

**WE
MAKE
IDEAS
WORK**

Actualisatie bodemonderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Plegt Vos

1 oktober 2018





BILFINGER

Opdrachtgever: **Plegt-Vos**
Project: **Actualiserend bodemonderzoek**
Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Actualiserend bodemonderzoek

Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.

Auteur: S. Reuvers
- Telefoon: +31 88 996 78 27
- E-mail: sander.reuvers@bilfinger.com

1 oktober 2018
Order nummer: 52464.00
Document nummer: 16215001
Revisie: 0

Bilfinger Tebodin Netherlands B.V.
Actualisatie bodemonderzoek
Bornsestraat 5-7 te Hengelo
Order nummer: 52464.00

Document nummer: 16215001
Revisie: 0
1 oktober 2018
Pagina 2 / 20



BILFINGER

				
0	1 oktober 2018	Actualiserend bodemonderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo	S. Reuvers	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

1	Inleiding	4
2	Basisinformatie	5
2.1	Achtergrondinformatie	5
2.2	Historie	5
2.3	Vooronderzoek	6
2.4	Relevante voorgaande bodemonderzoeken, evaluatierapporten en monitoring van het grondwater	6
2.5	Uitgevoerde bodemsanering	7
2.6	Restverontreinigingen binnen de onderzoekslocatie	8
3	Opzet en uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Opzet actualiserend en verkennend (asbest) bodemonderzoek	9
3.2	Opzet fundatie materiaal onderzoek	10
3.3	Uitgevoerde werkzaamheden	10
4	Toetsing en kwaliteitsborging	13
4.1	Kwaliteitsborging en veiligheid	13
4.2	Toetsing	13
5	Resultaten	15
5.1	Lokale bodemopbouw	15
5.2	Zintuiglijke waarnemingen	15
5.3	Resultaten actualiserend bodemonderzoek	16
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen

	Revisie	Datum
I. Regionale ligging onderzoekslocatie	0	Sept 2018
II. Boorprofielen met legenda	0	Sept 2018
III. Externe functiescheiding	0	Sept 2018
IV. Analyseresultaten grond met toetsing conform de Wbb	0	Sept 2018
V. Analyseresultaten grondwater met toetsing conform de Wbb	0	Sept 2018
VI. Analyseresultaten fundatie materiaal met indicatieve toetsing Bbk	0	Sept 2018
VII. Verontreinigingssituatie grond met ligging proefsleuven en peilbuizen	0	Sept 2018
VIII. Verontreinigingssituatie grondwater	0	Sept 2018
IX. Analysecertificaten	0	Sept 2018

1 Inleiding

In opdracht van de Plegt-Vos is door Bilfinger Tebodin¹ een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Bornsestraat 5-7 te Hengelo.

Aanleiding voor het actualiserend onderzoek is de eventuele herontwikkeling van de locatie en de aanwezigheid van diverse bodemverontreiniging met zware metalen, PAK dan wel minerale olie of PCB. Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en in hoeverre dit beperkingen kan opleveren voor de eventuele herontwikkeling van de locatie. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage I.

Vooralsnog zijn de volgende restverontreinigingen dan wel verdachte deellocaties benoemd:

A: restverontreiniging ter plaatse van begraafplaatsmuur.

C: voormalige garage ter hoogte van stelconplaten ten westen van gebouw Heim.

E: minerale olie verontreiniging in grond ter plaatse van boring 12.

D1: ten noorden van het gebouw Heim (zware metalen en PAK in grond > I).

D2: noordoosthoek van het gebouw Heim (zware metalen in grond > I).

F: zuidoost hoek van het gebouw Heim in het trottoir van de Bornsestraat (MO+PCB > I in grond en grondwater).

Parkeerplaats (halfverharding/puinhoudende grond op het midden terrein.

Om de actuele bodemkwaliteit vast te stellen is het bodemonderzoek verricht volgens de richtlijnen van de NEN 5740. Het asbest bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Voor het vaststellen van de mogelijkheden van hergebruik van de aanwezige puinfundatie materiaal op de parkeerplaats en het braakliggende terrein ten westen van het gebouw 't Heim is een indicatief samenstellingsonderzoek en uitloogonderzoek uitgevoerd. Aangezien het puinfundatie materiaal betreft is deze verdacht op de aanwezigheid van asbest en zijn de monsters aanvullend ook onderzocht op asbest in puin.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in de periode juli tot en met september 2018. Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens behandeld:

- Basisinformatie (hoofdstuk 2).
- Opzet en uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)
- Toetsing en kwaliteitsborging (hoofdstuk 4).
- Resultaten (hoofdstuk 5).
- Samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

¹ Tebodin voert al haar werkzaamheden uit volgens het Tebodin kwaliteitssysteem (TQS), hetgeen is gebaseerd op NEN-EN-ISO 9001 en gecertificeerd door Lloyds Register Quality Assurance. In het kader van safety management beschikt Tebodin tevens over een OHSAS 18001-certificaat

2 Basisinformatie

2.1 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie betreft het huidige pand van het museum 't Heim en het braakliggend terrein aan de westzijde van het pand tot aan de begraafplaats en het parkeerterrein aan de Sherwood Rangers. In het verleden zijn bodemsaneringen uitgevoerd en zijn restverontreinigingen achter gebleven. De totale oppervlakte van het te onderzoeken terrein is circa 7.100 m², waarvan circa 1.400 m² bebouwd (gebouw 't Heim).

2.2 Historie

De onderzoekslocatie maakte deel uit van het voormalige Heemaf bedrijfsterrein gelegen aan de Bornsestraat 5 te Hengelo (locatienummer 002). Het betrof een groot bedrijfsterrein van circa 7 hectare ten zuiden en ten westen van de begraafplaats en strekte zich uit van de Bornsestraat tot aan de Bankastraat. Het grootse deel van bedrijfspanden zijn verwijderd en is de locatie door VOF Thiemsland herontwikkeld naar woningen (meest appartementen), wegen en openbaar groen.

Vóór 1908 bevond zich op de locatie het voormalige "Huis te Hengelo". Ter hoogte van de Bornsestraat was een villa gesitueerd met een tuin en een grachtenpartij. In de tuin van de villa is de eerste bedrijfshal geplaatst. Van 1900 tot 1951 was het Twentsch Centraal-Station van Electriche Stroomlevering (T.C.S.) op een deel van de locatie gevestigd. De kolen voor het productieproces werden per spoorlijn aangevoerd en opgeslagen op het terrein van T.C.S. of langs het spoor. De sintels en kolenresten die bij het productieproces vrijkwamen zijn gebruikt als verhardingsmateriaal op de locatie en op de naastgelegen terreindelen. Vanaf 1908 tot 1964 zijn in verschillende fasen bedrijfshallen gebouwd en vond uitbreiding plaats in de richting van de Bankastraat. Een viertal terreindelen op het bedrijfsterrein is gebruikt als stortplaats voor bedrijfsafval. Op het zuidoostelijke terreindeel, nabij het kantoor, hebben drie ondergrondse tanks gelegen, waarbij lekkage is opgetreden. Als gevolg van allerlei verschillende bedrijfsactiviteiten zijn op verschillende locaties grond en grondwaterverontreinigingen ontstaan. Sinds 1984 heeft Holec B.V. de gebouwen en het opslagterrein van de oude centrale in bruikleen gegeven aan het Hengelo's Educatief Industrie Museum (HEIM).

De historische bedrijfsactiviteiten hebben tot gevolg gehad dat de grond en het grondwater in sterk mate verontreinigd zijn geraakt.

Op de onderzoekslocatie Het Heim (bedrijfspannd aan de Bornsestraat 7) zijn enkele rookgaskanalen gesitueerd. In dit bedrijfspannd waren voorheen ook ruimtes aanwezig voor een ketelhuis en een machinekamer. Aan de zuidzijde van het gebouw is tijdens een sanering een rookgaskanaal aangetroffen. Dit kanaal bleek sterk verontreinigd te zijn met minerale olie en PCB. Het rookgaskanaal is met de sanering gereinigd. Bekend is dat op de locatie nog meer rookgaskanalen aanwezig zijn, echter de exacte ligging is onbekend. De kanalen zullen deels onder het huidige bedrijfspannd liggen.

Voor de historische gegevens wordt verwezen naar rapport 'De oude centrale van het "Twentsch Centraal-station voor Electriche Stroomlevering", J. Tuik, Zwolle oktober 1988'. In dit rapport wordt melding gemaakt van rookgaskanalen ter plaatse van de huidige bebouwing. Onduidelijk is hoe de kanalen zijn gesitueerd.

2.3 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725. Ten behoeve van het vooronderzoek is relevante informatie over de historie en bodemkwaliteit verzameld uit een voorgaand bodemonderzoek en zijn door de gemeente aanvullende historische gegevens aangeleverd. Hierbij zijn de volgende onderdelen van het bodeminformatie systeem geraadpleegd:

- Historisch Bodembestand. Hieruit blijkt dat op de locatie bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.
- Tankbestand: Hieruit blijkt dat op de locatie ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest.
- Bodembestand: Hieruit blijkt dat op de locatie en in de directe omgeving eerder diverse bodemonderzoeken en een bodemsanering zijn uitgevoerd.
- HCH bestand: HCH is een afvalproduct van bestrijdingsmiddelen dat vroeger samen met afval op het land werd gestort. Deze gebieden heten Twente Heideweg locaties en zijn op HCH onderzocht. Voor de locatie zijn geen gegevens uit het HCH bestand aanwezig.
- Wkpb-registratie: registratie van bodemverontreiniging vanwege de Wet Kenbaarheid Publiekrechtelijke Beperkingen. Voor de locatie is sprake van een Wkpb-registratie.

2.4 Relevante voorgaande bodemonderzoeken, evaluatierapporten en monitoring van het grondwater

Op de locatie en in de omgeving diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. Deze hadden betrekking op de aanpak van de bodemverontreiniging van het geval Thiemsland (voormalige Heemaf terrein), welke voor een deel ook binnen de onderzoekslocatie is gelegen.

Voor de eerder vastgestelde bodemkwaliteit en uitgevoerde bodemsanering op de locatie zijn de volgende onderzoeksrapporten relevant:

- Evaluatierapport sanering deellocatie I en II, locatie Bornsestraat 5 te Hengelo, Tebodin, documentnr. 84250-03/333893, januari 1997.
- Kort evaluatierapport grondsanering Heemaf-terrein Bornsestraat 5 te Hengelo (locatienummer 002), Tebodin B.V., ordernr. 23939-21, 6 januari 1999.
- Verkennend bodemonderzoek Bornsestraat 5 te Hengelo, deellocatie B: Holec Projects, Tebodin B.V., ordernr. 30736.02/B, 21 oktober 2002.
- Verkennend bodemonderzoek Bornsestraat 5 te Hengelo, deellocatie C: Het Heim, Tebodin B.V., ordernr. 39736.02/C, 15 november 2002.
- Aanvullend bodemonderzoek Thiemsplan, Bornsestraat te Hengelo, Lankelma, kenmerk SVB/VN-26996B, 14 januari 2008.
- Actualisatie onderzoek diep grondwater Thiemsland en voormalige IJsselcentrale te Hengelo, Tebodin B.V., ordernr. 41485.00, 18 mei 2010.
- Monitoring ondiep grondwater Thiemsland en Berfloboek te Hengelo, jaar 2012, Tebodin B.V., ordernr. 44332.00, 28 december 2012.
- Monitoring GWZI Thiemsland te Hengelo, jaar 2014, Tebodin B.V., ordernr. 46909.00, 27 februari 2015.

2.5 Uitgevoerde bodemsanering

Grondsanering

In de periode van tussen 1993 en 1998 is op het voormalige Heemaf terrein (geval Thiemsland) een grootschalige grondsanering in diverse fasen uitgevoerd. Tijdens de grondsanering zijn alle aanwezige bedrijfshallen van de Holec gesloopt, behoudens de kantoren aan de Bornsestraat en een klein deel van de montagehal. De sanering van het terrein betrof het ontgraven van grond verontreinigd met zware metalen, PAK, minerale olie, vluchtige aromaten en gechloreerde koolwaterstoffen en het aanleggen van een grondwateronttrekkingssysteem om het met vluchtige aromaten, minerale olie en gechloreerde koolwaterstoffen verontreinigde grondwater te saneren.

In 1998 zijn op twee plaatsen in de grond een beperkte restverontreiniging met VOCl boven de interventiewaarde aangetoond; bij de 'VOCl spot' en aan de zuidzijde van de begraafplaats. Daarnaast zijn in de grond diverse restverontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aanwezig, die destijds niet toegankelijk waren voor de graafwerkzaamheden, zoals onder bebouwing en bij een aantal te behouden bomen.

Vervolg grondsanering

Tijdens de eerder uitgevoerde sanering van vak SF11 (gelegen binnen de onderzoekslocatie) is een restverontreiniging met minerale olie van circa 80 m³ achtergebleven op een diepte van circa 2,0 m –MV. De fundering, van het reeds gesloopte pand, verhinderde dat de minerale olie verontreiniging kon worden ontgraven.

In november 2003 is de restverontreiniging met minerale olie ontgraven. De afmeting van de ontgravingsput bedroeg circa 6 x 14 m. De bovenste laag (tot 1,0 m –MV) betrof schone aanvulgrond van voorgaande sanering. Deze grond is in depot gezet op de saneringslocatie en later weer terug gebracht. Met een signaleringslaag was de met minerale olie verontreinigde grond gescheiden van de schone aanvulgrond uit voorgaande sanering.

Vervolgens is de met minerale olie verontreinigde grond ontgraven tot een diepte van 2,2 m –MV. Het betrof een hoeveelheid van circa 80 m³/137,92 ton aan verontreinigde grond, welke is afgevoerd Accres Grondreinigers te Veendam. Om de ontgraving in den droge te kunnen ontgraven is een bronnering toegepast, waarbij in totaal 334 m³ grondwater is onttrokken en zonder zuivering op de gemeentelijke riolering is geloosd. In de controlemonsters van het effluent zijn geen verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

In de controlemonsters van de putbodem en putwanden is geen restverontreiniging met minerale olie en vluchtige

De ontgraving is aangevuld met de schone depotgrond (bovengrond) en zand afkomstig van de zandwinput Itterbeck (Duitsland).

Na de grondsanering zijn een aantal restverontreinigingen aanwezig op de huidige onderzoekslocatie en zijn verder omschreven in de volgende paragraaf.

Grondwatersanering

Tijdens de grondwatersanering is in de periode tussen 1998 en 2009 grondwater onttrokken uit een drainagesysteem. De ligging van het drainagesysteem, zover gelegen op de onderzoekslocatie, is weergegeven op de tekening van bijlage VIII. Deze grondwateronttrekking heeft tot gevolg gehad dat de concentraties 1,2-dichloorethenen en vinylchloride in het ondiepe grondwater tot een diepte van 4 m -MV zijn verlaagd tot boven de streefwaarden (uitgezonderd bij de twee restverontreiniging met VOCl in de grond). De invloed van de grondwateronttrekking uit het drainagesysteem is echter beperkt en reikt niet dieper dan 4 m -MV. Het grondwater dieper dan 4 m –MV is verontreinigd gebleven met 1,2-dichloorethenen en vinylchloride boven de interventiewaarden.

De verontreiniging van met name 1,2-dichloorethenen en vinylchloride in het diepe grondwater van het geval Thiemsland zijn niet actief gesaneerd, maar is opgenomen in het gebiedsgericht grondwaterbeheer van de gemeente.

Het stopzetten van de grondwateronttrekking uit het drainagesysteem (op 31 oktober 2009) heeft geleid tot toenemende concentraties 1,2-dichloorethenen en vinylchloride in het ondiepe grondwater tot ruim boven de interventiewaarden en er is waarschijnlijk sprake van een opwaartse instroom van sterk verontreinigd grondwater.

Op basis van de analyseresultaten uit 2010 en 2011 lijkt er sprake te zijn van uitstroom van verontreinigd grondwater in de Berflobeek. Om verdere uitstroom van verontreinigd grondwater naar de Berflobeek te voorkomen, heeft de gemeente Hengelo besloten om de grondwateronttrekking uit het drainagesysteem te hervatten. De grondwateronttrekking is vervolgens in werking geweest in de periode tussen 18 mei 2011 en 27 april 2014. De grondwateronttrekking is definitief beëindigd nadat was gebleken dat de aantasting van het oppervlaktewater in de Berflobeek zeer beperkt is.

2.6 Restverontreinigingen binnen de onderzoekslocatie

Na de grootschalige bodemsanering op het voormalige Heemaf terrein zijn binnen de onderhavige locatie een aantal restverontreinigingen aangetoond en zijn daarna nog enkele verontreinigde spots aangetoond. Een overzicht van de bekende ernstige bodemverontreinigingen, gelegen binnen de onderzoekslocatie, zijn weergegeven in de navolgende tabel en op de overzichtskaarten van bijlage VII en bijlage VIII.

Tabel 1. Overzicht bekende bodemverontreinigingen Bornsestraat 7 te Hengelo

Kern	Naam geval van bodemverontreiniging	Verontreinigde stoffen in de grond en dieptetraject (in m –MV)	Verontreinigde stoffen in het grondwater en dieptetraject (in m –MV)
A	Restverontreiniging langs begraafplaats	Zware metalen, PAK, MO	-
C	Voormalige garage achter het HEIM (veel kolengruis/sintels in de grond)	Metalen en PAK > I (0,1 tot 1,0) (circa 60 m ³)	-
D1	Puin- en kolenhoudende grond	PAK, lood > I (0,5-1,0)	-
D2	Puinhoudende grond	Koper, lood > I (0,5-1,0)	-
E	Oliespot ter plaatse van voormalig rookgaskanaal	Minerale olie > I (1,5-2,0) (niet geanalyseerd op PCB)	Minerale olie, BTEXN > I 1,2-DCE > S (1,5-5,0) (niet geanalyseerd op PCB)
F	PCB spot ter plaatse van voormalig rookgaskanaal	Minerale olie, PCB > I (0,0-2,5)	PCB > I (2,5-3,5)

Ter plaatse van kern E, langs de zuidgevel van 't Heim, is sprake van een ernstige grondwaterverontreiniging met minerale olie, BTEXN, 1,2-dichloorethenen en vinylchloride boven de interventiewaarde. De verontreiniging met 1,2-dichloorethenen en vinylchloride in het ondiepe grondwater is in de periode 2003 tot en met 2012 gemonitord. Tijdens de laatste meting in 2012 zijn in het ondiepe grondwater afnemende concentraties 1,2-dichloorethenen en vinylchloride aangetoond en overschrijden nog de streefwaarden. Het gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten is om onbekende redenen in die periode niet gemonitord.

Tijdens het actualisatie onderzoek uit 2010 is in het diepe grondwater (traject 7-24 m –MV) ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie geen verontreiniging met VOCl meer aangetoond.

3 Opzet en uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Opzet actualiserend en verkennend (asbest) bodemonderzoek

Gezien in voorgaande onderzoeken in de grond bijmengingen zijn waargenomen met puin is een gecombineerd bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd. Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te leggen, is het bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de Nederlandse Norm NEN 5740+A1: strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, april 2016). Hierbij is de onderzoeksstrategie VEP gehanteerd bij de verdachte deellocaties (restverontreinigingen) en de onderzoeksstrategie VED-HE voor het bepalen van de algemene bodemkwaliteit op het overige terreindeel.

