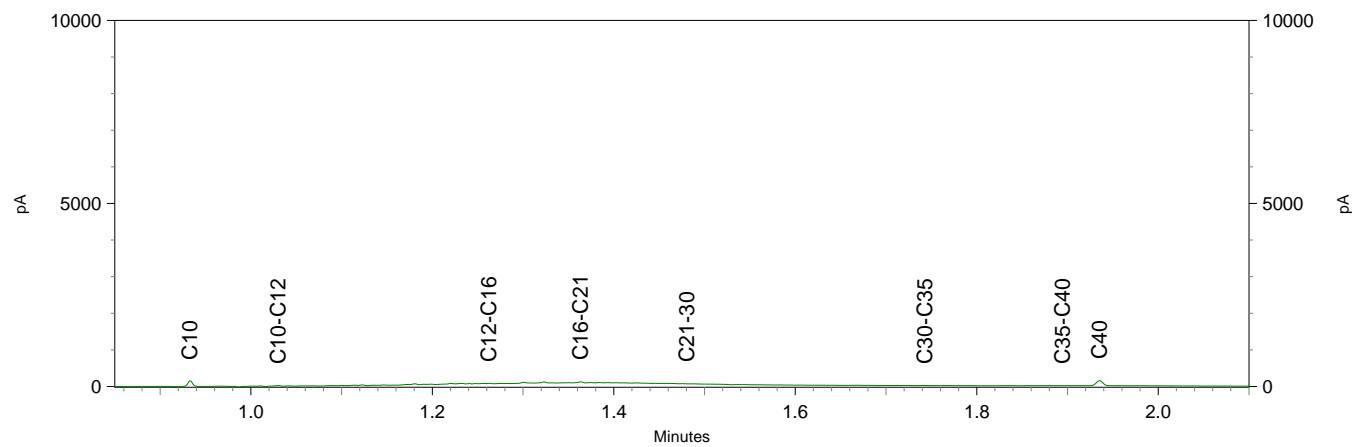
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11011745  
Certificate no.: 2019159293  
Sample description.: 01-1-1 (150-250)  
V





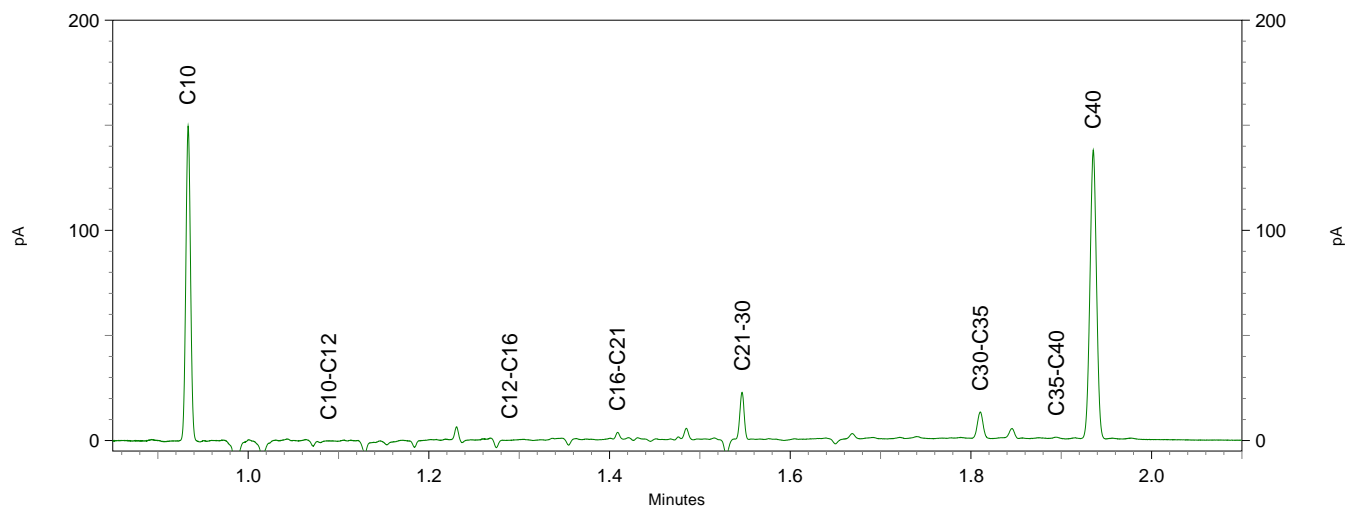
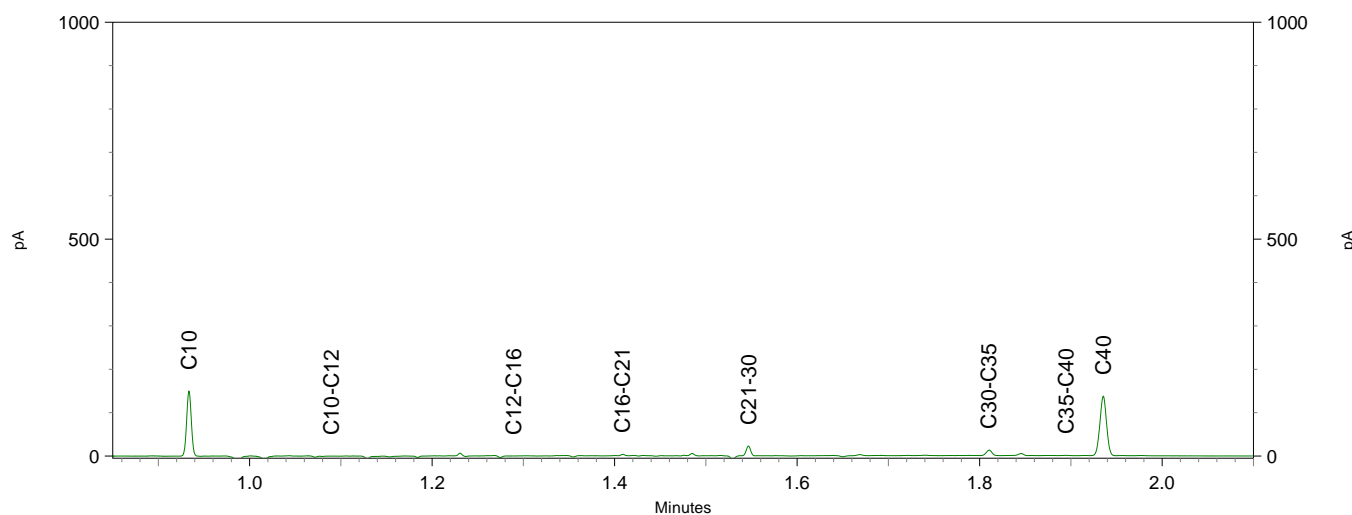
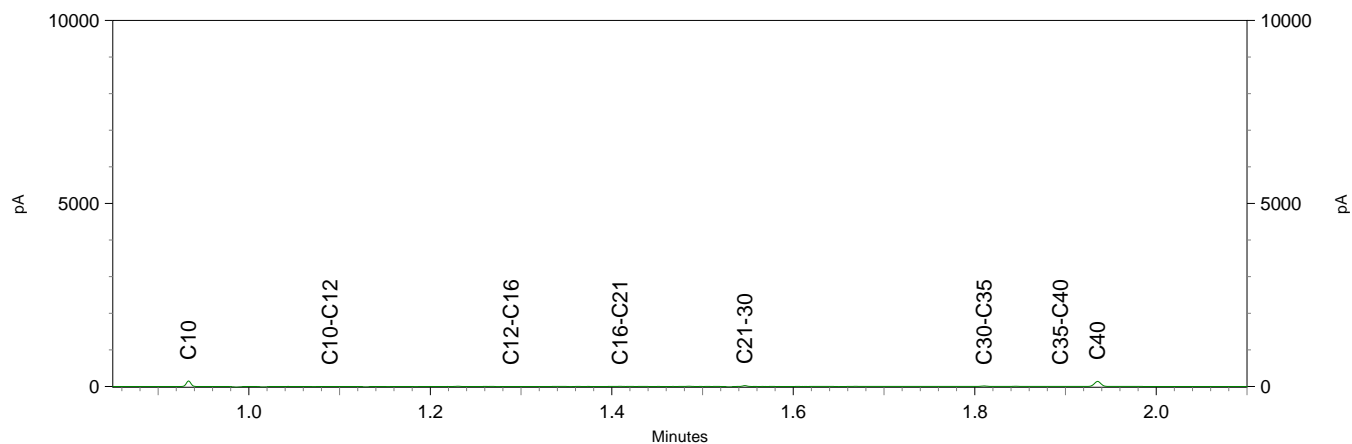
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11011746