Het bodemonderzoek is aangevuld met een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de grond uitgevoerd. Het verkennend onderzoek asbest in de grond is 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. Hierbij is op basis van het uitgevoerde historisch onderzoek de onderzoeksstrategie van een onverdachte locatie toegepast.

Het actualiserend en asbest bodemonderzoek is gecombineerd uitgevoerd, waarbij in plaats van de ondiepe grondboringen proefsleuven zijn gegraven met een mobiele graafmachine tot een diepte van 1,0 à 2,0 m –MV. Door het graven van proefsleuven kan een goed beeld worden verkregen over de mogelijk aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (o.a. puin) en asbest verdacht materiaal. Ter plaatse van het grondstrookje ten noorden van het gebouw ‘t Heim en de begraafplaats zijn wel handmatig proefgaten gegraven.

Het onderzoeksplan voor het actualiseren van de verontreiniging in zowel de grond als in het grondwater is in de navolgende tabel weergegeven (onderzoeksstrategie VEP).

Tabel 2. Actualisatie grond en grondwater ter plaatse van bekende kernen

Verontreinigingskern / Doel	Boring/peilbuis (diepte m-MV)	Analyse grond	Analyse grondwater
Kern D1 - vaststellen actuele mate en evt verticale afperking van verontreiniging met zware metalen en PAK in grond thv vml boringen 18, 19 en 20	3 (3,5) 1 peilbuis	4 x zware metalen en PAK	1 x st. pakket water
Kern D2 - vaststellen actuele mate en evt verticale afperking van verontreiniging met zware metalen in grond thv vml boring 17	1 (3,5)	2 x zware metalen	-
Kern F - vaststellen actuele mate en evt verticale afperking van verontreiniging met minerale olie en PCB in grond en grondwater thv hoek gebouw Heim	1 (3,0)	2 x MO+ PCB	3 x MO+ PCB #
Kern E - vaststellen actuele mate en evt verticale afperking van verontreiniging met MO in grond thv vml boring 12	1 (2,0) 1 peilbuis (snijdend)	3 x MO+ PCB en indicatief BTEXN	1 x MO 1502 (VOCl,MO,BTEXN,PCB) # 1503 (VOCl,MO,BTEXN,PCB) #
Kern A - vaststellen actuele mate en evt verticale afperking van restverontreiniging in grond thv begraafplaatsmuur	1 (2,0)	1 x st. pakket grond	-



BILFINGER

Verontreinigingskern / Doel	Boring/peilbuis (diepte m-MV)	Analyse grond	Analyse grondwater
Kern C -vaststellen actuele mate en evt verticale afperking van restverontreiniging in grond thv stelconplaten	2 (1,5)	1 x PAK + zware metalen	-
Grondwaterverontreiniging met minerale olie, vluchtige aromaten en VOCI -overig terrein	-	-	613 (VOC) # 615 (VOC) #

#: bemonsteren bestaande peilbuizen

In de onderstaande tabel is het aantal boringen en peilbuizen met het aantal mengmonsters weergegeven voor het actualiseren van de algemene bodemkwaliteit.

Tabel 3. Aantal proefgaten/boringen en peilbuizen met het aantal mengmonsters

Oppervlakte	Strategie	Aantal proefsleuven/boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
		tot 0,5 m in de verdachte laag	èn tot gw	èn met peilbuis	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Gehele locatie (7.100 m ²)	VED-HE	17 (1,0)	4 (2,0)	2	4 x st. grond 4 x asbest	3 x st. grond	2 x st. water

Conform het bodembeleid van de gemeente Hengelo, is het standaard analysepakket voor de bovengrond uitgebreid met de stoffen HCH/HCB. Conform de gemeentelijke richtlijnen voor bodemonderzoek zijn grondmengmonster samengesteld uit niet meer dan vijf individuele grondmonsters.

3.2 Opzet fundatie materiaal onderzoek

Voor het vaststellen van de mogelijkheden van hergebruik van de aanwezige puinfundatie materiaal op de parkeerplaats en het braakliggende terrein ten westen van het gebouw 't Heim is een indicatief samenstellingsonderzoek en uitloogonderzoek uitgevoerd. Aangezien het puinfundatie materiaal betreft is deze verdacht op de aanwezigheid van asbest en zijn de monsters aanvullend ook onderzocht op asbest in puin.

Tabel 4. Aanwezig fundatie materiaal

Materiaal	Proefsleuf nummer	Gem. dikte in cm	Mengmonster
Puinfundatie parkeerplaats	11, 14, 17, 20, 22	20 cm	MM fundatie 1
Puinfundatie materiaal braakliggend terrein	9, 10, 23, 24, 25	20 cm	MM fundatie 2

3.3 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de erkende veldwerker, de heer E. Veldman van Tebodin in juli en augustus 2018. Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen is minimaal 1 week na plaatsing bemonsterd. Hiervoor is de heer E. Veldman erkend (SIKB 2000-2018) 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 III.

De uitkomende grond is beschreven (NEN 5104) en zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van asbest verdacht materiaal. Na onderzoek is de uitkomende grond in de proefsleuven teruggeplaatst. Van de opgegraven grond, waarin zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal is waargenomen, zijn in het veld twee mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest in grond. Ter plaatse van proefsleuf 2 is 1 stukje asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen en ter analyse aangeboden bij het laboratorium. Ter plaatse van de overige proefsleuven zijn geen asbestmateriaalmonsters verzameld, aangezien in de opgegraven grond zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal (fractie > 20 mm) is waargenomen.

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

- Visuele inspectie van het maaiveld heeft deels plaatsgevonden in verband met aanwezigheid klinkerverharding.
- De opgegraven en opgeboorde grond 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.
- Mengmonsters van de grond zijn conform NEN-5740 in het laboratorium samengesteld, zodat een eventuele uitsplitsing mogelijk is.
- Conform de richtlijnen van Kwalibo zijn de analysemonsters van de grond in het laboratorium cryogeen vermalen (AS3000 monstervoorbehandeling).
- Het grondwater uit de peilbuizen is zeven dagen na plaatsing bemonsterd. Bij de monsterneming is de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (Ec) en de troebelheid van het grondwater in het veld gemeten.

De proefsleuven/boringen en peilbuizen zijn zoveel mogelijk gelijkmatig verdeeld over de percelen of geplaatst ter plaatse van de verdachte deellocaties. De ligging is weergegeven op de overzichtstekening van bijlage VII.



BILFINGER

Een overzicht van de uitgevoerde werkzaamheden en chemische analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven.

Tabel 5. Uitgevoerde werkzaamheden en chemische analyses

Locatie	Proefgat/boring en diepte (m –MV)	Grond(meng)monster en diepte (m –MV)	Analyse grond	Grondwatermonster en diepte (m –MV)	Analyse grondwater
Verdachte deellocaties					
D1	1 t/m 3 (3,5)	MM01; 1, 2, 3 (0,0-0,5) MM02; 1, 2 (0,5-1,0) 03-2+3 (0,5-1,5) MMA-1; 1,2,3 (0,0-0,5) MVM sleuf 2	Zware metalen + PAK Zware metalen + PAK Zware metalen + PAK Asbest in grond MVM (asbest plaatje)	03-1-1 (2,5-3,5)	Stand water
D2	4 (3,5)	4-1 (0,0-0,5) 4-2+3 (0,5-1,5) MMA-2; 4,5,6 (0,0-0,5)	Zware metalen Zware metalen	-	-
E	6 (0,5) 6a (2,2) 6b (3,0) 7 (2,5)	6a-2 (0,5-1,0) 6a-5 (2,0-2,2) 7-1+2 (0,1-1,0) MMA-2; 4,5,6 (0,0-0,5)	MO+PCB MO+PCB+ ind. BTEXN MO+PCB Asbest in grond	6b-1-1 (1,0-3,0) 1502 1503	MO 1502 (VOCI,MO,BTEXN,PCB)# 1503 (VOCI,MO,BTEXN,PCB)#
F	5 (3,0)	5-2+3 (0,5-1,5) 5-5 (2,0-2,5) MMA-2; 4,5,6 (0,0-0,5)	MO+PCB MO+PCB Asbest in grond	Pb5 (2,6-3,6) Pb100 (4,0-5,0) N23 (6,5-7,5)	MO+BTEXN+PCB # MO+BTEXN+PCB # MO+BTEXN+PCB #
A	8 (2,0)	8-4 (1,5-1,7)	Stand pakket grond	-	-
C	09, 10 (1,5)	MM03; 9+10 (0,2-1,2)	Zware metalen+PAK	-	-
Grondwater	-	-	-	613 (2,0-4,0) 615 (1,2-3,2)	VOCI+VC VOCI+VC
Overig terreindeel					
Onverdacht terrein	11,12,15,16,17, 19,20,22,23,25,2 6,27,28 (1,0) 13,14,21 (2,0) 18, 25 (3,5)	MM04bg; 11,12,13,15 (0,3-0,8) MM05 bg; 16,18,19,22 (0,3-1,0) MM06bg; 23,24,25 (0,3-1,0) MM07bg; 26,27,28 (0,1-1,0) MM08 og; 12,13,14,15 ((0,5-1,5) 18 (1,5-3,0) 24 (0,5-1,2)	Stand grond +HCH Stand grond +HCH Stand grond +HCH Stand grond +HCH Stand grond Stand grond Stand grond	18-1-1 (2,2-3,2) 24-1-1 (2,5-3,5)	Stand water Stand water
Fundatie materiaal					
Parkeerplaats	11,14,17,20,22	MM fundatie 1	Samenstelling+uitloging Asbest in puin	-	-
Braakliggend terrein	9,10,23,24,25	MM fundatie 2	Samenstelling+uitloging Asbest in puin	-	-

standaardpakket grond: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, lood, zink, kwik, molybdeen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10), minerale olie (GC), som-PCB's, lutum- en organisch stofgehalte, AS3000 voorbehandeling
standaardpakket water: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, lood, zink, kwik, molybdeen) vluchtige aromaten (BTEXN)+styreen, minerale olie, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI), AS3000 voorbehandeling

#: bestaande peilbuis

4 Toetsing en kwaliteitsborging

4.1 Kwaliteitsborging en veiligheid

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



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

De grondanalyses op asbest zijn verzorgd door ACMAA Almelo. ACMAA Almelo is geaccrediteerd volgens de door Raad van Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 onder nr. L376.

Er is geen sprake van enige juridische of personele binding tussen Tebodin en de opdrachtgever. Voor de ligging van ondergrondse kabels en leidingen is vooraf aan het veldwerk een KLIC-melding verricht.

4.2 Toetsing

Grond en grondwater

Ten einde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de monsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

Conform het Besluit Bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten van de grond en het grondwater getoetst met behulp van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa service). Voor deze gestandaardiseerde toetsing is gebruik gemaakt van het programma Terra-Index, waarin de BoToVa toets is opgenomen. 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 vastgesteld toetsnormen voor een standaard bodem. De getoetste analyseresultaten en toetsnormen zijn opgenomen in de tabellen van bijlage IV en bijlage V.

Asbest onderzoek

De resultaten van het asbestonderzoek 'grond' zijn getoetst aan interventiewaarde zoals opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfiboolasbest). In de NEN5707 (2015) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.



Fundatie materiaal

De analyseresultaten van het samenstellingsonderzoek en uitloogonderzoek zijn indicatief getoetst aan maximale emissiewaarden en de maximale samenstellingswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De wegfundering is geschikt voor hergebruik als de gemeten gehalten kleiner of gelijk zijn dan de maximale emissiewaarden en de maximale samenstellingswaarden. Indien de gemeten gehalten groter zijn dan de maximale emissiewaarden of de maximale samenstellingswaarden, dan is de wegfundering niet geschikt voor hergebruik als niet vorm gegeven bouwstof. De getoetste analyseresultaten en toetsnormen zijn tevens opgenomen in de tabellen van bijlage VI.

5 Resultaten

5.1 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen van bijlage II. De bodem bestaat tot de maximale boordiepte van 3,5 m minus maaiveld (–MV) uit zeer fijn zand, plaatselijk is in de ondergrond een zwak zandige kleilaag en plaatselijk een veenlaag waargenomen. Rondom het gebouw 't Heim is de bovengrond zwak humeus.

5.2 Zintuiglijke waarnemingen

Rondom het gebouw 't Heim is de grond zwak puinhoudend. Ter plaatse van boring 06 is op een diepte van 0,5 tot 1,0 m – MV de grond zwak kolengruishoudend en is op een diepte van 2,0 tot 2,2 m –MV een matige oliewater reactie waargenomen. Ter plaatse van proefsleuf 8 is in de ondergrond op een diepte van 1,5-1,7 m –MV een matig kolengruishoudend laagje waargenomen. De parkeerplaats en het braakliggende terrein ten westen van het gebouw 't Heim is voorzien van een circa 20 cm dikke puinlaag. Behoudens een enkel asbestverdacht plaatje bij proefgat 02 is tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

De tijdens de bemonstering van de peilbuizen gemeten grondwaterparameters zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 6: Grondwaterparameters

Peilbuis	Filterdiepte (m –MV)	Grondwaterstand (m –MV)	pH	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
03	2,5 – 3,5	2.02	7.24	867	1.24
6b	1,0 – 3,0	1.66	6.98	782	1.58
18	2,2 – 3,2	1.95	7.19	920	1.35
24	2,5 – 3,5	2.01	7.32	894	1.12
Pb5	2,6 – 3,6	1.56	7.22	640	1.87
Pb100	4,0 – 5,0	1.61	6.92	1260	1.64
N23	6,5 – 7,5	1.72	7.01	982	1.52
1502	3,0 – 5,0	1.69	7.54	533	1.22
1503	3,0 – 5,0	1.71	7.32	570	1.44
613	2,0 – 4,0	1.59	7.37	537	2.28
615	1,2 – 3,2	1.56	7.5	731	3.88

De lokale stromingsrichting van het ondiepe grondwater is in dit onderzoek niet vastgesteld. De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC-waarde) van het grondwater zijn niet ongebruikelijk voor de aangetroffen bodemtypes en omstandigheden. De troebelheid van het grondwater is < 10 NTU, wat aangeeft dat er tijdens de monsternamen weinig kleine deeltjes in het grondwater aanwezig waren.

5.3 Resultaten actualiserend bodemonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn opgenomen in bijlage IV en bijlage V. De analysecertificaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in bijlage IX.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grond

Grond(meng)monster en diepte (m –MV)	Zintuiglijke waarneming	Overschrijding		
		> AW	> T	> I
Verdachte deelloccatie D1				
MM01; 1, 2, 3 (0,0-0,5)	Zwak puinhoudend	Cadmium, kwik	Koper, lood, zink, PAK	-
MM02; 1, 2 (0,5-1,0)	Zwak puinhoudend	Cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel	Lood, PAK	zink
03-2+3 (0,5-1,5)	Koper, kwik, lood, zink, PAK	-	-	-
MMA-1; 1,2,3 (0,0-0,5)	-	-	-	Asbest
MVM sleuf 2	Asbest verdacht plaatje	-	-	-
Verdachte deelloccatie D2				
4-1 (0,0-0,5)	-	-	-	-
4-2+3 (0,5-1,5)	Sporen puin	Kwik, lood, zink	-	-
MMA-2; 4,5,6 (0,0-0,5)	Zwak puinhoudend	n.a.	-	-
Verdachte deelloccatie E				
6a-2 (0,5-1,0)	Zwak kolengruishoudend, sporen baksteen	MO	-	PCB
6a-5 (2,0-2,2)	Matige o/w reactie	-	-	MO, PCB
7-1+2 (0,1-1,0)	-	MO < AW	PCB	-
MMA-2; 4,5,6 (0,0-0,5)	Zwak puinhoudend	-	-	-
Verdachte deelloccatie F				
5-2+3 (0,5-1,5)	Zwak puinhoudend	MO, PCB	-	-
5-5 (2,0-2,5)	-	-	-	-
MMA-2; 4,5,6 (0,0-0,5)	Zwak puinhoudend	n.a.	-	-
Verdachte deelloccatie A				
8-4 (1,5-1,7)	Matig kolengruishoudend	Cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK	MO	Kobalt, lood,nikkel, zink
Verdachte deelloccatie C				
09, 10 (1,5)	-	Lood	-	-
Onverdacht terreindeel				
MM04bg; 11,12,13,15 (0,3-0,8)	Sporen puin	Kwik	-	-
MM05 bg; 16,18,19,22 (0,3-1,0)	-	PCB	-	-
MM06bg; 23,24,25 (0,3-1,0)	Zwak puinhoudend	PCB	-	-
MM07bg; 26,27,28 (0,1-1,0)	-	-	-	-
MM08 og; 12,13,14,15 ((0,5-1,5)	-	-	-	-
18 (1,5-3,0)	-	MO, PCB	-	-
24 (0,5-1,2)	Zwak puinhoudend	Koper, lood, PAK, PCB, MO	-	-
Fundatie materiaal				
MM fundatie 1 (parkeerplaats)	Grijsoranje puin	Asbest (3,3)	-	-
MM fundatie 2 (braak terrein)	Grijsoranje puin	n.a.	-	-

AW = achtergrondwaarde, T = tussenwaarde, I = interventiewaarde, n.a. niet aangetoond, o/w reactie = olie water reactie, MO = minerale olie



BILFINGER

Behoudens ter plaatse van de verdachte deellocatie D2 en F zijn ter plaatse van de overige verdachte deellocaties de verwachte restverontreiniging in de grond in onderhavig onderzoek wederom aangetoond. De bovengrond rondom het gebouw 't Heim is analytisch onderzocht op asbest in grond, waarbij een interventiewaarde overschrijding is aangetoond ter plaatse van verdachte deellocatie D1.

De restverontreiniging met zware metalen en PAK ter plaatse van verdachte deellocatie D2 en de eventueel aanwezige verontreiniging met PCB in de grond ter plaatse van verdachte deellocatie F zijn in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

De grond op het onverdachte terreindeel is ten hoogste verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie boven de achtergrondwaarden. De gehalten geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

In het puin ter plaatse van de parkeerplaats is een asbest gehalte aangetoond van 3,3 mg/kg gewogen asbest. Ter plaatse van het braakliggende terrein is geen asbest in het puin aangetroffen. Het fundatiemateriaal bestaande uit grijsoranje puin dat is waargenomen ter plaatse van de parkeerplaats en het braakliggende terrein is indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en is geschikt als 'niet vormgegeven bouwstof'.

Grondwater

Tabel 8: Overschrijdingstabel grondwater

Grondwater monster en diepte (m –MV)	Analyse grondwater	Overschrijding		
		> S	> T	> I
Verdachte deellocatie A				
03-1-1 (2,5-3,5)	standaard water	-	-	-
Verdachte deellocatie F				
Pb05 (2,6-3,6)	MO+BTEXN+PCB	-	-	PCB
Pb 100 (4,0-5,0)	MO+BTEXN+PCB	-	-	-
N23 (6,5-7,5)	MO+BTEXN+PCB	-	-	-
Verdachte deellocatie E				
6b-1-1 (1,0-3,0)	MO	-	-	-
1502 (3,0-5,0)	VOCI+MO+BTEXN+PCB	PER, 1,2-DCE, VC	-	-
1503 (3,0-5,0)	VOCI+MO+BTEXN+PCB	PER, 1,2-DCE	-	-
Overig terreindeel				
613-1-1 (2,0-4,0)	VOCI+VC	-	-	-
615-1-1 (1,5-3,5)	VOCI+VC	1,2-DCE, VC	-	-
18-1-1 (2,2-3,2)	standaard water	Barium, molybdeen, 1,2-DCE	-	-
24-1-1 (2 5-3 5)	standaard water	Barium 1 2-DCE VC	-	-

standaardpakket water: negen metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, nikkel, lood, zink, kwik, molybdeen) vluchtige aromaten (BTEXN)+styreen, minerale olie, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI), AS3000 voorbehandeling.