Certificate no.: 2019159293

Sample description.: 03-1-1 (170-270)

V





Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 04-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019178611/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 analyscertificaat 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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	53901.00	Certificaatnummer/Versie	2019178611/1
Uw projectnaam	't Broek Hengelo	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2019/13:36
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

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)	84.9	73.8	84.7	80.3	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	3.9 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7 <sup>1)</sup>	3.4 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	95.7	99.3	99.3	96.3
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	14	<3.0	<3.0	140
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	160	<5.0	<5.0	1400
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.3	290	<5.0	<5.0	2700
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	170	<11	<11	1700
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	48	<5.0	<5.0	420
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	26	<6.0	<6.0	230
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	710	<35	<35	6600
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	27-1 (100-150)	27-Nov-2019	11074765
2	29-2 (150-200)	27-Nov-2019	11074766
3	30-1 (100-150)	27-Nov-2019	11074767
4	34-1 (100-150)	27-Nov-2019	11074768
5	37-2 (120-150)	27-Nov-2019	11074769

**Akkoord  
Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**TESTEN  
RvA LO10**



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019178611/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11074765	27	1	100	150	0537887708	27-1 (100-150)
11074766	29	2	150	200	0537887695	29-2 (150-200)
11074767	30	1	100	150	0537887942	30-1 (100-150)
11074768	34	1	100	150	0537887258	34-1 (100-150)
11074769	37	2	120	150	0537887690	37-2 (120-150)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019178611/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

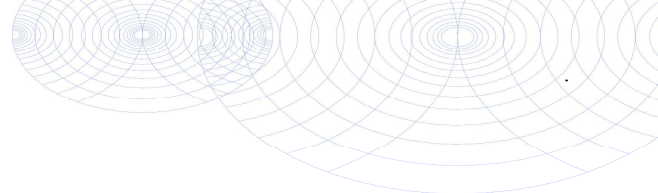
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019178611/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