PAK: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-10)

PER= tetrachloormethaan, VC= vinylchloride, 1,2-DCE= 1,2-dichlooretheen

MO+BTEXN+PCB= minerale olie+ vluchtige aromaten (BTEXN)+styreen, PCB

Ter plaatse van de verdachte deellocatie F is de verontreiniging met PCB boven de interventiewaarde bevestigd. Ter plaatse zijn verder geen overschrijdingen gemeten met vluchtige aromaten en/of minerale olie.

Ter plaatse van het voormalige rookgaskanaal en de minerale olieverontreiniging (kern E) is geen minerale olie, PCB of vluchtige aromaten boven de streefwaarde aangetoond. Wel zijn gehalten aan PER, 1,2-DCE en VC bovend de streefwaarden aangetoond.

In het grondwater op het overige terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, 1,2-DCE en VC boven de streefwaarden aangetoond.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de Plegt-Vos is door Bilfinger Tebodin een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan de Bornsestraat 5-7 te Hengelo.

Aanleiding voor het actualiserend onderzoek is de eventuele herontwikkeling van de locatie en de aanwezigheid van diverse bodemverontreiniging met zware metalen, PAK dan wel minerale olie of PCB. Doelstelling van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en in hoeverre dit beperkingen kan opleveren voor de eventuele herontwikkeling van de locatie.

Vooralsnog zijn de volgende restverontreinigingen dan wel verdachte deellocaties benoemd:

A: restverontreiniging ter plaatse van begraafplaatsmuur (zware metalen en PAK in de grond).

C: voormalige garage ter hoogte van stelconplaten ten westen van gebouw Heim (zware metalen en PAK).

E: minerale olie verontreiniging in grond ter plaatse van boring 12.

D1: ten noorden van het gebouw Heim (zware metalen en PAK in grond)

D2: noordoosthoek van het gebouw Heim (zware metalen in grond)

F: zuidoost hoek van het gebouw Heim in het trottoir van de Bornsestraat (MO+PCB > I in grond en grondwater)

Parkeerplaats (halfverharding/puinhoudende grond op het midden terrein.

Buiten bovenstaande verdachte deellocaties is van het overige terreindeel de algemene bodem kwaliteit vastgesteld.

Om de actuele bodemkwaliteit vast te stellen is het bodemonderzoek verricht volgens de richtlijnen van de NEN 5740. Het asbest bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5707. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Voor het vaststellen van de mogelijkheden van hergebruik van de aanwezige puinfundatie materiaal op de parkeerplaats en het braakliggende terrein ten westen van het gebouw 't Heim is een indicatief samenstellingsonderzoek en uitloogonderzoek uitgevoerd. Aangezien het puinfundatie materiaal betreft is deze verdacht op de aanwezigheid van asbest en zijn de monsters aanvullend ook onderzocht op asbest in puin.

De onderzoeken zijn uitgevoerd in de periode juli tot en met september 2018. Tebodin verklaart dat zij de werkzaamheden als een onafhankelijke partij heeft uitgevoerd.

De bodem bestaat tot de maximale boordiepte van 3,5 m minus maaiveld (–MV) uit zeer fijn zand, plaatselijk is in de ondergrond een zwak zandige kleilaag en plaatselijk een veenlaag waargenomen. Rondom het gebouw 't Heim is de bovengrond zwak humeus.

Rondom het gebouw 't Heim is de grond zwak puinhoudend. Ter plaatse van boring 06 is op een diepte van 0,5 tot 1,0 m –MV de grond zwak kolengruishoudend en is op een diepte van 2,0 tot 2,2 m –MV een matige oliewater reactie waargenomen. Ter plaatse van proefsleuf 8 is in de ondergrond op een diepte van 1,5-1,7 m –MV een matig kolengruishoudend laagje waargenomen. De parkeerplaats en het braakliggende terrein ten westen van het gebouw 't Heim is voorzien van een circa 30 cm dikke puinlaag. Behoudens een enkel asbestverdacht plaatje bij proefgat 02 is tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

Resultaten grond

Behoudens ter plaatse van de verdachte deellocatie D2 en F zijn ter plaatse van de overige verdachte deellocaties de verwachte restverontreiniging in de grond in onderhavig onderzoek wederom aangetoond. De bovengrond rondom het gebouw 't Heim is analytisch onderzocht op asbest in grond, waarbij een interventiewaarde overschrijding is aangetoond ter plaatse van verdachte deellocatie D1.

De restverontreiniging met zware metalen en PAK ter plaatse van verdachte deellocatie D2 en de eventueel aanwezige verontreiniging met PCB in de grond ter plaatse van verdachte deellocatie F zijn in onderhavig onderzoek niet bevestigd.

De grond op het onverdachte terreindeel is ten hoogste verontreinigd met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie boven de achtergrondwaarden. De gehalten geven geen aanleiding tot aanvullend onderzoek.

In het puin ter plaatse van de parkeerplaats is een asbest gehalte aangetoond van 3,3 mg/kg gewogen asbest. Ter plaatse van het braakliggende terrein is geen asbest in het puin aangetroffen. Het fundatiemateriaal bestaande uit grijsoranje puin dat is waargenomen ter plaatse van de parkeerplaats en het braakliggende terrein is indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit en is geschikt als 'niet vormgegeven bouwstof'.

Resultaten grondwater

Ter plaatse van de verdachte deellocatie F is de verontreiniging met PCB boven de interventiewaarde bevestigd. Ter plaatse zijn verder geen overschrijdingen gemeten met vluchtige aromaten en/of minerale olie.

Ter plaatse van het voormalige rookgaskanaal en de minerale olieverontreiniging (kern E) is geen minerale olie, PCB of vluchtige aromaten boven de streefwaarde aangetoond. Wel zijn gehalten aan PER, 1,2-DCE en VC boven de streefwaarden aangetoond.

In het grondwater op het overige terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, 1,2-DCE en VC boven de streefwaarden aangetoond.

Conclusie en aanbeveling

In onderstaande tabellen is een overzicht weergegeven met aangetoonde verontreinigingen uit voorgaande onderzoeken en de actuele mate van verontreiniging uit onderhavig onderzoek.

Tabel 9: Overzicht verontreinigingen in de grond

(verdachte) deellocatie	Naam bodemverontreiniging	Verontreinigde stoffen in de grond (m –MV) voorgaande onderzoeken	Verontreinigde stoffen in de grond (m –MV) jaar 2018
A	Restverontreiniging begraafplaatsmuur	Zware metalen + PAK > I	Zware metalen > I
C	Voormalige garage achter 't Heim	Zware metalen + PAK > I (0,0-1,0)	Niet bevestigd (lood > AW)
D1	Puin en kolenhoudende grond	PAK, lood > I (0,5-1,0)	Zink > I (0,5-1,0) Asbest > I (0,0-0,5)
D2	Puinhoudende grond	Koper, lood > I (0,5-1,0)	Niet bevestigd (Hg, Pb, Zn > AW)
E	Oliespot tpv rookgaskanaal	MO > I (1,5-2,0) niet eerder onderzocht op PCB	MO+PCB > I (2,0-2,2) PCB > I (0,5-1,0)
F	PCB spot rookgaskanaal	MO+PCB > I (0,0-2,5)	Niet bevestigd (MO, PCB > AW)

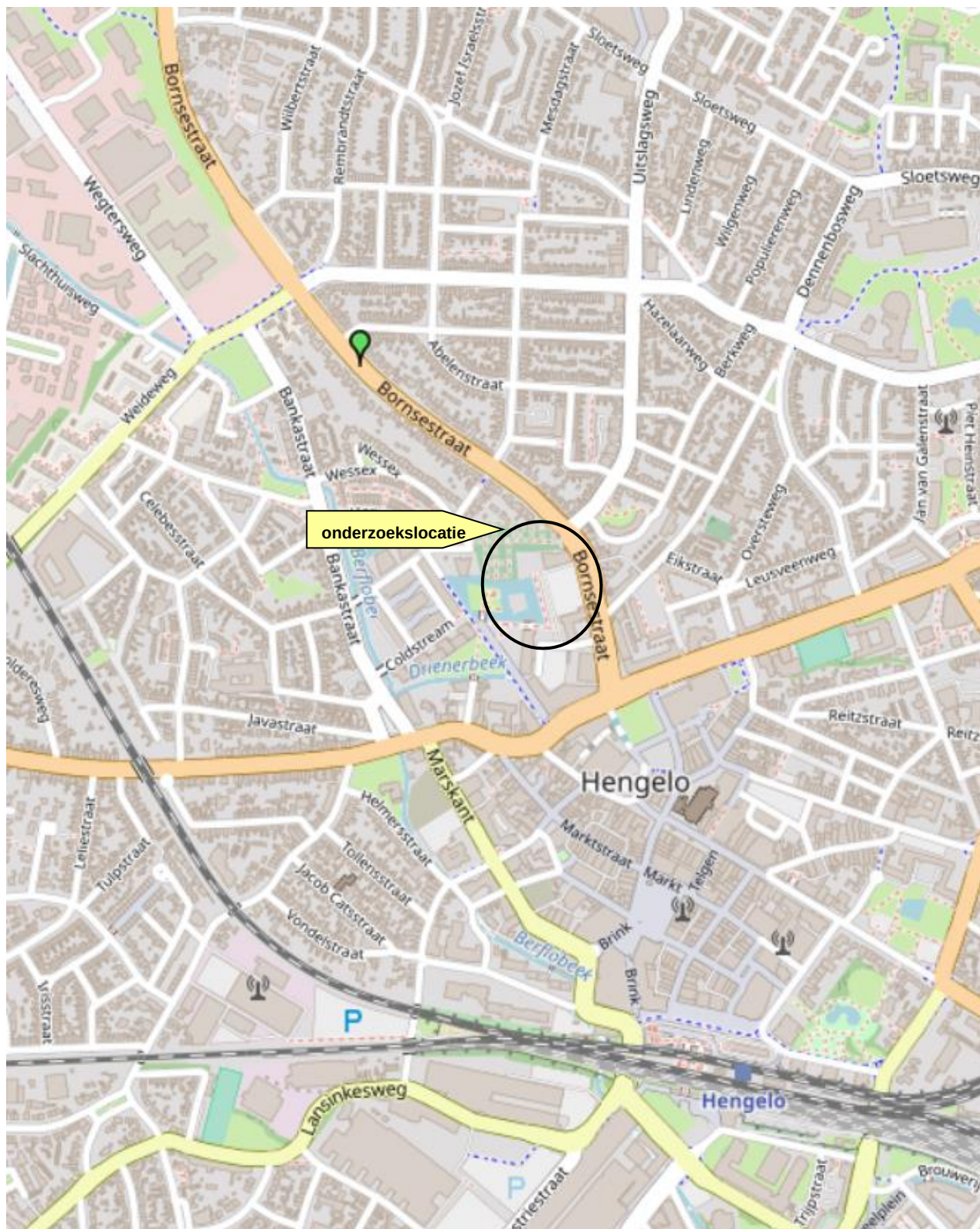
Tabel 10: Overzicht verontreinigingen in de grondwater

(verdachte) deellocatie	Naam bodemverontreiniging	Verontreinigde stoffen in grondwater (m –MV) uit voorgaande onderzoeken	Verontreinigde stoffen in grondwater (m –MV) jaar 2018
E	Oliespot tpv rookgaskanaal	MO+BEXN > I 1,2-DCE > S (1,5-5,0)	MO+BTEXN < S (3,0-5,0) PER + 1,2-DCE + VC > S
F	PCB spot rookgaskanaal	PCB > I (2,5-3,5)	PCB > I (2,6-3,6)

In onderhavig actualiserend onderzoek is ter plaatse van de verdachte deellocaties en ter plaatse van het overige onverdachte terreindeel de bodemkwaliteit opnieuw vastgesteld. De resultaten geven, ons inziens, belemmeringen voor de eventuele herontwikkeling op de locatie. De belemmeringen voor eventuele herontwikkeling is voornamelijk aanwezig rondom het gebouw 't Heim. De verontreinigingen zijn in het verleden waarschijnlijk niet volledig tot aan de gevel ontgraven om schade te voorkomen aan het pand of zoals aan de noordzijde van het pand niet eerder gesaneerd.

Het overige onverdachte terreindeel en het puin op de parkeerplaats en het braakliggende terrein geven geen belemmering voor eventuele herontwikkelingen en is geschikt als 'niet vormgegevens bouwstof'.

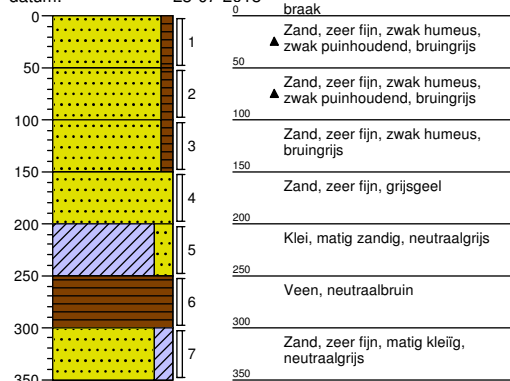
Indien de herontwikkelingsplannen bekend zijn en er toch graafwerkzaamheden noodzakelijk zijn rondom het pand 't Heim wordt geadviseerd om de aanwezige verontreinigingen verder in beeld te brengen. Vervolgens kan op basis van het aanvullend onderzoek een risico beoordeling worden uitgevoerd (bepalen mate, omvang en spoedeisendheid). Afhankelijk van de risicobeoordeling zal voor het sanering van de aangetoonde verontreinigingen een BUS melding dan wel een saneringsplan moeten worden opgesteld.



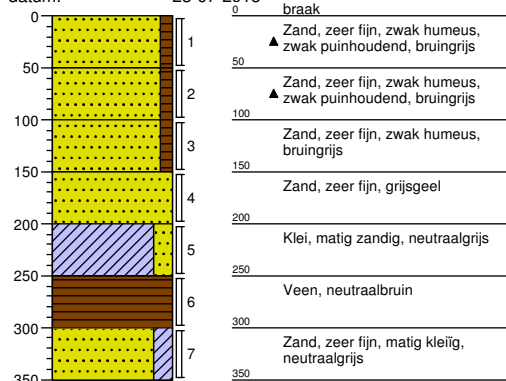
0	Sept 2018			SRVS
wijz.	Datum	omschrijving/uitgegeven voor	opgemaakt	gec.
		opdrachtgever: Plegt Vos		
		project: Actualisatie bodemonderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo		
		titel: Bijlage I: Ligging onderzoeklocatie		
 		kantoor: Hengelo	Tebodin ordernr.: 52464.00	document: 16215001
		wijz.:	pag.: 1	van: 1