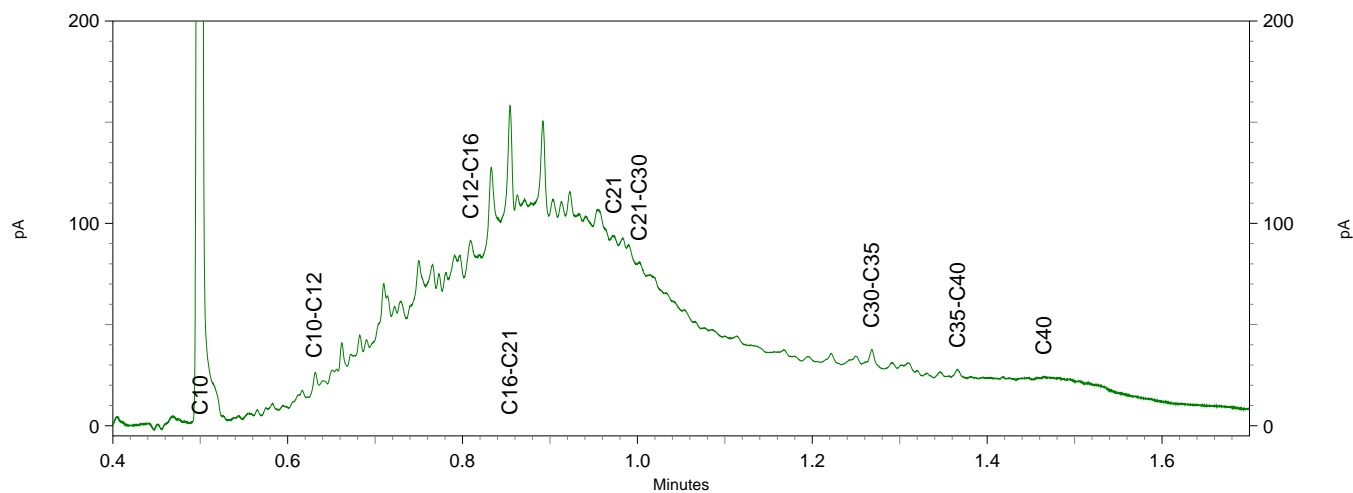
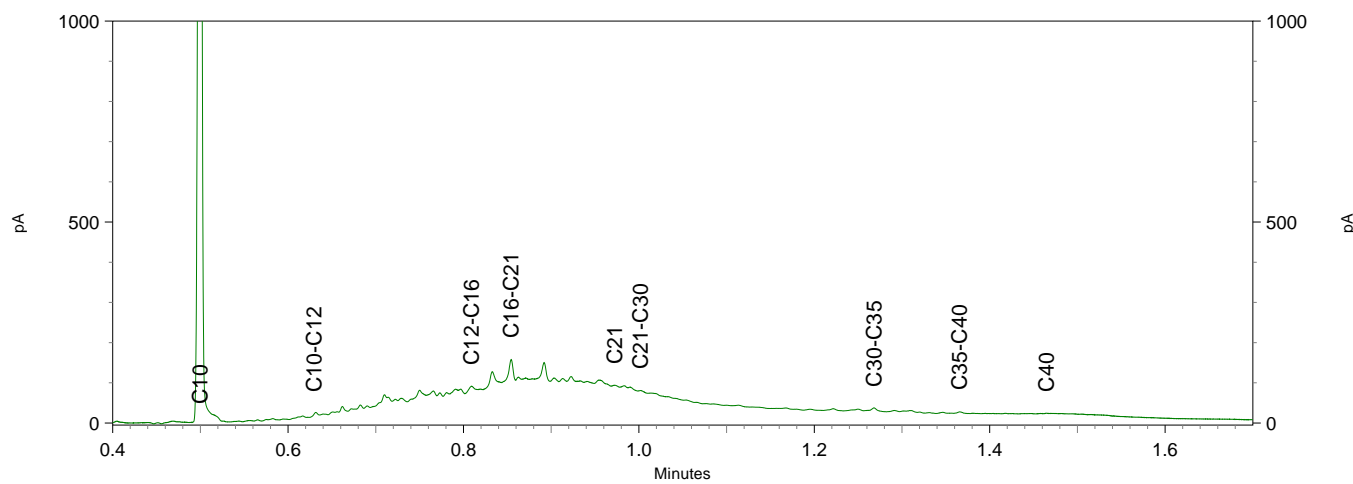
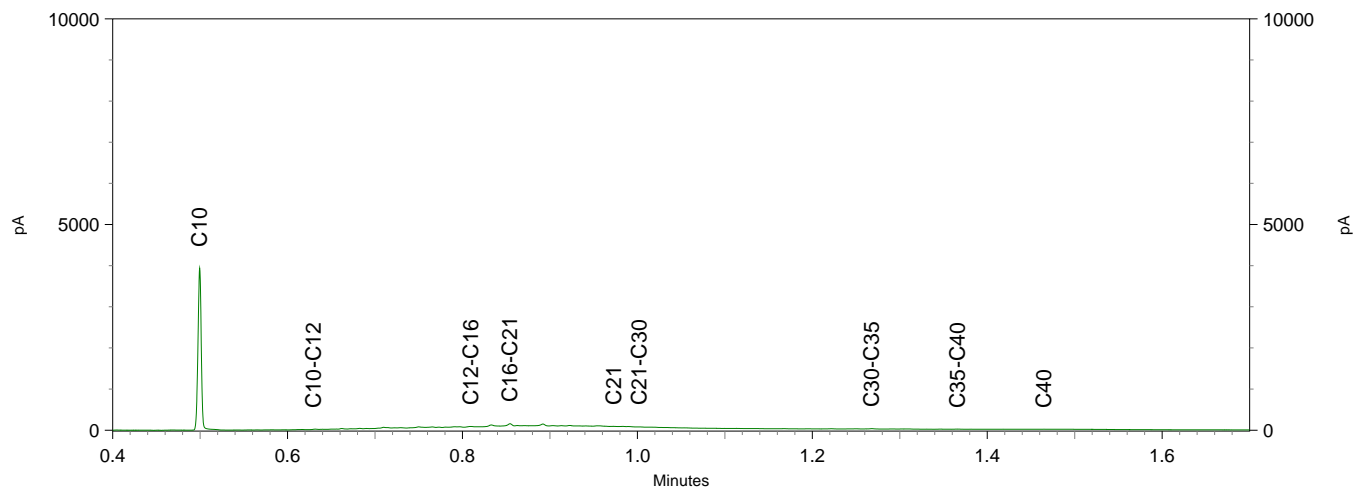
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11074766