Boring: 01

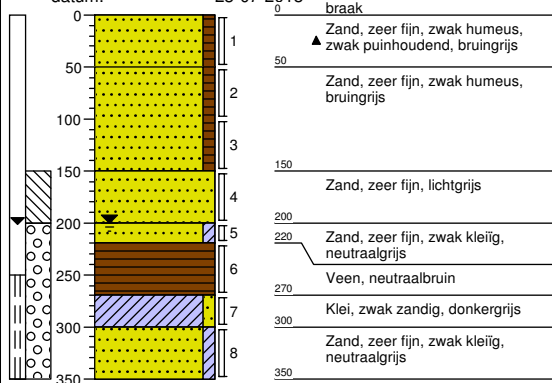
datum: 23-07-2018

**Boring: 02**

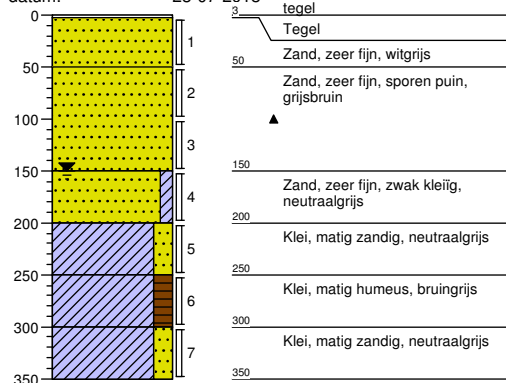
datum: 23-07-2018

**Boring: 03**

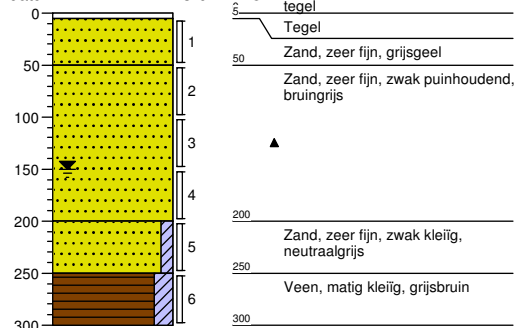
datum: 23-07-2018

**Boring: 04**

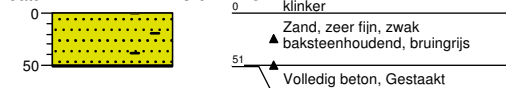
datum: 23-07-2018

**Boring: 05**

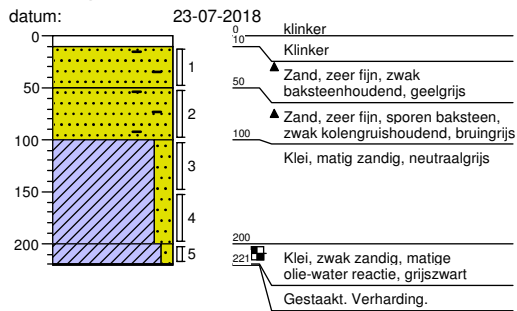
datum: 23-07-2018

**Boring: 06**

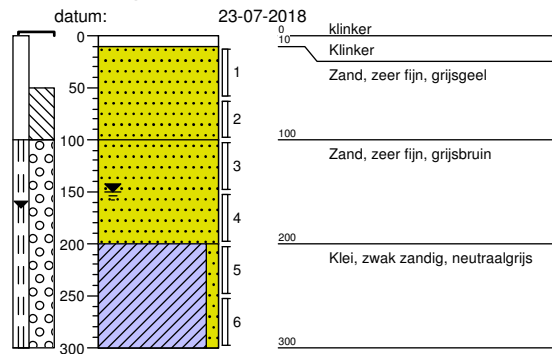
datum: 23-07-2018



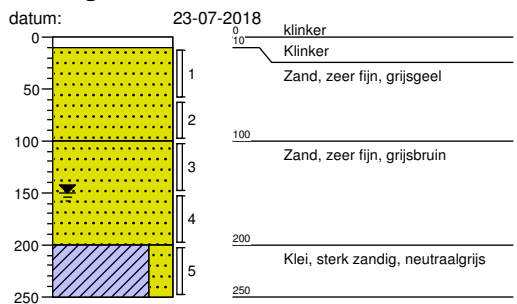
Boring: 06a



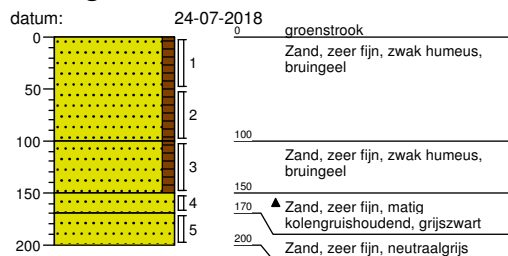
Boring: 06b



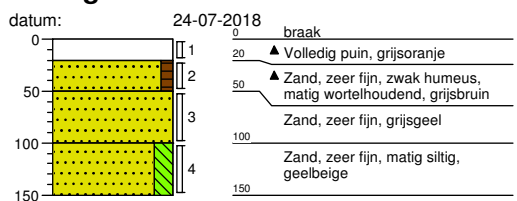
Boring: 07



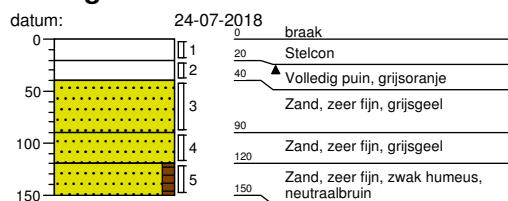
Boring: SI08



Boring: SI09

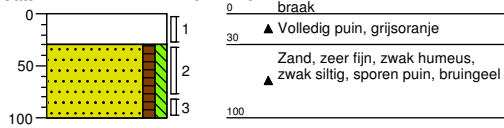


Boring: SI10

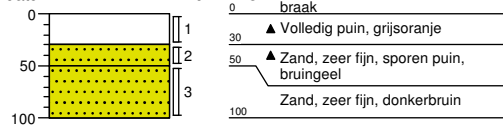


Boring: SI11

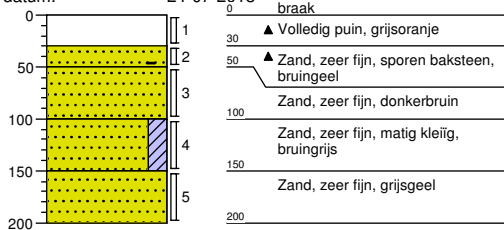
datum: 24-07-2018

**Boring: SI12**

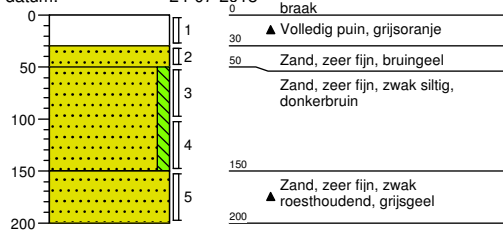
datum: 24-07-2018

**Boring: SI13**

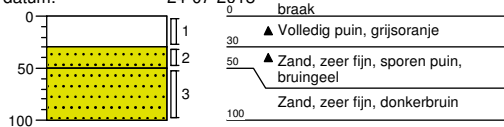
datum: 24-07-2018

**Boring: SI14**

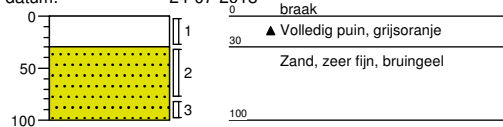
datum: 24-07-2018

**Boring: SI15**

datum: 24-07-2018

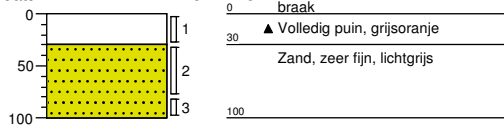
**Boring: SI16**

datum: 24-07-2018

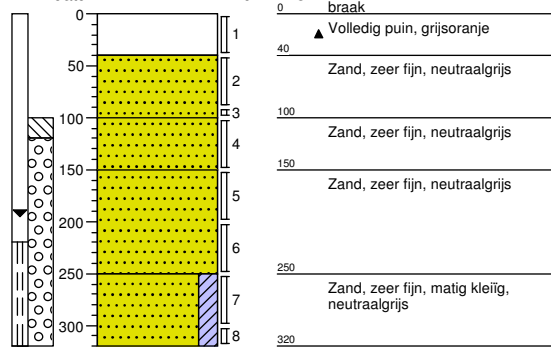


Boring: SI17

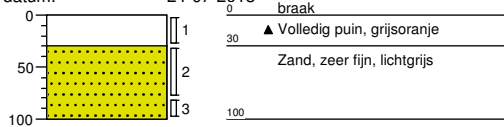
datum: 24-07-2018

**Boring: SI18**

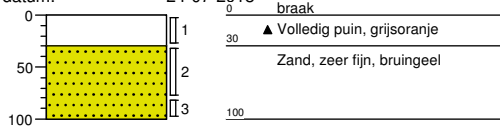
datum: 24-07-2018

**Boring: SI19**

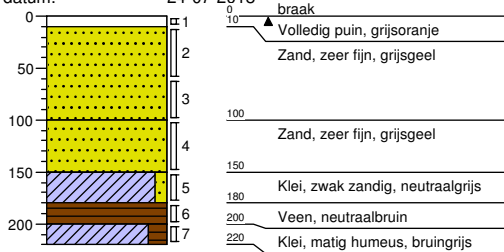
datum: 24-07-2018

**Boring: SI20**

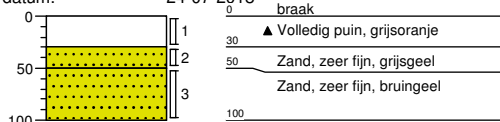
datum: 24-07-2018

**Boring: SI21**

datum: 24-07-2018

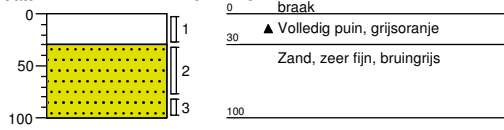
**Boring: SI22**

datum: 24-07-2018

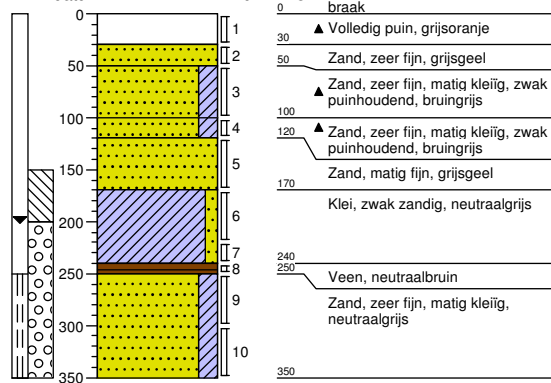


Boring: SI23

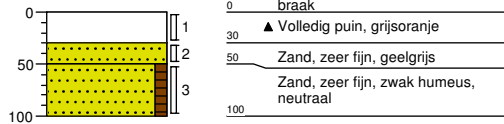
datum: 24-07-2018

**Boring: SI24**

datum: 24-07-2018

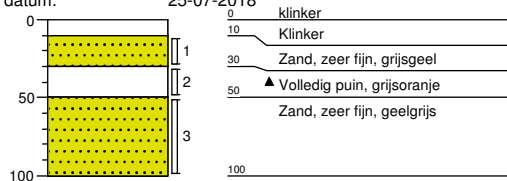
**Boring: SI25**

datum: 24-07-2018

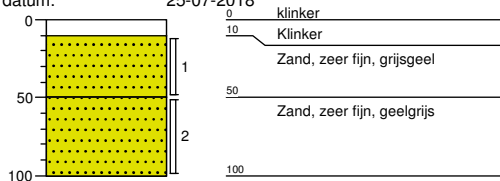


Boring: Pg26

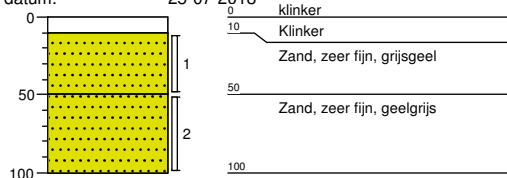
datum: 25-07-2018

**Boring: Pg27**

datum: 25-07-2018

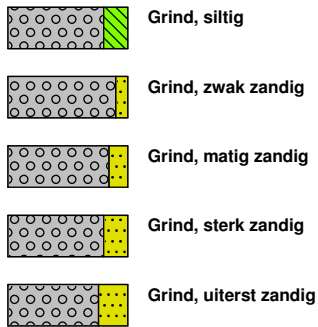
**Boring: Pg28**

datum: 25-07-2018

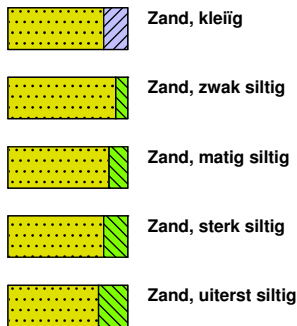


Legenda (conform NEN 5104)

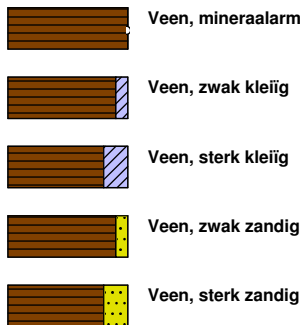
grind



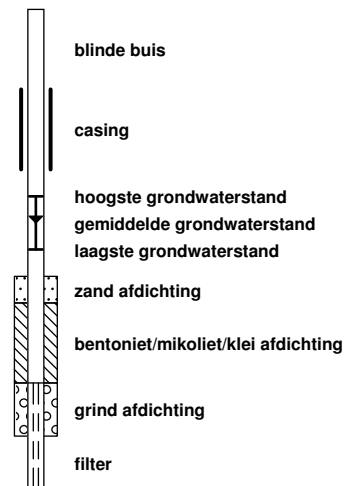
zand



veen



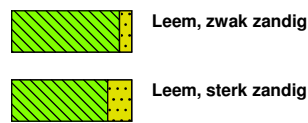
peilbuis



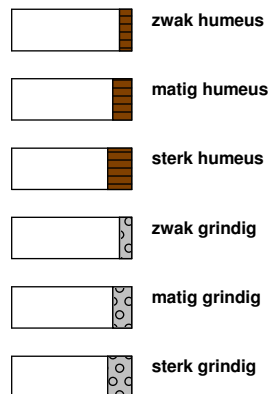
klei



leem



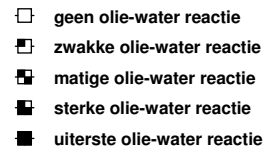
overige toevoegingen



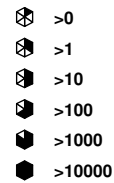
geur



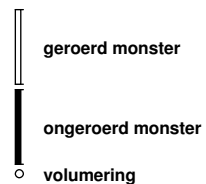
olie



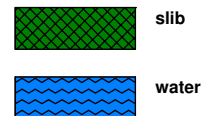
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage III: 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:



Bijlage IV. Toetstabellen bovengrond overig terrein Bornsestraat 5-7 te Hengelo

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

Grondmonster		MM04 bg			MM05 bg			MM06 bg		
Certificaatcode		2018109963			2018109963			2018109963		
Boring(en)		SI11, SI12, SI13, SI15			SI16, SI18, SI19, SI22, SI22			SI23, SI24, SI25, SI25		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,30 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	1,3			0,70			0,70		
Lutum	% ds	3,4			2,6			2,0		
Datum van toetsing		28-8-2018			28-8-2018			28-8-2018		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	22	-0,12	<5	<7	-0,22	11	23	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,21	0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	15	23	-0,06	<10	<11	-0,08	17	27	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	51	-0,15	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18
PAK										
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		0,063	0,063		0,071	0,071	
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		0,38	-0,03		0,39	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,38			0,39		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0018	0,0090	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0014	0,0070		0,0063	0,0315	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0074	0,0370	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0017	0,0085		0,0062	0,0310	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0014	0,0070		0,0049	0,0245	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,037	0,02		0,14	0,12
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0073			0,028		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	8,7	43,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,6	28,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016			0,016			0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042			0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		

Bijlage IV. Toetstabellen bovengrond overig terrein Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Grondmonster		MM04 bg			MM05 bg			MM06 bg		
Certificaatcode		2018109963			2018109963			2018109963		
Boring(en)		SI11, SI12, SI13, SI15			SI16, SI18, SI19, SI22, SI22			SI23, SI24, SI25, SI25		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,30 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	1,3			0,70			0,70		
Lutum	% ds	3,4			2,6			2,0		
Datum van toetsing		28-8-2018			28-8-2018			28-8-2018		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015			0,015			0,015		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001			<0,001			<0,001		
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾		<0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,04		<0,0070	-0,04		<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0		<0,0070	-0		<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13		<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011	-0		<0,011	-0		<0,011	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
Som 21	mg/kg ds		<0,074			<0,074			<0,074	
Organochloorhoud. bestrijdingsm										
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5			99,3			99,3		
Droge stof	% m/m	91,8	92,0		95,5	96,0		96,4	96,0	
Lutum	%	3,4			2,6			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,3			0,70			0,70		

Bijlage IV. Toetstabellen bovengrond overig terrein Bornsestraat 5-7 te Hengelo

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

Grondmonster		MM07 bg		
Certificaatcode		2018109963		
Boring(en)		Pg26, Pg27, Pg28		
Traject (m -mv)		0,10 - 1,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,6		
Datum van toetsing		28-8-2018		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,004	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		

Bijlage IV. Toetstabellen bovengrond overig terrein Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Grondmonster		MM07 bg	
Certificaatcode		2018109963	
Boring(en)		Pg26, Pg27, Pg28	
Traject (m -mv)		0,10 - 1,00	
Humus	% ds	0,70	
Lutum	% ds	2,6	
Datum van toetsing		28-8-2018	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,001 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,004 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0070 0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDE (som)	mg/kg ds		<0,0070 -0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDD (som)	mg/kg ds		<0,0070 -0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
DDT (som)	mg/kg ds		<0,0070 -0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,011 -0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,004
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		<0,074
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5	
Droge stof	% m/m	93,5	94,0
Lutum	%	2,6	
Organische stof (humus)	%	0,70	

Bijlage IV. Toetstabellen bovengrond overig terrein Bornsestraat 5-7 te Hengelo

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
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
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Bijlage IV-2. Toetstabellen ondergrond overig terrein Bornsestraat 5-7 Hengelo

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

Grondmonster		MM08 og			Sleuf 18			Sleuf 24		
Certificaatcode		2018109963			2018109963			2018109963		
Boring(en)		SI12, SI13, SI13, SI14, SI15			SI18, SI18, SI18			SI24, SI24		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,50 - 3,00			0,50 - 1,20		
Humus	% ds	1,4			1,3			1,7		
Lutum	% ds	4,8			6,3			3,3		
Datum van toetsing		28-8-2018			28-8-2018			28-8-2018		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	98 ⁽⁶⁾		23	58 ⁽⁶⁾		34	113 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,31	0,52	-0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	3,2	7,7	-0,04	3,5	10,8	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	23	-0,11	<5	<6	-0,23	25	50	0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,051	0,070	-0	<0,05	<0,05	-0	0,085	0,120	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	18	-0,07	<10	<10	-0,08	62	95	0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,8	11,4	-0,36	12	26	-0,14	8,4	22,1	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	<20	<27	-0,19	57	127	-0,02
PAK										
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		0,12	0,12	
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		0,28	0,28	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,3	0,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,25	0,25	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,8	0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,35			1,8		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0011	0,0055		0,0043	0,0215	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0089	0,0445	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,006	0,030	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0077	0,0385	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		0,0061	0,0305	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,027	0,01		0,17	0,15
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0053			0,034		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		5,5	27,5 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		21	105 ⁽⁶⁾		30	150 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		170	850 ⁽⁶⁾		43	215 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		120	600 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		31	155 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	350	1750	0,32	100	500	0,06
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3			98,3			98,1		
Droge stof	% m/m	86,3	86,0		81,7	82,0		90	90	
Lutum	%	4,8			6,3			3,3		
Organische stof (humus)	%	1,4			1,3			1,7		

Bijlage IV-2. Toetstabellen ondergrond overig terrein Bornsestraat 5-7 Hengelo

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage IV-3. Toetstabellen actualisatie onderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		2018108628			2018108628			2018108628		
Boring(en)		01, 02, 03			01, 02			SI09, SI09, SI10, SI10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,20 - 1,20		
Humus	% ds	4,8			4,8			0,70		
Lutum	% ds	2,4			2,4			2,6		
Datum van toetsing		28-8-2018			28-8-2018			28-8-2018		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	78	288 ⁽⁶⁾		400	1476 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,52	0,79	0,02	0,63	0,96	0,03	0,22	0,38	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	12,1	-0,02	5,6	18,9	0,02	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	67	125	0,57	48	89	0,33	9,8	19,9	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,56	0,78	0,02	0,49	0,68	0,01	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	230	342	0,61	260	386	0,7	37	58	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	31	-0,06	15	42	0,11	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	290	630	0,84	370	804	1,14	25	58	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,058	0,058		0,054	0,054		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	2,4		2,5	2,5		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,82	0,82		0,76	0,76		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,6		6,4	6,4		0,086	0,086	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7		2,8	2,8		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	2,4	2,4		2,4	2,4		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3		2,5	2,5		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2	2		1,8	1,8		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		1,2	1,2		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		21	0,51		22	0,53		0,42	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	21			22			0,42		
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	95,1								
Droge stof	% m/m	95,4	95,0		94,5	95,0		95,2	95,0	
Lutum	%	2,4								
Organische stof (humus)	%	4,8								

Bijlage IV-3. Toetstabellen actualisatie onderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo

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

Grondmonster		03-2+3			4-1			4-2+3		
Certificaatcode		2018108628			2018108628			2018108628		
Boring(en)		03, 03			04			04, 04		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			0,03 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	4,8			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,4			2,6			2,6		
Datum van toetsing		28-8-2018			28-8-2018			28-8-2018		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	48	177 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		29	105 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	86	0,31	<5	<7	-0,22	15	30	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,33	0,46	0,01	<0,05	<0,05	-0	0,56	0,80	0,02
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	282	0,48	<10	<11	-0,08	170	265	0,45
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	23	-0,18	<4	<8	-0,42	6,2	17,2	-0,27
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	304	0,28	<20	<32	-0,19	64	147	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenantheen	mg/kg ds	2,4	2,4							
Anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79							
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2	5,2							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2							
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2	2							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2							
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		18	0,43						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	18								
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds									
Droge stof	% m/m	94,3	94,0		97,4	97,0		89,1	89,0	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%									

Bijlage IV-3. Toetstabellen actualisatie onderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo

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

Grondmonster		5-2+3			5-5			06a-2		
Certificaatcode		2018108628			2018108628			2018108628		
Boring(en)		05, 05			05			06a		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			2,00 - 2,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			1,4			7,6		
Lutum	% ds	2,6			4,8			2,8		
Datum van toetsing		28-8-2018			28-8-2018			28-8-2018		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	0,0052	0,0260		<0,001	<0,004		0,0041	0,0054	
PCB 101	mg/kg ds	0,018	0,090		<0,001	<0,004		0,14	0,18	
PCB 118	mg/kg ds	0,006	0,030		<0,001	<0,004		0,016	0,021	
PCB 138	mg/kg ds	0,016	0,080		<0,001	<0,004		0,39	0,51	
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,065		<0,001	<0,004		0,29	0,38	
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,0135		<0,001	<0,004		0,07	0,09	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,31	0,3		<0,025	0,01		1,2	1,2
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,062			0,0049			0,91		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,8	7,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	9	45 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		75	99 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		540	711 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	16	80 ⁽⁶⁾		6,3	31,5 ⁽⁶⁾		220	289 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		84	111 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	62	310	0,02	<35	<123	-0,01	940	1237	0,22
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds							92,2		
Droge stof	% m/m	89,3	89,0		78,9	79,0		88	88	
Lutum	%							2,8		
Organische stof (humus)	%							7,6		

Bijlage IV-3. Toetstabellen actualisatie onderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo

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

Grondmonster		06a-5	07-1+2
Certificaatcode		2018108628	2018108628
Boring(en)		06a	07, 07
Traject (m -mv)		2,00 - 2,20	0,10 - 1,00
Humus	% ds	1,8	0,70
Lutum	% ds	8,1	2,6
Datum van toetsing		28-8-2018	28-8-2018
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18 -0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,35 -0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,88 ⁽²⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg		<0,0070 ⁽²⁾ -0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	0,069	0,345
PCB 101	mg/kg ds	0,095	0,475
PCB 118	mg/kg ds	0,082	0,410
PCB 138	mg/kg ds	0,061	0,305
PCB 153	mg/kg ds	0,049	0,245
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	1,8	1,82
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,36	0,14
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	34	170 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	67	335 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	360	1800 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	1800	9000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	700	3500 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	270	1350 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	3200	16000
		3,29	<35
			<123
			-0,01
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds		72,3
Droge stof	% m/m	74,5	75,0
Lutum	%		95,9
Organische stof (humus)	%		96,0
			63,9
			64,0
			4,6
			27

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage IV-3. Toetstabellen actualisatie onderzoek Bornsestraat 5-7 te Hengelo

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage IV. Toetstabel grond boring 08 (restverontreiniging begraafplaats)

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

Grondmonster		08-3			08-4			08-5		
Certificaatcode		2018123701			2018108628			2018123701		
Boring(en)		SI08			SI08			SI08		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,50 - 1,70			1,70 - 2,00		
Humus	% ds	4,8			27			1,4		
Lutum	% ds	2,4			4,6			4,8		
Datum van toetsing		12-9-2018			12-9-2018			12-9-2018		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	96 ⁽⁶⁾		1500	4387 ⁽⁶⁾		300	861 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	2	2	0,11	0,91	1,50	0,07
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	12,5	-0,01	31	85	0,4	7,9	21,3	0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	51	95	0,37	810	853	5,42	260	491	3,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,063	0,088	-0	0,41	0,47	0,01	0,36	0,49	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	46	-0,01	1100	1140	2,27	160	239	0,39
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	2,5	2,5	0,01	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	54	0,29	56	134	1,52	41	97	0,95
Zink [Zn]	mg/kg ds	55	120	-0,03	2800	3737	6,2	590	1226	1,87
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				0,46	0,17				
Fenanthreen	mg/kg ds				0,83	0,30				
Anthraceen	mg/kg ds				0,94	0,34				
Fluorantheen	mg/kg ds				1,4	0,5				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,48	0,18				
Chryseen	mg/kg ds				0,56	0,20				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,18	0,07				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,44	0,16				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,39	0,14				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,22	0,08				
PAK 10 VROM	mg/kg ds					2,2	0,02			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds				5,9					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,000				
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,0018	-0,02			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0049					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		1600	584 ⁽⁶⁾		85	425 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	10	21 ⁽⁶⁾		770	281 ⁽⁶⁾		130	650 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	mg/kg ds	140	292 ⁽⁶⁾		1700	620 ⁽⁶⁾		1100	5500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	mg/kg ds	390	813 ⁽⁶⁾		3200	1168 ⁽⁶⁾		3700	18500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	mg/kg ds	66	138 ⁽⁶⁾		560	204 ⁽⁶⁾		600	3000 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	mg/kg ds	10	21 ⁽⁶⁾		130	47 ⁽⁶⁾		120	600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	590	1229	0,22	8000	2920	0,57	5700	28500	5,89
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds				72,3					
Droge stof	% m/m	82,9	83,0		63,9	64,0		73,9	74,0	
Lutum	%				4,6					
Organische stof (humus)	%				27					

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde

Bijlage IV. Toetstabel grond boring 08 (restverontreiniging begraafplaats)

2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage V. Toetstabellen grondwater (standaard pakket)

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		03-1-1		SI18-1-1		SI24-1-1	
Datum		27-8-2018		27-8-2018		27-8-2018	
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		2,20 - 3,20		2,50 - 3,50	
Datum van toetsing		12-9-2018		12-9-2018		12-9-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	50	50	0	290	290	0,42
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,2	2,2	-0,22	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	2,4	2,4	-0,21
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	12	12	0,02
Nikkel [Ni]	µg/l	3,9	3,9	-0,19	5,9	5,9	-0,15
Zink [Zn]	µg/l	32	32	-0,04	45	45	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<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
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		0,72	0,72	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		0,79	0,04
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14			0,79		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<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	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Bijlage V. Toetstabellen grondwater (standaard pakket)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage V. Toetstabellen grondwater (minerale olie en PCB)

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb5-1-1	N23-1-1	Pb100-1-1
Datum		4-9-2018	4-9-2018	4-9-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,60 - 3,60	6,50 - 7,50	4,00 - 5,00
Datum van toetsing		12-9-2018	12-9-2018	12-9-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9	<0,9	<0,9
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,1
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	<0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	<0,2
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	<0,21	<0,21
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	0,21	0,21
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)	<0,63 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	<0,02
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/l	<0,006	<0,004	<0,006
PCB 52	µg/l	0,0081	0,0081	<0,006
PCB 101	µg/l	0,016	0,016	<0,006
PCB 118	µg/l	0,0062	0,0062	<0,006
PCB 138	µg/l	0,012	0,012	<0,006
PCB 153	µg/l	0,0092	0,0092	<0,006
PCB 180	µg/l	<0,006	<0,004	<0,006
PCB (som 7)	µg/l	0,060	<0,029	<0,029
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/l	0,059	0,029	0,029
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	<15
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	<50

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		06b-1-1
Datum		27-8-2018
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 3,00
Datum van toetsing		12-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50

Bijlage V. Toetstabellen grondwater (minerale olie en PCB)

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage V. Toetstabellen grondwater (PCB, MO en/of VOCI)

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1502-1-1			1503-1-1		
Datum		4-9-2018			4-9-2018		
Filterdiepte (m -mv)		3,0 - 5,0			3,0-5,0		
Datum van toetsing		12-9-2018			12-9-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<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
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	2,2			2,6		
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,1	1,1		0,46	0,46	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	1,2 0,06			0,53 0,03		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	1,2			0,53		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,49	0,49	0,01	0,75	0,75	0,02
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,54	0,54	-0,05	1,4	1,4	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	0,47	0,47	0,09	<0,1	<0,1	0,02
PCB							
PCB 28	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB 52	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB 101	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB 118	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB 138	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB 153	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB 180	µg/l	<0,006	<0,004		<0,006	<0,004	
PCB (som 7)	µg/l		<0,029			<0,029	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/l	0,029			0,029		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16-C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21-C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30-C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35-C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Bijlage V. Toetstabellen grondwater (PCB, MO en/of VOCI)

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		613-1-1	615-1-1
Datum		4-9-2018	4-9-2018
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 4,00	1,50 - 3,50
Datum van toetsing		12-9-2018	12-9-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
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
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	0,55
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,62
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14	0,62
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,2
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	0,19

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
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
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Indicatieve toetsing niet voormgegeven bouwstof op basis van cascadeproef (L/S 10)

projectnummer: 52464.00

MM fundatie 01 (puin)

Locatie: Bornsestraat 5-7 Hengelo

Certificaatnummer: 2018109968

stof	lab emissie	lab emissie	niet voormgegeven bouwstoffen (mg/kg d.s.)	IBC-bouwstoffen (mg/kg d.s.)	definitieve categorie
	lab gehalte (mg/kg d.s.)	lab gehalte (mg/kg d.s.)			
antimoon	0,02		0,32	0,70	niet voormgegeven bouwstof
arsen	0,04		0,90	2,00	niet voormgegeven bouwstof
barium	0,20		22	100	niet voormgegeven bouwstof
cadmium	0,0004		0,04	0,06	niet voormgegeven bouwstof
chroom	0,02		0,63	7,00	niet voormgegeven bouwstof
kobalt	0,03		0,54	2,40	niet voormgegeven bouwstof
koper	0,05		0,90	10	niet voormgegeven bouwstof
kwik	0,00025		0,02	0,08	niet voormgegeven bouwstof
lood	0,01		2,30	8,30	niet voormgegeven bouwstof
molybdeen	0,02		1,00	15	niet voormgegeven bouwstof
nikkel	0,00		0,44	2,10	niet voormgegeven bouwstof
seleen	0,006		0,15	3,00	niet voormgegeven bouwstof
tin	0,03		0,40	2,30	niet voormgegeven bouwstof
vanadium (1)	0,30		1,80	20	niet voormgegeven bouwstof
zink	0,04		4,50	14	niet voormgegeven bouwstof
fluoride (2)	2,7	2,7	55	1500	niet voormgegeven bouwstof
bromide (2)	0,5	0,50	20	34	niet voormgegeven bouwstof
chloride (2)	9	9	616	8800	niet voormgegeven bouwstof
sulfaat (2,3)	260	260	2430	20000	niet voormgegeven bouwstof

Toelichting:

(1) in afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewateren, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 4,6 mg/kg droge stof.

(2) in afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

(3) voor een periode als opgenomen in artikel 1.5.8 tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

maximale samenstellingswaarden organische parameters

Gehalten in mg/kg ds
indicatieve toetsing

projectnummer: 52464.00	gemeten	gemiddelde	maximale	Categorie
Locatie: Bornsestraat 5-7 Hengelo	gehalte	gemeten	samenstellingswaarde	
Certificaatnummers: 2018109968	mg/kg	gehalte	organische parameters	
MM fundatie 01 (puin)				[1]

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

PAK totaal (som 10) (4,7) 2,1 2,100 50 niet vormgegeven bouwstof

PCB (som) (7) 0,033 0,033 0,5 niet vormgegeven bouwstof

Overige organische stoffen

minerale olie (5) 96 96,000 500 niet vormgegeven bouwstof

asbest (6) 3,3 3,300 100 niet vormgegeven bouwstof

Noten bij tabel

(1) deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, derde lid, of voor bitumenproducten.

(2) voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

(3) deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor bitumenproducten *1, asfaltproducten *2, en granulaten *3.

(4) voor bitumenproducten *1, asfaltproducten *2, en granulaten *3 geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, eerste lid.

(5) deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode zoals opgenomen in artikel 5.8.1, vierde lid, of voor bitumenproducten*1 en asfaltproducten *2. Voor granulaten *3 en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

(6) zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

(7) de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N

*1 onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumen ontstaat.

*2 onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels van asfaltgranulaat.

*3 onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.

Maximale emissiewaarden anorganische parameters

Indicatieve toetsing niet voormgegeven bouwstof op basis van cascadeproef (L/S 10)

projectnummer: 52464.00 MM fundatie 2 (puin)

Locatie: Bornsestraat 5-7 Hengelo

Certificaatnummer: 2018109968

stof	lab emissie	lab emissie	niet voormgegeven bouwstoffen	IBC-bouwstoffen	definitieve categorie
	lab gehalte (mg/kg d.s.)	lab gehalte (mg/kg d.s.)			
antimoon	0,034	0,034	0,32	0,70	niet voormgegeven bouwstof
arsen	0,04	0,04	0,90	2,00	niet voormgegeven bouwstof
barium	0,20	0,20	22	100	niet voormgegeven bouwstof
cadmium	0,0004	0,000	0,04	0,06	niet voormgegeven bouwstof
chromium	0,04	0,04	0,63	7,00	niet voormgegeven bouwstof
kobalt	0,03	0,03	0,54	2,40	niet voormgegeven bouwstof
koper	0,22	0,22	0,90	10	niet voormgegeven bouwstof
kwik	0,00018	0,000	0,02	0,08	niet voormgegeven bouwstof
lood	0,01	0,01	2,30	8,30	niet voormgegeven bouwstof
molybdeen	0,02	0,02	1,00	15	niet voormgegeven bouwstof
nikkel	0,01	0,01	0,44	2,10	niet voormgegeven bouwstof
seleen	0,006	0,01	0,15	3,00	niet voormgegeven bouwstof
tin	0,03	0,030	0,40	2,30	niet voormgegeven bouwstof
vanadium (1)	0,27	0,27	1,80	20	niet voormgegeven bouwstof
zink	0,04	0,04	4,50	14	niet voormgegeven bouwstof
fluoride (2)	3,3	3,3	55	1500	niet voormgegeven bouwstof
bromide (2)	0,5	0,50	20	34	niet voormgegeven bouwstof
chloride (2)	21	21	616	8800	niet voormgegeven bouwstof
sulfaat (2,3)	390	390	2430	20000	niet voormgegeven bouwstof

Toelichting:

(1) in afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, geldt bij toepassing van bouwstoffen in grote oppervlaktewateren, zoals gedefinieerd in bijlage O bij deze regeling een maximale waarde voor vanadium van 4,6 mg/kg droge stof.

(2) in afwijking van de in tabel 1 opgenomen maximale emissiewaarden, gelden bij de toepassing van bouwstoffen op plaatsen waar een direct contact (mogelijk) is met zeewater of brak oppervlaktewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5.000 mg/l: a) geen maximale emissiewaarden voor chloride en bromide, en b) de in de tabel opgenomen maximale emissiewaarden voor fluoride en sulfaat vermenigvuldigd met een factor 4.

(3) voor een periode als opgenomen in artikel 1.5.8 tweede lid, geldt een maximale emissiewaarde van 2.430 mg/kg d.s.

maximale samenstellingswaarden organische parameters

Gehalten in mg/kg ds
indicatieve toetsing

projectnummer: 52464.00	gemeten	gemiddelde	maximale	Categorie
Locatie: Bornsestraat 5-7 Hengelo	gehalte	gemeten	samenstellingswaarde	
Certificaatnummers: 2018109968	mg/kg	gehalte	organische parameters	
MM fundatie 02 (puin)				[1]

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

PAK totaal (som 10) (4,7) 4,5 4,500 50 niet vormgegeven bouwstof

PCB (som) (7) 0,007 0,007 0,5 niet vormgegeven bouwstof

Overige organische stoffen

minerale olie (5) 110 110,000 500 niet vormgegeven bouwstof

asbest (6) 0 0,000 100 niet vormgegeven bouwstof

Noten bij tabel

(1) deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor polymerebeton voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, derde lid, of voor bitumenproducten.

(2) voor vormzand geldt een maximale waarde van 3,75 mg/kg droge stof.

(3) deze maximale samenstellingswaarden gelden niet voor bitumenproducten *1, asfaltproducten *2, en granulaten *3.

(4) voor bitumenproducten *1, asfaltproducten *2, en granulaten *3 geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK (som) voor een periode als opgenomen in artikel 5.1.8, eerste lid.

(5) deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor kunstgrasstrooisel voor een periode zoals opgenomen in artikel 5.8.1, vierde lid, of voor bitumenproducten*1 en asfaltproducten *2. Voor granulaten *3 en vormzand geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg droge stof.

(6) zijnde het gehalte de concentratie serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

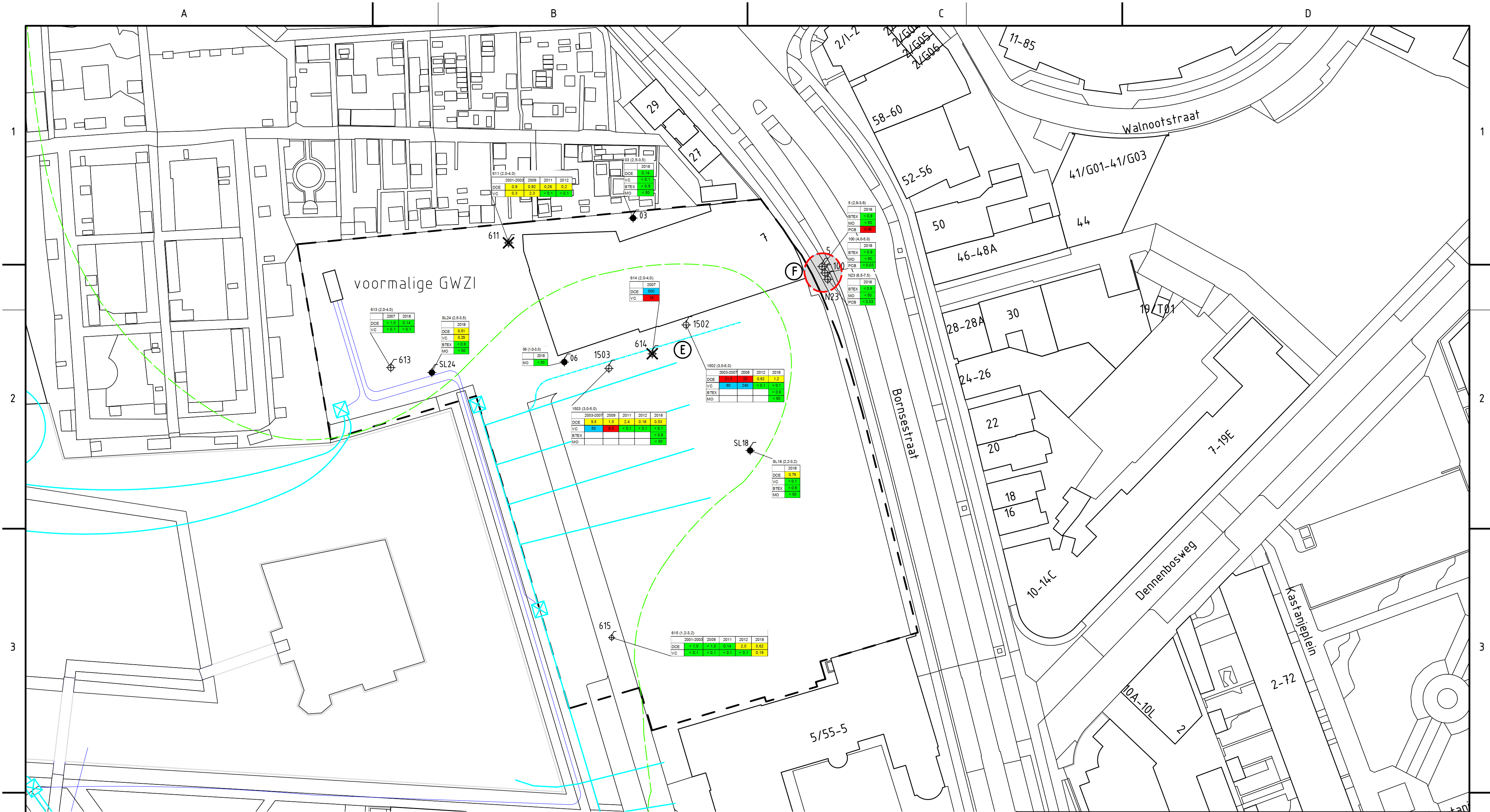
(7) de definitie van de somparameters wordt gegeven in bijlage N

*1 onder bitumenproducten wordt verstaan: bitumen dakbedekkings- en afdichtingsmaterialen, vormgegeven bouwstoffen met een bitumen coating en secundair bitumengranulaat dat zodanig is toegepast dat in de eindtoepassing een functionele constructie van samenhangend bitumen ontstaat.