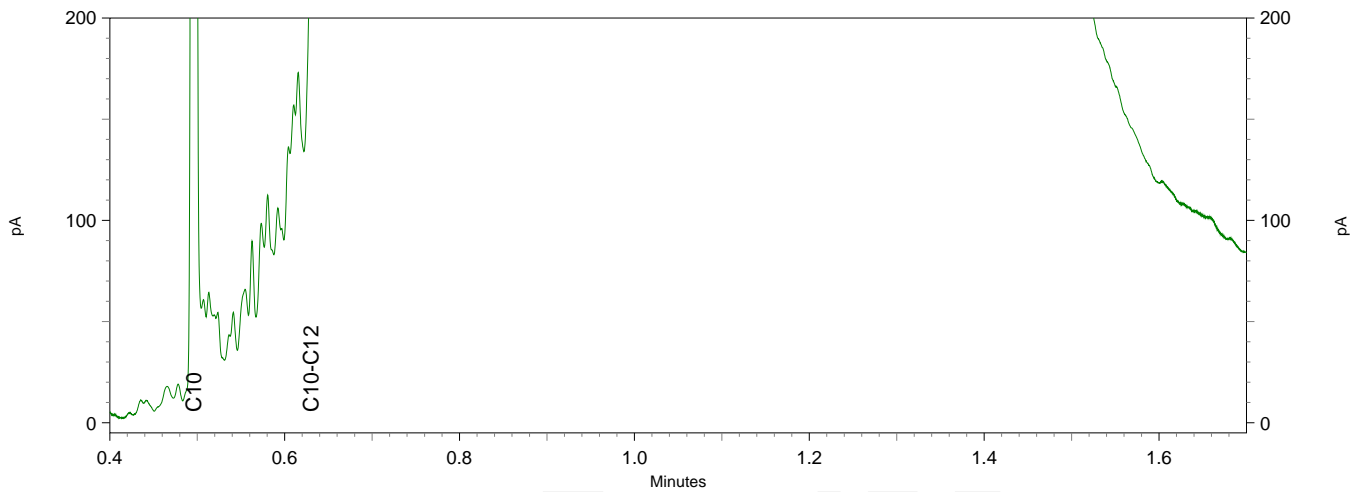
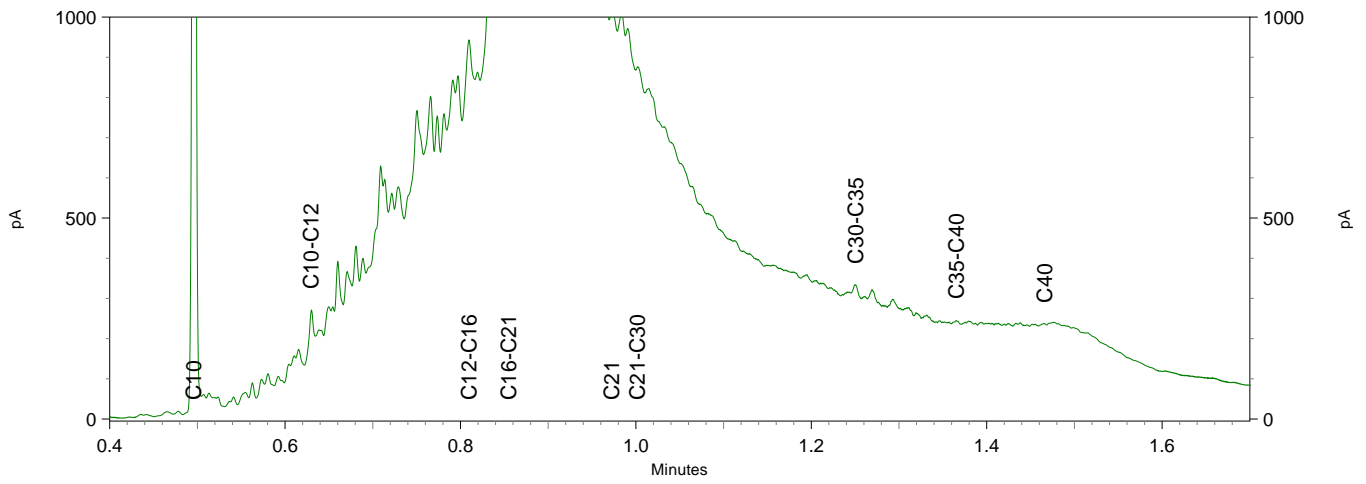
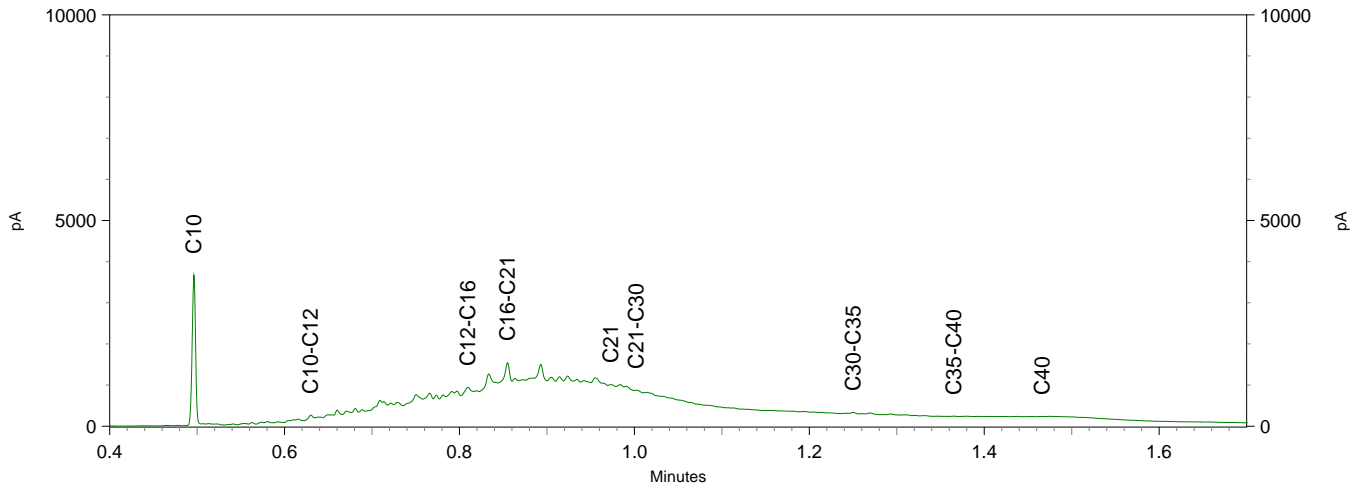
Certificate no.: 2019178611