*2 onder asfaltproducten wordt verstaan: asfalt, asfaltbeton, asfaltgranulaat en civieltechnisch functionele mengsels van asfaltgranulaat.

*3 onder granulaten wordt verstaan: menggranulaat, hydraulisch menggranulaat, betongranulaat, metselwerkgranulaat brekerzeefzand en recyclingbrekerzand.





LEGENDA

- | | |
|--|--|
| | Peilbuis |
| | Peilbuis |
| | Verdwenen peilbuis |
| | Grens onderzoekslocatie |
| | Verontreinigingskern / restverontreiniging |
| | Aanduiding verontreinigingskern |
| | Streefwaarde contour VOC's grondwater |
| | Interventiewaardecontour PCB grondwater |
| | Drainageleiding |
| | Afvoerleiding naar GWZ |

Overzicht verontreinigingen in de grondwater

(verdade) deellootie	Naam bodemverontreiniging	Verontreinigde stoffen in grondwater (m -MV) uit voortgaande onderzeken	Verontreinigde stoffen in grondwater (m -MV) jaar 2018
E	Oliespot tpv rookgaskanaal	MO+BEXN > 1 1,2-DCE > S (1,5-5,0)	MO+BTEXN < S (3,0-5,0) PER + 1,2-DCE + VC > S
F	PCB spot rookgaskanaal	PCB > 1 (2,6-3,6)	PCB > 1 (2,6-3,6)

03 (2,5-3,5)

	2018
DCE	0,14
VC	< 0,1
BTEX	< 0,9
MO	< 50
PCB	< 50

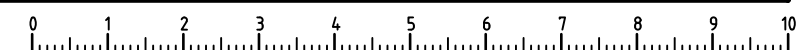
peilbuis nr. 1 met filterdiepte (m-mv)
jaar van monsteropname
concentratie cis+trans 1,2 dichlooretheen (µg/l)
concentratie vinylchloride (µg/l)
concentratie vl. Aromaten (BTEx som) (µg/l)
concentratie minerale olie (µg/l)
concentratie PCB (som 7) (µg/l)

Verontreinigingsgraad

onder de streefwaarde
boven de streefwaarde
boven de tussenwaarde
boven de interventiewaarde
10x boven de interventiewaarde



D	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C	.	.	.	.	.	.	.	.	.
B	.	.	.	.	.	.	.	.	.
A	.	.	.	.	.	.	.	.	.
0	24-09-2018 eerste uitgave					PSMT		SRVS	.
Wijz	Datum		Omschrijving			Ontwerp door		Gec	Gezien
Klant Plegt-Vos Infra & Milieu									
Project Actualiserend bodemonderzoek Bornsestraat 7 te Hengelo									
TEBODIN		Titel Bijlage VIII. Overzichtstekening met verontreinigingssituatie in het grondwater							
		.							
		.							
		.							
		.							
Vestiging Hengelo		Afd. 162	Schaal 1 : 500	Form. A2	Ordernummer 52464	Sub. 00	Tekeningnummer 16215008		Blad 1 van 1 Wjz. 0



Bijlage IX: Analysecertificaten

Onderstaande kopieën van analysecertificaten zijn opgenomen in deze bijlage:

Laboratorium	Lijstnummer	Aantal bladen, inclusief bijlagen
Grond		
Eurofins	2018108628	13
Eurofins	2018109963	11
Eurofins	2018123701	8
Grondwater		
Eurofins	2018123510	7
Eurofins	2018127724	7
Asbest in grond		
ACMAA	V180702227	2
ACMAA	V180702228	1
ACMAA (plaatmateriaal sleuf 2)	V180702229	1
Fundatie materiaal		
Eurofins (samenstelling en uitloging)	12732964	6
ACMAA (asbest in puin)	V180702230	2
ACMAA (asbest in puin)	V180702231	2

Totaal aantal bladen (inclusief voorblad): 61

Tebodin Netherlands BV
T.a.v. S. Reuvers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018108628/1
Uw project/verslagnummer	52464.00
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer	52464.00
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2018

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
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: 2004 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 52464.00
Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Certificaatnummer/Versie 2018108628/1
Startdatum 24-Jul-2018
Rapportagedatum 30-Jul-2018/12:32
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.3	88.0	74.5	95.9	63.9
S Organische stof	% (m/m) ds		7.6			27.4
Gloeirest	% (m/m) ds		92.2			72.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.8			4.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	48				1500
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28				2.0
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0				31
S Koper (Cu)	mg/kg ds	46				810
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.33				0.41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				2.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.0				56
S Lood (Pb)	mg/kg ds	190				1100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140				2800
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds			<0.050		
S Tolueen	mg/kg ds			<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds			<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds			<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.070 ¹⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds			<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds			<0.010		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3.0	34	<3.0	1600
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		5.8	67	<5.0	770
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		75	360	<5.0	1700

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-2+3 (50-150)	23-Jul-2018	10227149
2	06a-2 (50-100)	23-Jul-2018	10227150
3	06a-5 (200-220)	23-Jul-2018	10227151
4	07-1+2 (10-100)	23-Jul-2018	10227152
5	08-4 (150-170)	24-Jul-2018	10227153



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 L010

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 52464.00
Uw projectnaam AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018108628/1
Startdatum 24-Jul-2018
Rapportagedatum 30-Jul-2018/12:32
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		540	1800	17	3200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		220	700	7.1	560
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		84	270	<6.0	130
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		940	3200	<35	8000 ²⁾
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		0.0041	0.069	0.010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		0.14	0.095	0.034	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		0.016	0.082	0.020	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.39 ³⁾	0.061 ³⁾	0.036 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		0.29	0.049	0.032	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		0.070	<0.0010	0.0099	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.91	0.36	0.14	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				0.46
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.4				0.83
S Anthraceen	mg/kg ds	0.79				0.94
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.2				1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.2				0.48
S Chryseen	mg/kg ds	1.8				0.56
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.92				0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0				0.44
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4				0.39
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2				0.22
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18				5.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-2+3 (50-150)	23-Jul-2018	10227149
2	06a-2 (50-100)	23-Jul-2018	10227150
3	06a-5 (200-220)	23-Jul-2018	10227151
4	07-1+2 (10-100)	23-Jul-2018	10227152
5	08-4 (150-170)	24-Jul-2018	10227153

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: BNPA NL2A
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 52464.00
Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018108628/1
Startdatum 24-Jul-2018
Rapportagedatum 30-Jul-2018/12:32
Bijlage A,B,C
Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.4	89.1	89.3	78.9	95.4
S Organische stof	% (m/m) ds					4.8
Gloeirest	% (m/m) ds					95.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds					2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	29			78
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			0.52
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	15			67
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.56			0.56
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.2			11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	170			230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	64			290
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds			<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds			<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds			9.0	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds			27	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds			16	6.3	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds			<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds			62	<35	
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds			0.0052	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds			0.018	<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	4-1 (3-50)	23-Jul-2018	10227154
7	4-2+3 (50-150)	23-Jul-2018	10227155
8	5-2+3 (50-150)	23-Jul-2018	10227156
9	5-5 (200-250)	23-Jul-2018	10227157
10	MM01 (0-50)	23-Jul-2018	10227158

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 52464.00
 Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
 Uw ordernummer 52464.00
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018108628/1
 Startdatum 24-Jul-2018
 Rapportagedatum 30-Jul-2018/12:32
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds			0.0060	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds			0.016 ³⁾	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds			0.013	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds			0.0027	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.062	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds					0.058
S Fenanthreen	mg/kg ds					2.4
S Anthraceen	mg/kg ds					0.82
S Fluorantheen	mg/kg ds					5.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					2.7
S Chryseen	mg/kg ds					2.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					2.3
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					2.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					1.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					21

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	4-1 (3-50)	23-Jul-2018	10227154
7	4-2+3 (50-150)	23-Jul-2018	10227155
8	5-2+3 (50-150)	23-Jul-2018	10227156
9	5-5 (200-250)	23-Jul-2018	10227157
10	MM01 (0-50)	23-Jul-2018	10227158

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

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: BNPA NL2A
 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: 2004 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	52464.00	Certificaatnummer/Versie	2018108628/1
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo	Startdatum	24-Jul-2018
Uw ordernummer	52464.00	Rapportagedatum	30-Jul-2018/12:32
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	11	12
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	94.5	95.2
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	400	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.63	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	48	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.49	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	260	37
S Zink (Zn)	mg/kg ds	370	25
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.054	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.5	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.76	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.4	0.086
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.8	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	2.4	0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	MM02 (50-100)	23-Jul-2018	10227159
12	MM03 (20-120)	24-Jul-2018	10227160

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: BNPA NL2A
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018108628/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10227149	03	2	50	100	Y6990267	78825929
10227149	03	3	100	150	Y6990236	78825929
10227150	06a	2	50	100	Y6990277	78825930
10227151	06a	5	200	220	Y6990269	78825931
10227152	07	1	10	60	Y6989894	78825932
10227152	07	2	60	100	Y6990003	78825932
10227153	Sl08	4	150	170	Y6990666	78825933
10227154	04	1	3	50	Y6990002	78825934
10227155	04	3	100	150	Y6990008	78825935
10227155	04	2	50	100	Y6990007	78825935
10227156	05	2	50	100	Y6990004	78825936
10227156	05	3	100	150	Y6989997	78825936
10227157	05	5	200	250	Y6990001	78825937
10227158	01	1	0	50	Y6990072	78825938
10227158	02	1	0	50	Y6990255	78825938
10227158	03	1	0	50	Y6990265	78825938
10227159	01	2	50	100	Y6990075	78825939
10227159	02	2	50	100	Y6990057	78825939
10227160	Sl09	2	20	50	Y6990529	78825940
10227160	Sl09	3	50	100	Y6990545	78825940
10227160	Sl10	3	40	90	Y6990661	78825940
10227160	Sl10	4	90	120	Y6990557	78825940

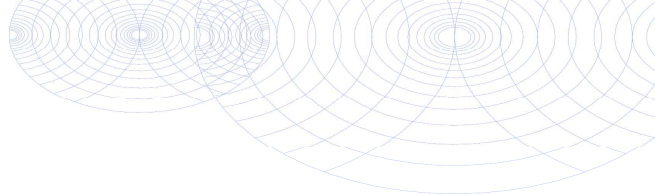
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018108628/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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).

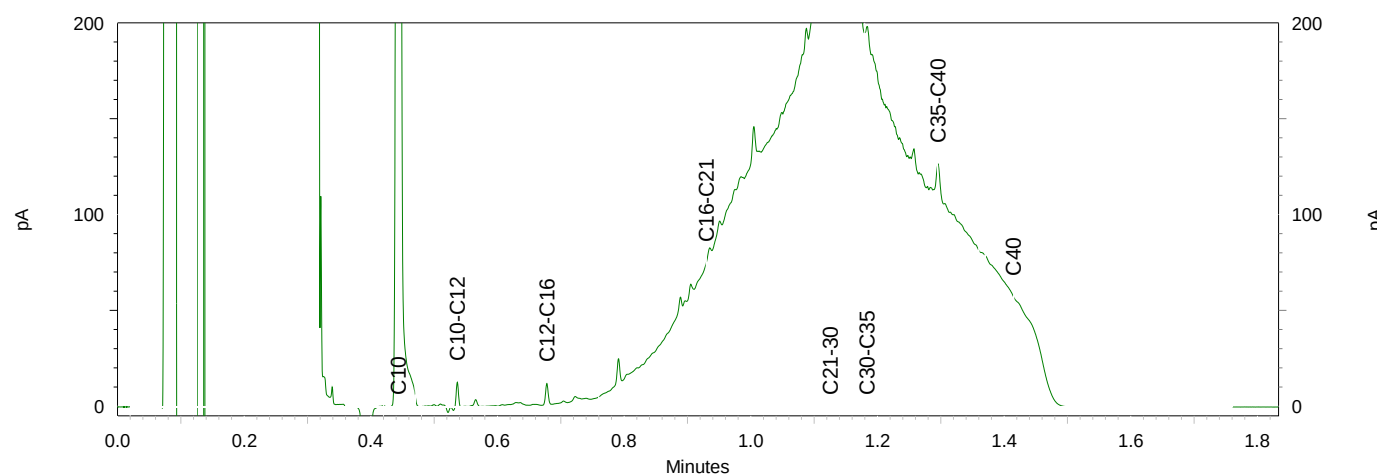
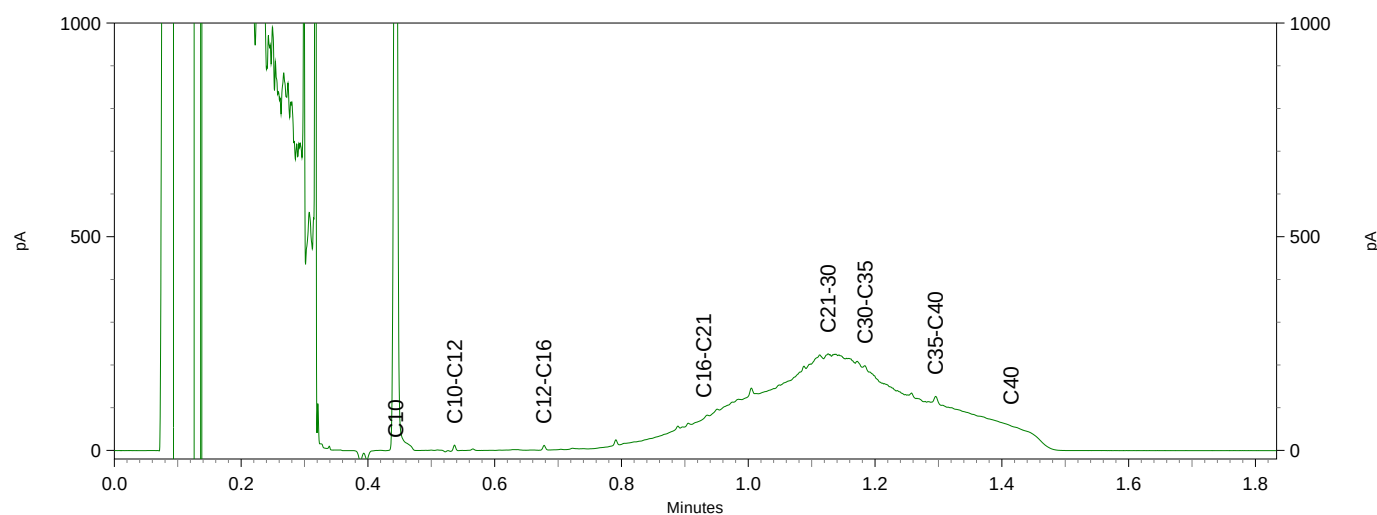
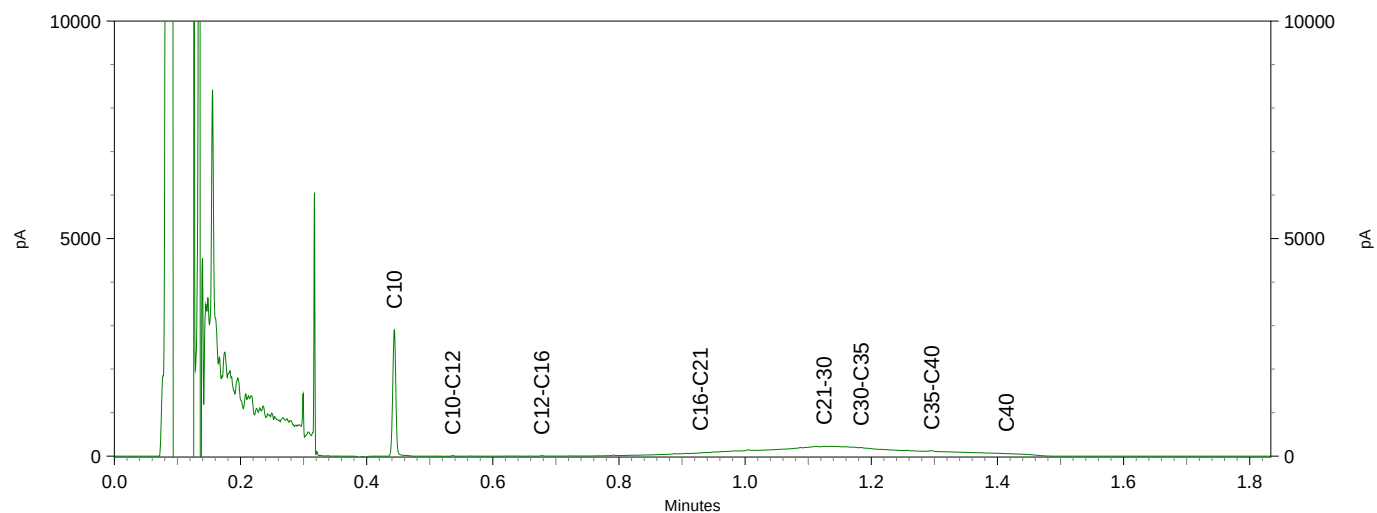
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018108628/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	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 cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10227150
 Certificate no.: 2018108628
 Sample description.: 06a-2 (50-100)
 V



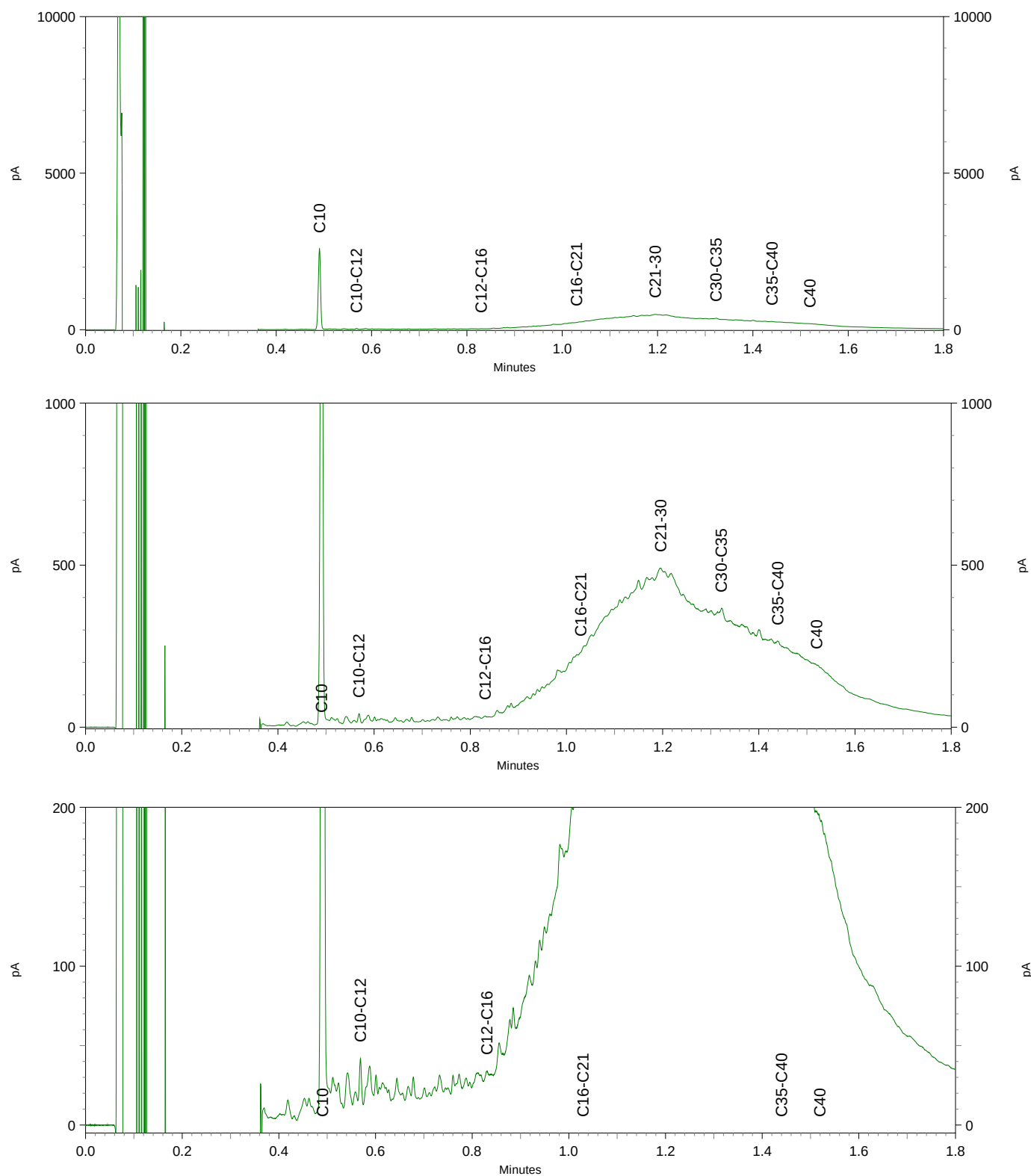
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10227151

Certificate no.: 2018108628

Sample description.: 06a-5 (200-220)

V



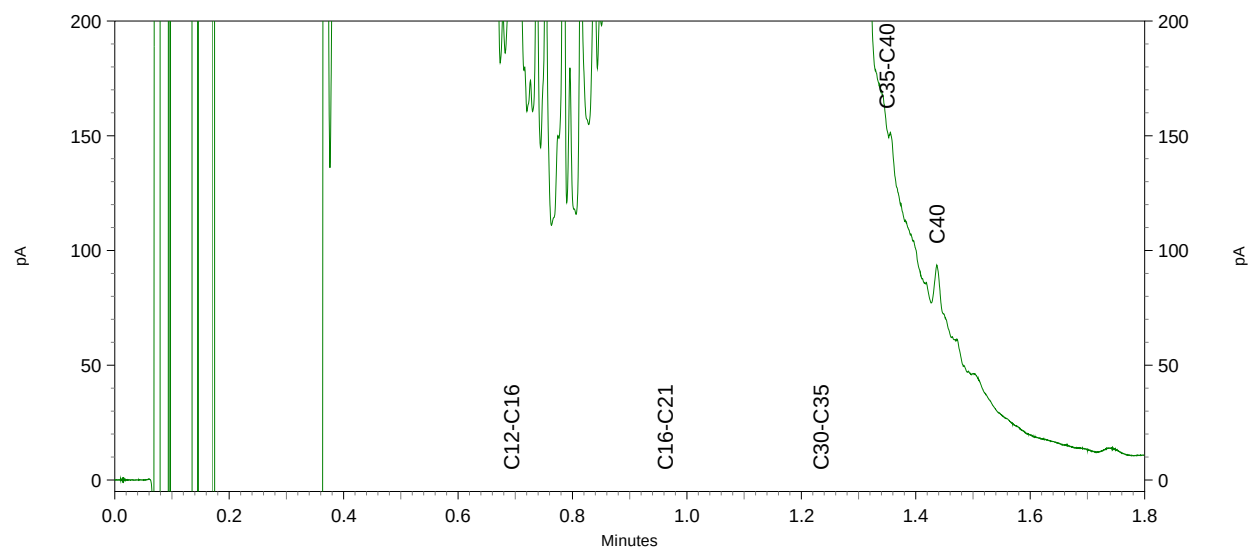
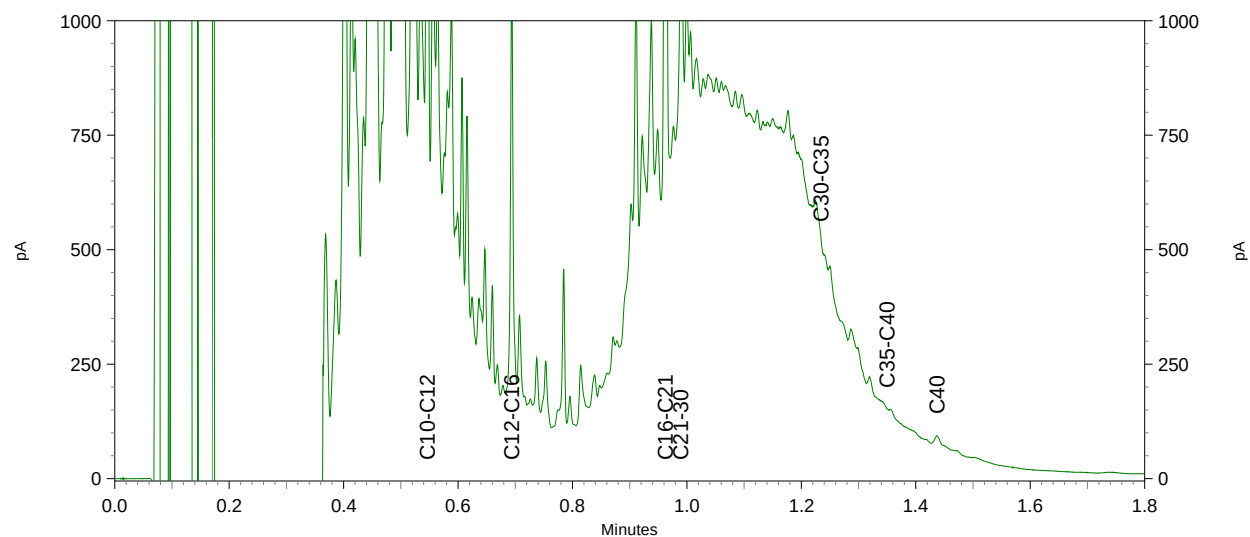
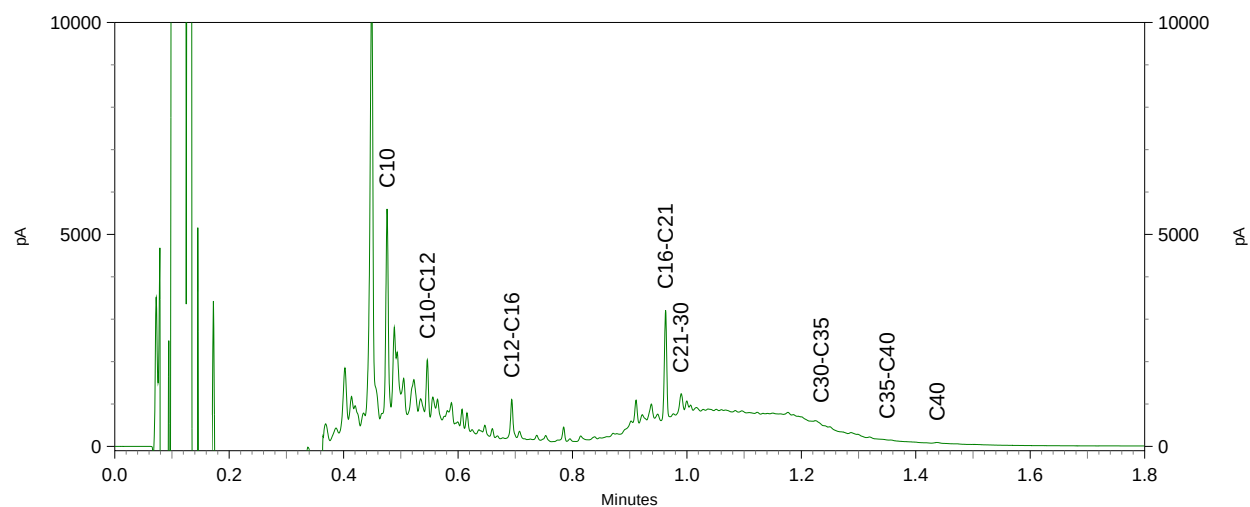
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10227153

Certificate no.: 2018108628

Sample description.: 08-4 (150-170)

V



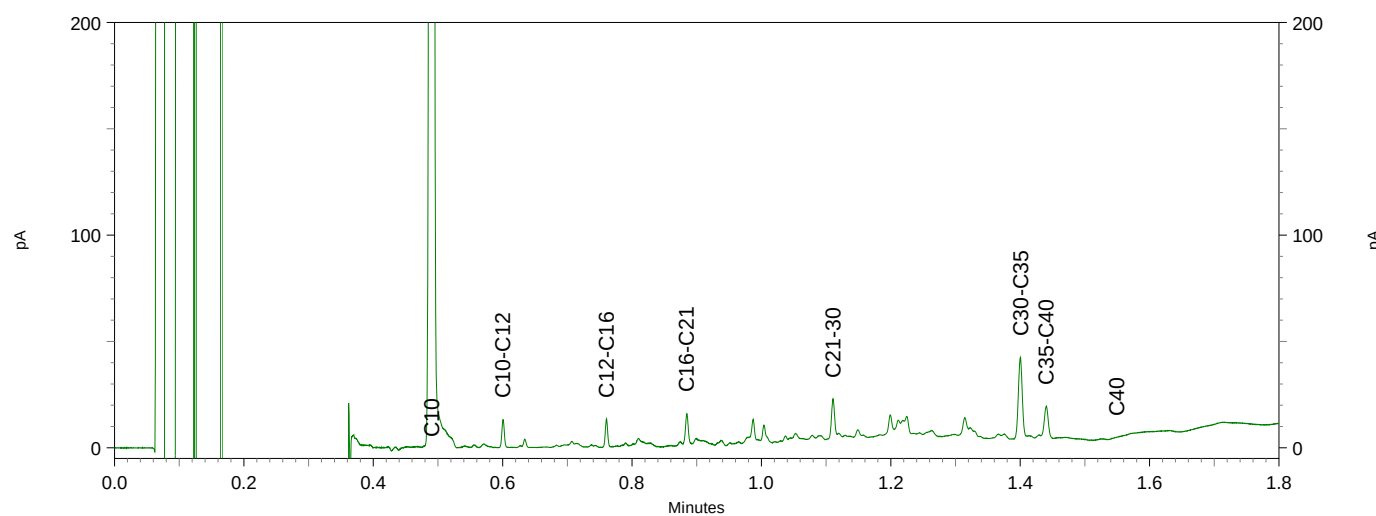
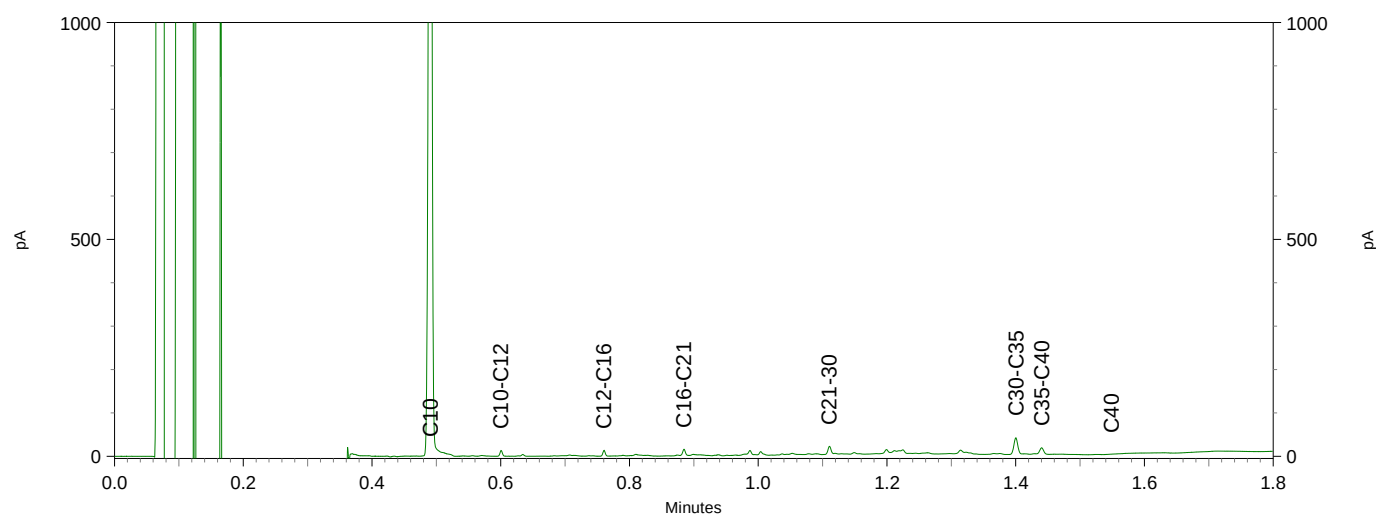
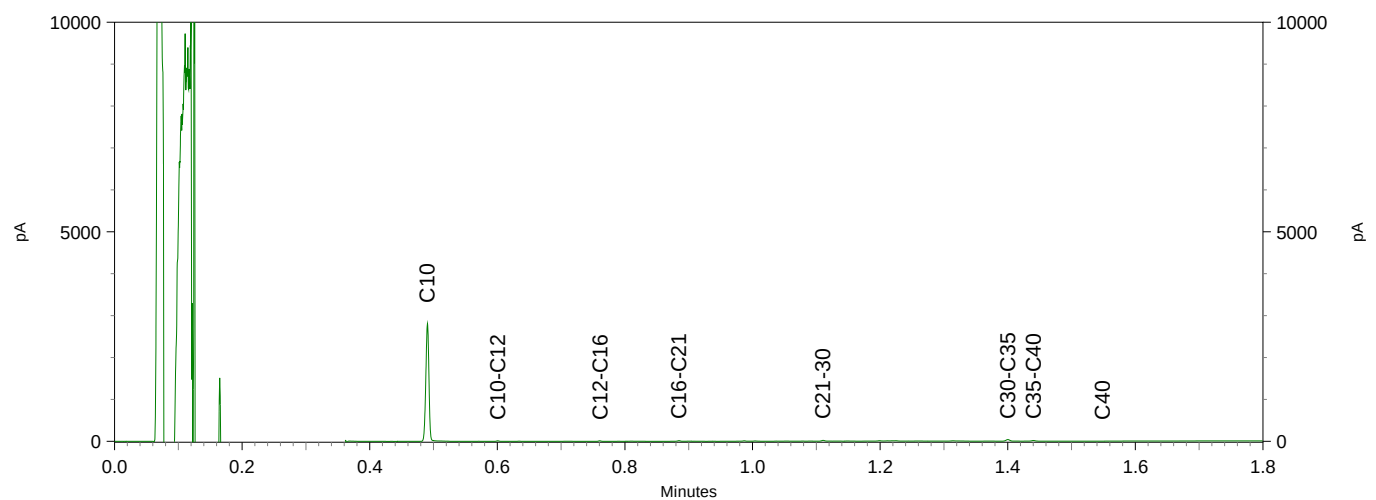
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10227156

Certificate no.: 2018108628

Sample description.: 5-2+3 (50-150)

V



Tebodin Netherlands BV
T.a.v. S. Reuvers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)

Analyscertificaat

Datum: 01-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018109963/1
Uw project/verslagnummer	52464.00
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer	52464.00
Monster(s) ontvangen	26-Jul-2018

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
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: 2004 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 52464.00
Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Certificaatnummer/Versie 2018109963/1
Startdatum 26-Jul-2018
Rapportagedatum 01-Aug-2018/09:22
Bijlage A,B,C
Pagina 1/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.8	95.5	96.4	93.5	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	<0.7	<0.7	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5	99.3	99.3	99.5	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.6	<2.0	2.6	4.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	34
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	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0	11	<5.0	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<10	17	<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	<20	<20	<20
Minerale olie						
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	16	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.7	<5.0	5.6	<5.0	<5.0
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM04 bg (30-80)	24-Jul-2018	10231358
2	MM05 bg (30-100)	24-Jul-2018	10231359
3	MM06 bg (30-100)	24-Jul-2018	10231360
4	MM07 bg (10-100)	25-Jul-2018	10231361
5	MM08 og (50-150)	24-Jul-2018	10231362



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 52464.00
Uw projectnaam AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Certificaatnummer/Versie 2018109963/1
Startdatum 26-Jul-2018
Rapportagedatum 01-Aug-2018/09:22
Bijlage A,B,C
Pagina 2/5

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM04 bg (30-80)	24-Jul-2018	10231358
2	MM05 bg (30-100)	24-Jul-2018	10231359
3	MM06 bg (30-100)	24-Jul-2018	10231360
4	MM07 bg (10-100)	25-Jul-2018	10231361
5	MM08 og (50-150)	24-Jul-2018	10231362



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

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: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 52464.00
 Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
 Uw ordernummer 52464.00
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018109963/1
 Startdatum 26-Jul-2018
 Rapportagedatum 01-Aug-2018/09:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
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	0.0018	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0063	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0074	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 ²⁾	0.0062 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0049	<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 ¹⁾	0.0073	0.028	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.063	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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	0.35 ¹⁾	0.38	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM04 bg (30-80)	24-Jul-2018	10231358
2	MM05 bg (30-100)	24-Jul-2018	10231359
3	MM06 bg (30-100)	24-Jul-2018	10231360
4	MM07 bg (10-100)	25-Jul-2018	10231361
5	MM08 og (50-150)	24-Jul-2018	10231362

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: BNPA NL2A
 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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 52464.00
Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018109963/1
Startdatum 26-Jul-2018
Rapportagedatum 01-Aug-2018/09:22
Bijlage A,B,C
Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.7	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	3.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	23	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	62
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	57
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.5	11
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	30
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	43
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	350	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0011	0.0043
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0089

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	Sleuf 18 (150-300)	24-Jul-2018	10231363
7	Sleuf 24 (50-120)	24-Jul-2018	10231364

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: BNPA NL2A
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
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 52464.00
 Uw projectnaam AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
 Uw ordernummer 52464.00

Certificaatnummer/Versie 2018109963/1
 Startdatum 26-Jul-2018
 Rapportagedatum 01-Aug-2018/09:22
 Bijlage A,B,C
 Pagina 5/5

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0060
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0077 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0061
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.034
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.30
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.8

Nr. Monsteromschrijving

6 Sleuf 18 (150-300)
 7 Sleuf 24 (50-120)

Datum monstername 24-Jul-2018 10231363
 24-Jul-2018 10231364

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: BNPNL22A
 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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018109963/1

Pagina 1/1

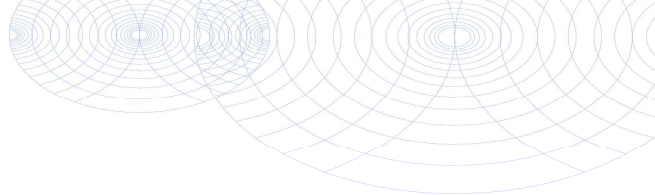
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10231358	Sl11	2	30	80	Y6990081	78825947
10231358	Sl12	2	30	50	Y6990079	78825947
10231358	Sl13	2	30	50	Y6990076	78825947
10231358	Sl15	2	30	50	Y6990601	78825947
10231359	Sl16	2	30	80	Y6990665	78825948
10231359	Sl18	2	40	90	Y6990664	78825948
10231359	Sl19	2	30	80	Y6990603	78825948
10231359	Sl22	2	30	50	Y6990538	78825948
10231359	Sl22	3	50	100	Y6990671	78825948
10231360	Sl23	2	30	80	Y6990543	78825949
10231360	Sl24	2	30	50	Y6990085	78825949
10231360	Sl25	2	30	50	Y6990542	78825949
10231360	Sl25	3	50	100	Y6990548	78825949
10231361	Pg26	3	50	100	Y6992718	78825950
10231361	Pg27	1	10	50	Y6992015	78825950
10231361	Pg28	1	10	50	Y6992016	78825950
10231362	Sl12	3	50	100	Y6990073	78825951
10231362	Sl13	3	50	100	Y6990086	78825951
10231362	Sl13	4	100	150	Y6990602	78825951
10231362	Sl14	3	50	100	Y6990608	78825951
10231362	Sl15	3	50	100	Y6990596	78825951
10231363	Sl18	5	150	200	Y6990611	78825952
10231363	Sl18	6	200	250	Y6990600	78825952
10231363	Sl18	7	250	300	Y6990599	78825952
10231364	Sl24	3	50	100	Y6990102	78825953
10231364	Sl24	4	100	120	Y6990100	78825953

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018109963/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2004 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 2018109963/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	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 cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 2016.