Sample description.: 29-2 (150-200)

V



Sample ID.: 11074769  
Certificate no.: 2019178611  
Sample description.: 37-2 (120-150)  
V







Bilfinger Tebodin Netherlands  
T.a.v. Remko Siers  
Postbus 233  
7550 AE HENGELO (OV.)  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 12-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019183651/1
Uw project/verslagnummer	53901.00
Uw projectnaam	't Broek Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

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 42-46  
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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 53901.00  
 Uw projectnaam 't Broek Hengelo  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer E. Veldman  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019183651/1  
 Startdatum 05-Dec-2019  
 Rapportagedatum 12-Dec-2019/16:54  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluëen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.40	<0.020	<0.020
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	27
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	39
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	25
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	110
Chromatogram				Zie bijl.

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	32-1-1 (150-250)	05-Dec-2019	11091722
2	34-1-1 (150-250)	05-Dec-2019	11091723
3	36-1-1 (150-250)	05-Dec-2019	11091724

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019183651/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11091722	32	1	150	250	G6739621	32-1-1 (150-250)
11091722	32	2	150	250	G6739614	32-1-1 (150-250)
11091723	34	1	150	250	G6739615	34-1-1 (150-250)
11091723	34	2	150	250	G6739620	34-1-1 (150-250)
11091724	36	1	150	250	G6739456	36-1-1 (150-250)
11091724	36	2	150	250	G6739619	36-1-1 (150-250)



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019183651/1**

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 42-46      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  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019183651/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 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  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2019183651/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

Bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

11091723

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

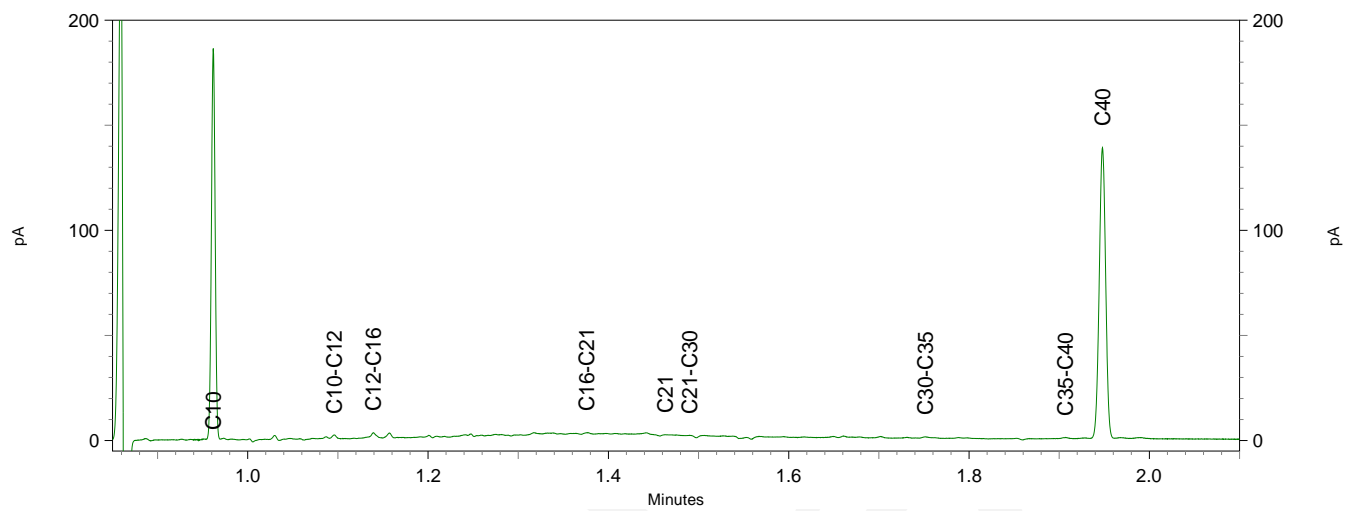
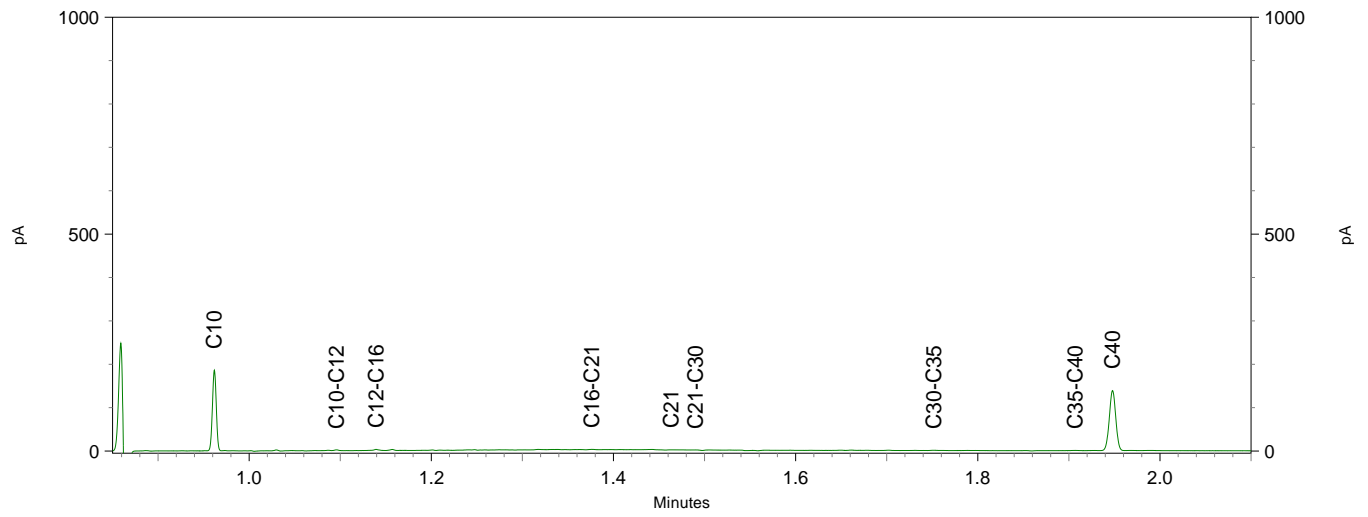
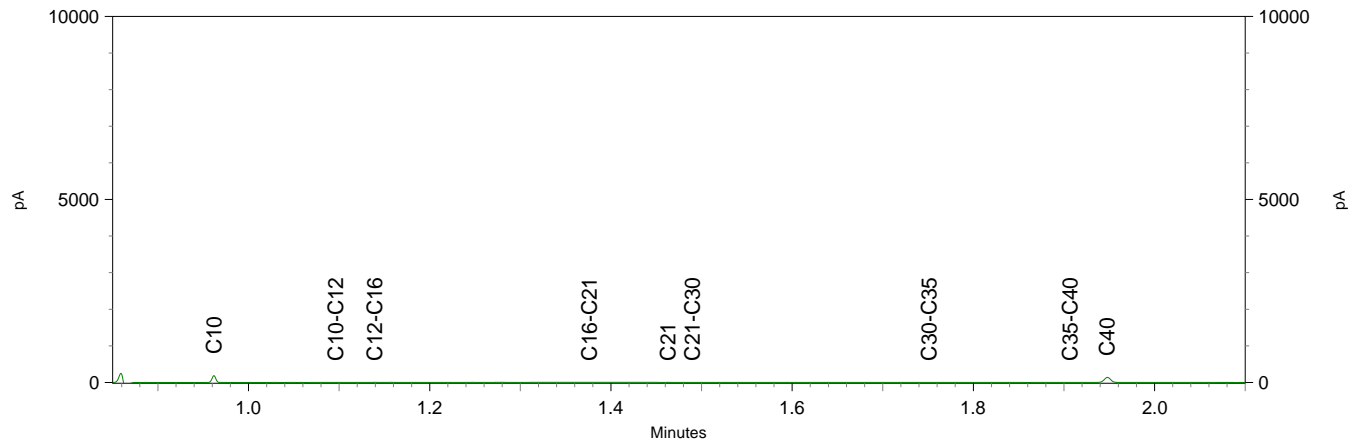
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11091724  
 Certificate no.: 2019183651  
 Sample description.: 36-1-1 (150-250)  
 V



**Opdracht**

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V191002624 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	28-10-2019
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	18-10-2019
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	04-11-2019
Projectcode	53901.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	't Broek Hengelo		

Naam	MM3_asbest (0-50)	Datum monstername	18-10-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM3_asbest-MM3_asbes	0	50	AM14241261

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	10,6						kg
Chrysotiel (serpentijn)	<0,1	<0,1	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,4	-	-	0,2	2,2	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,4	-	-	0,2	2,2	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,4	-	-	0,2	2,2	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,5	-	-	1,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,5	-	-	1,7	3,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

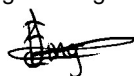
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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





**Opdracht**

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V191002624 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	28-10-2019
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	18-10-2019
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	04-11-2019
Projectcode	53901.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	t Broek Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	20	546	128	286	854	8742	10576
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
<b>asbestcement</b>								
Asbesth. materiaal (g)					0,0100			0,0100
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					12,5			
Gewicht chrysotiel (mg)					1,3			1,3
Percentage crocidoliet (%)					3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)					0,4			0,4
<b>totaal per mineralogische groep</b>								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,12			0,12
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)					0,12			0,12
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,04			0,04
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,04			0,04
<b>totaal</b>								
Aantal deeltjes totaal (stuk)					1			1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,16			0,16
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,16			0,16

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V191002622 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	28-10-2019
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	18-10-2019
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	04-11-2019
Projectcode	53901.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	't Broek Hengelo		

Naam	MM1_asbest (0-50)	Datum monstername	18-10-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM1_asbest-MM1_asbes	0	50	AM14241256

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	82,0						%
Massa monster (veldnat)	12,1						kg
Massa monster (droog)	9,9 <sup>(1)</sup>						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	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.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,8	1,8	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.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,8	1,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

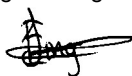
**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



**Opdracht**

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V191002622 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	28-10-2019
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	18-10-2019
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	04-11-2019
Projectcode	53901.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	't Broek Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	126	252	393	584	1186	7346	9887
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V191002623 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	28-10-2019
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	18-10-2019
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	04-11-2019
Projectcode	53901.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	't Broek Hengelo		

Naam	MM2_asbest (0-50)	Datum monstername	18-10-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-11-2019
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM2_asbest-MM2_asbes	0	50	AM14241260

**Resultaten**

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
			Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,2						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	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.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

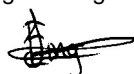
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist 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.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

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



**Opdracht**

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V191002623 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Siers	Datum opdracht	28-10-2019
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	18-10-2019
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	04-11-2019
Projectcode	53901.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	't Broek Hengelo		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 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	112	703	273	394	768	8898	11148
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



AS 3000

TESTEN  
RVA L 376



Ordernummer: 53901.00  
Rapportnummer: 16015001  
Revisie: A  
Datum: januari 2020  
Bijlagen

## **Bijlage V: Analyseresultaten met Wbb-toetsing**

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

Grondmonster		01-3			27-1			29-2		
Certificaatcode		2019155741			2019178611			2019178611		
Boring(en)		01			27			29		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,10			0,70			3,90		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		28-10-2019			10-12-2019			10-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	54	257 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		14	36 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	670	3190 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		160	410 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	1200	5714 <sup>(6)</sup>		5,3	26,5 <sup>(6)</sup>		290	744 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	780	3714 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		170	436 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	200	952 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		48	123 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	120	571 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		26	67 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<b>2900</b>	<b>13810</b>	<b>2,83</b>	<35	<123	-0,01	<b>710</b>	<b>1821</b>	<b>0,34</b>

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

Grondmonster		30-1			34-1			36-1		
Certificaatcode		2019178611			2019178611			2019187153		
Boring(en)		30			34			36		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			1,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-12-2019			10-12-2019			31-12-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		11	55 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster		37-2			38-1			39-2		
Certificaatcode		2019178611			2019187153			2019187153		
Boring(en)		37			38			39		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50			1,00 - 1,50			1,40 - 1,50		
Humus	% ds	3,40			6,50			3,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		10-12-2019			31-12-2019			31-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	140	412 <sup>(6)</sup>		3,1	4,8 <sup>(6)</sup>		110	306 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	1400	4118 <sup>(6)</sup>		<5	5 <sup>(6)</sup>		940	2611 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	2700	7941 <sup>(6)</sup>		<5	5 <sup>(6)</sup>		1700	4722 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	1700	5000 <sup>(6)</sup>		<11	12 <sup>(6)</sup>		980	2722 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	420	1235 <sup>(6)</sup>		9,7	14,9 <sup>(6)</sup>		220	611 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	230	676 <sup>(6)</sup>		<6	6 <sup>(6)</sup>		120	333 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<b>6600</b>	<b>19412</b>	<b>4</b>	<35	<38	-0,03	<b>4000</b>	<b>11111</b>	<b>2,27</b>

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

Grondmonster		43-1	MM1 (1,3,6,7,9)			MM2 (10,12,13,15,17)				
Certificaatcode		2019187153	2019155740			2019155740				
Boring(en)		43	01, 03, 06, 07, 09			10, 12, 13, 15, 17				
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	0,80	3,30			3,30				
Lutum	% ds	25,0	4,50			4,10				
Datum van toetsing		31-12-2019	5-11-2019			5-11-2019				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds				32	94 <sup>(6)</sup>		21	64 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				3	8	-0,04	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds				8,4	15,4	-0,16	9,2	17,0	-0,15
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				23	34	-0,03	13	19	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds				4,9	11,8	-0,36	<4	<7	-0,43
Zink	mg/kg ds				34	70	-0,12	27	56	-0,14
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		0,07	0,07	
Anthraceen	mg/kg ds				0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,14	0,14		0,15	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,11	0,11		0,095	0,095	
Chryseen	mg/kg ds				0,12	0,12		0,082	0,082	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,069	0,069		0,07	0,07	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		0,052	0,052	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					0,74	-0,02		0,66	-0,02
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,015	-0,01		<0,015	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3		11 <sup>(6)</sup>	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11		39 <sup>(6)</sup>	<11	23 <sup>(6)</sup>		<11	23 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5		18 <sup>(6)</sup>	<5	11 <sup>(6)</sup>		<5	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6		21 <sup>(6)</sup>	<6	13 <sup>(6)</sup>		<6	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<74	-0,02	<35	<74	-0,02
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					<0,0064 <sup>(2)</sup>			<0,0064 <sup>(2)</sup>	



**Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM3 (19,21,22,23,25)			MM4 (10,12,14,20,25)			MM5 (7,8,10,16,25)		
Certificaatcode		2019155740			2019155740			2019155740		
Boring(en)		19, 21, 22, 23, 25			10, 12, 14, 20, 25			07, 08, 10, 16, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	4,00			0,70			2,90		
Lutum	% ds	3,60			4,60			13,70		
Datum van toetsing		5-11-2019			5-11-2019			5-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	<20	<45 <sup>(6)</sup>		<20	<41 <sup>(6)</sup>		36	57 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3	9	-0,03	<3	<6	-0,05	5,8	8,9	-0,03
Koper	mg/kg ds	6,8	12,5	-0,18	<5	<7	-0,22	7,9	11,4	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	14	21	-0,06	<10	<11	-0,08	<10	<9	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,43	19	28	-0,11
Zink	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<29	-0,19	28	41	-0,17
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012	-0,01		<0,025	0,01		<0,017	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	9 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	19 <sup>(6)</sup>		<11	39 <sup>(6)</sup>		<11	27 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	8,9	22,3 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		6,9	23,8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	11 <sup>(6)</sup>		<6	21 <sup>(6)</sup>		<6	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,002	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,0053 <sup>(2)</sup>			<0,011 <sup>(2)</sup>			<0,0072 <sup>(2)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Gemeten concentratie crocidoliet	mg/kg ds									

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PFAS1 (2,3,4,7,8)			PFAS2 (10,11,13,14,16)			PFAS3 (18,19,20,22,25)		
Certificaatcode		2019155742			2019155742			2019155742		
Boring(en)		02, 03, 04, 07, 08			10, 11, 13, 14, 16			18, 19, 20, 22, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,00			3,00			3,00		
Lutum	% ds	4,00			4,00			4,00		
Datum van toetsing		31-12-2019			31-12-2019			31-12-2019		
Monsterconclusie										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>PFAS</b>										
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,3	1,0 <sup>(6)</sup>		0,3	1,0 <sup>(6)</sup>		0,2	0,7 <sup>(6)</sup>	
perfluorocetaan sulfonaat	µg/kg ds	0,2	0,7 <sup>(6)</sup>		0,3	1,0 <sup>(6)</sup>		0,3	1,0 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1			0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,2 <sup>(6)</sup>	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,2			<0,1			<0,1		
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluorocetaan sulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
perfluorocetaan sulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1			<0,1			<0,1		
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,4			0,4			0,3		
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,3			0,4			0,4		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		PFAS4 (3,14,16,20,25)			PFAS5 (3,7,8,16)		
Certificaatcode		2019155742			2019155742		
Boring(en)		03, 14, 16, 20, 25			03, 03, 07, 08, 16		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,00			10,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0		
Datum van toetsing		5-11-2019			5-11-2019		
Monsterconclusie							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorocetaansulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>		<0,1	0,1 <sup>(6)</sup>	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorocetaadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorocetaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
N-methylperfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1			<0,1		
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,3			0,1		
som lineair en vertakt perfluorocetilsulfonaat	µg/kg ds	0,2			0,1		

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > bodemindex 0,5
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<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
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
<b>OVERIG</b>					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100

**Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		01-1-1			03-1-1			16-1-1		
Datum		25-10-2019			25-10-2019			25-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,70 - 2,70			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		5-11-2019			5-11-2019			5-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Barium	µg/l				140	140	0,16	49	49	-0
Cadmium	µg/l				<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l				4,3	4,3	-0,2	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l				2,1	2,1	-0,22	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l				<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l				<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l				30	30	-0,05	36	36	-0,04
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	2,2			<0,9			2,7		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	0,26	0,26	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	0,33	0,33	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	0,74			<0,1			0,79		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	1,2			<0,2			1,6		
Xylenen (som)	µg/l	1,90			0,21			2,40		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		2,50 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>			3,10 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	2,2			<0,02			<0,02		
PAK 10 VROM	-		0,031 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
CKW (som)	µg/l				<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorethaan	µg/l				<0,2			<0,2		
1,2-Dichloorethaan	µg/l				<0,2			<0,2		
1,1-Dichlooretheen	µg/l				<0,1			<0,1		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1			<0,1		
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,1			<0,1		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				<0,14			0,01		
Dichloormethaan	µg/l				<0,2			<0,2		
1,1-Dichloorpropan	µg/l				<0,2			<0,2		
1,2-Dichloorpropan	µg/l				<0,2			<0,2		
1,3-Dichloorpropan	µg/l				<0,2			<0,2		
Dichloorpropan	µg/l				<0,42			-0		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				<0,1			<0,1		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,1			<0,1		
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				<0,1			<0,1		
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				<0,1			<0,1		
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				<0,2			<0,2		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2			<0,2		
Vinylchloride	µg/l				<0,1			<0,1		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2			<0,2		

Watermonster		01-1-1			03-1-1			16-1-1		
Datum		25-10-2019			25-10-2019			25-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,70 - 2,70			1,40 - 2,40		
Datum van toetsing		5-11-2019			5-11-2019			5-11-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	110	110 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	960	960 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	µg/l	1600	1600 <sup>(6)</sup>		10	10 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	µg/l	920	920 <sup>(6)</sup>		26	26 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	µg/l	220	220 <sup>(6)</sup>		21	21 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	µg/l	100	100 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<b>3900</b>	<b>3900</b>	<b>7</b>	63	63	0,02	<50	<35	-0,03

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		32-1-1			34-1-1			36-1-1		
Datum		5-12-2019			5-12-2019			5-12-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		13-12-2019			13-12-2019			13-12-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>			<0,63 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,4	0,4	0,01	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,0057 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<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 C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		27	27 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		39	39 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>		<15	11 <sup>(6)</sup>		25	25 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	110	110	0,11

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>7	: Groter dan bodemindex 0,5
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 3.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



Ordernummer: 53901.00  
Rapportnummer: 16015001  
Revisie: A  
Datum: januari 2020  
Bijlagen

## **Bijlage VI: Foto's**





Foto 1: Overzicht locatie



Foto 2: Overzicht locatie



**Foto 3: Overzicht locatie**



**Foto 4: Overzicht locatie**



Ordernummer: 53901.00  
Rapportnummer: 16015001  
Revisie: A  
Datum: januari 2020  
Bijlagen

## Bijlage VII: Externe functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam: E. Veldman

Handtekening:

A handwritten signature in black ink that reads 'Veldman' followed by a stylized flourish.