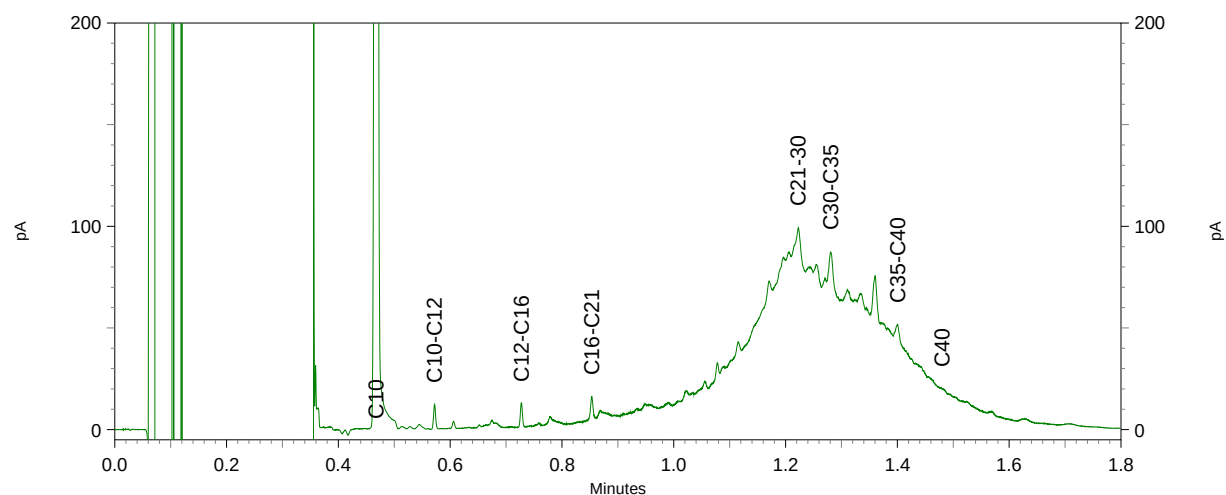
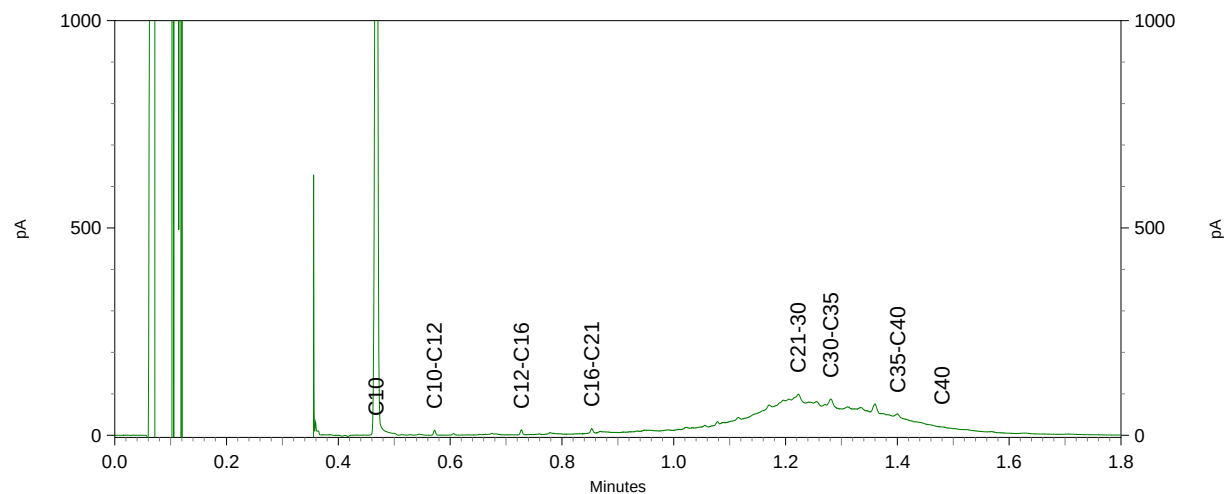
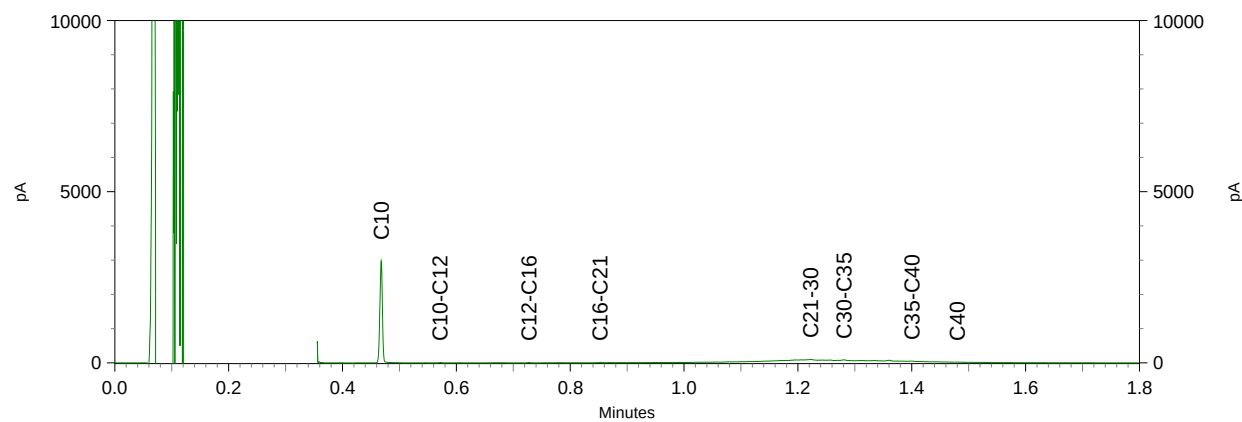
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10231363

Certificate no.: 2018109963

Sample description.: Sleuf 18 (150-300)

V



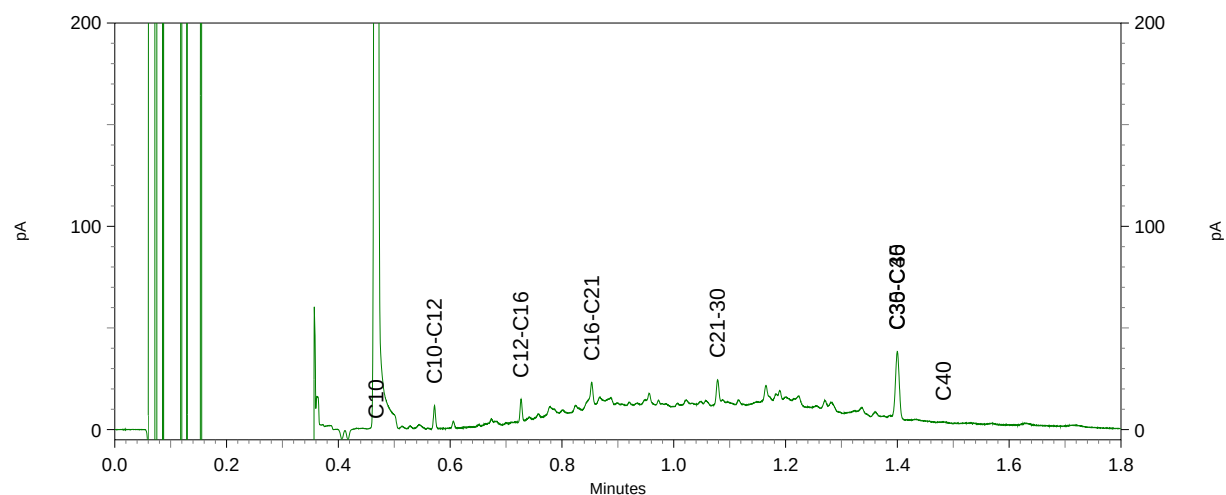
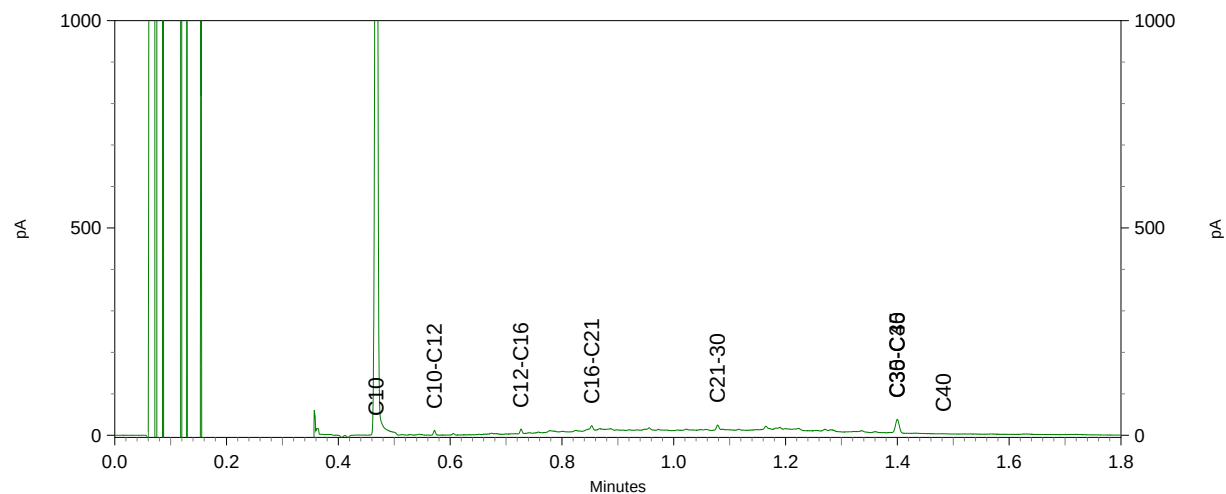
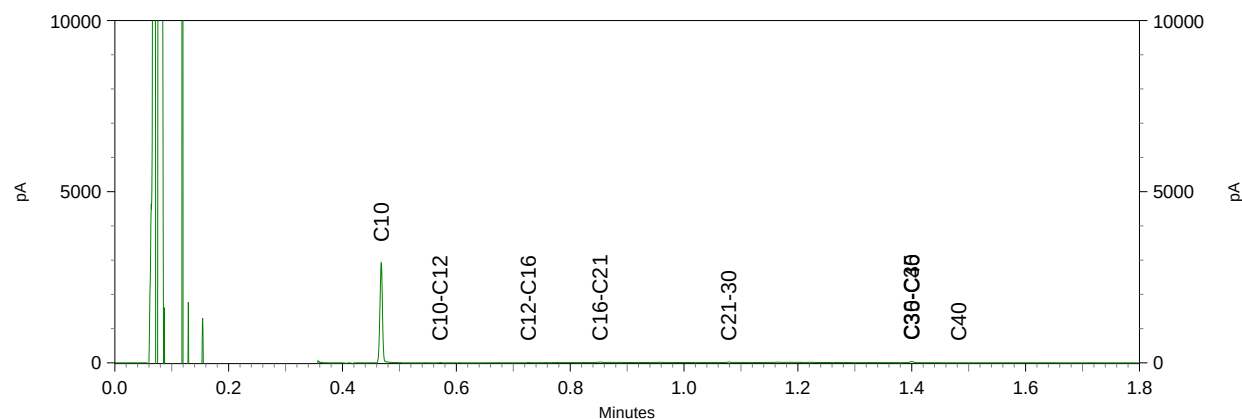
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10231364

Certificate no.: 2018109963

Sample description.: Sleuf 24 (50-120)

V



Tebodin Netherlands BV
T.a.v. S. Reuvers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)

Analyscertificaat

Datum: 04-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018123701/1
Uw project/verslagnummer	52464.00
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer	52464.00
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2018

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
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: 2004 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	52464.00	Certificaatnummer/Versie	2018123701/1
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo	Startdatum	28-Aug-2018
Uw ordernummer	52464.00	Rapportagedatum	04-Sep-2018/09:50
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.9	73.9
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	300
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.91
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	7.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	51	260
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.063	0.36
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	41
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	590
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	85
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	10	130
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	1100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	390	3700
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	66	600
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	120
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	5700 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	08-3 (100-150)	24-Jul-2018	10273779
2	08-5 (170-200)	24-Jul-2018	10273780

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

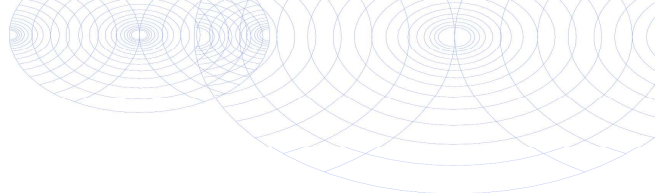


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018123701/1**

Pagina 1/1

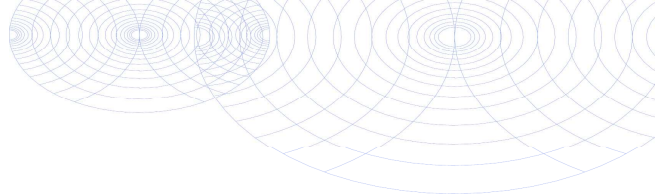
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10273779	Sl08	3	100	150	Y6990551	78826038
10273780	Sl08	5	170	200	Y6990532	78826039

**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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018123701/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**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: 2004 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 2018123701/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
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
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 2016.

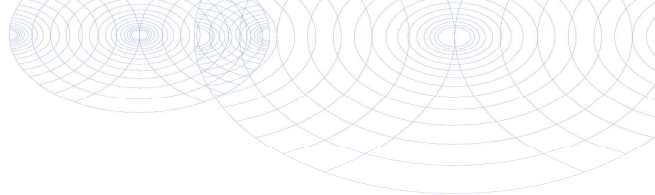
Eurofins Analytico B.V.

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: 2004 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 2018123701/1**

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.

10273779

10273780

**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: 2004 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).

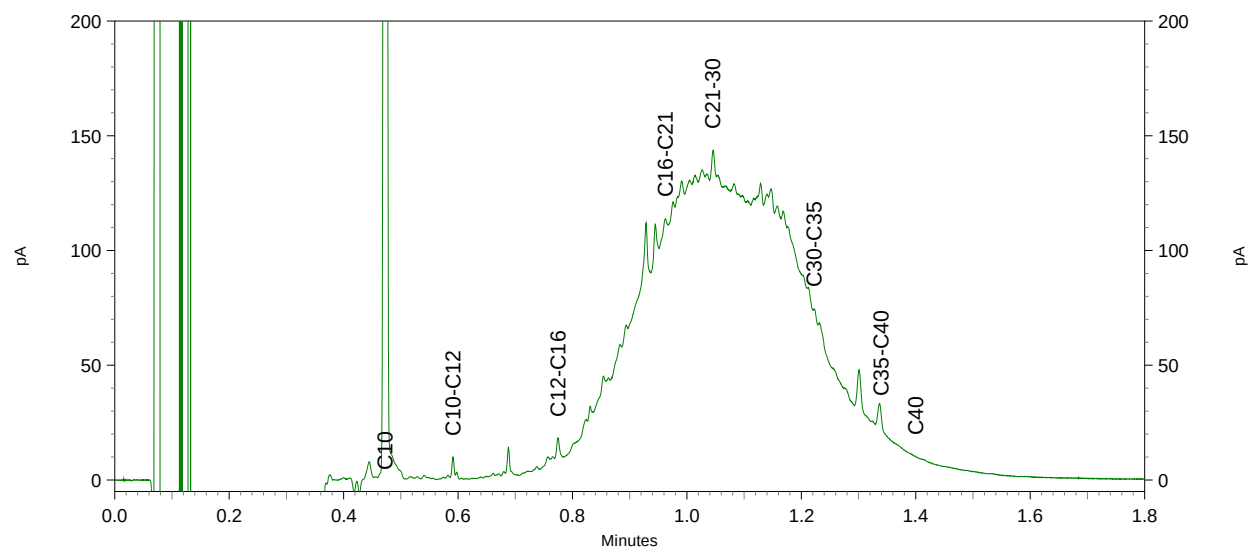
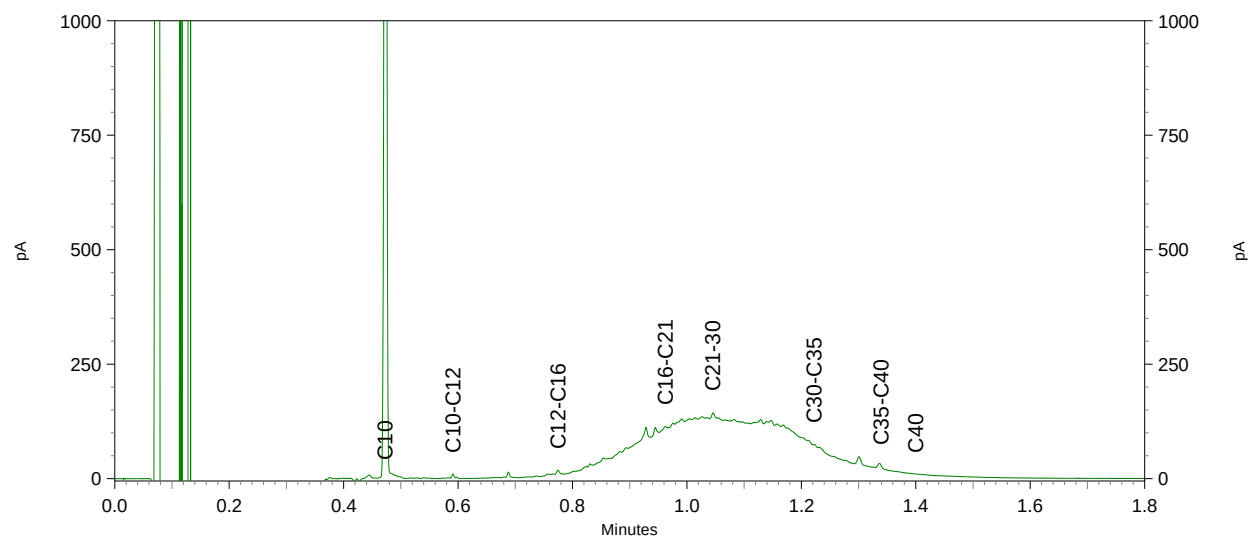
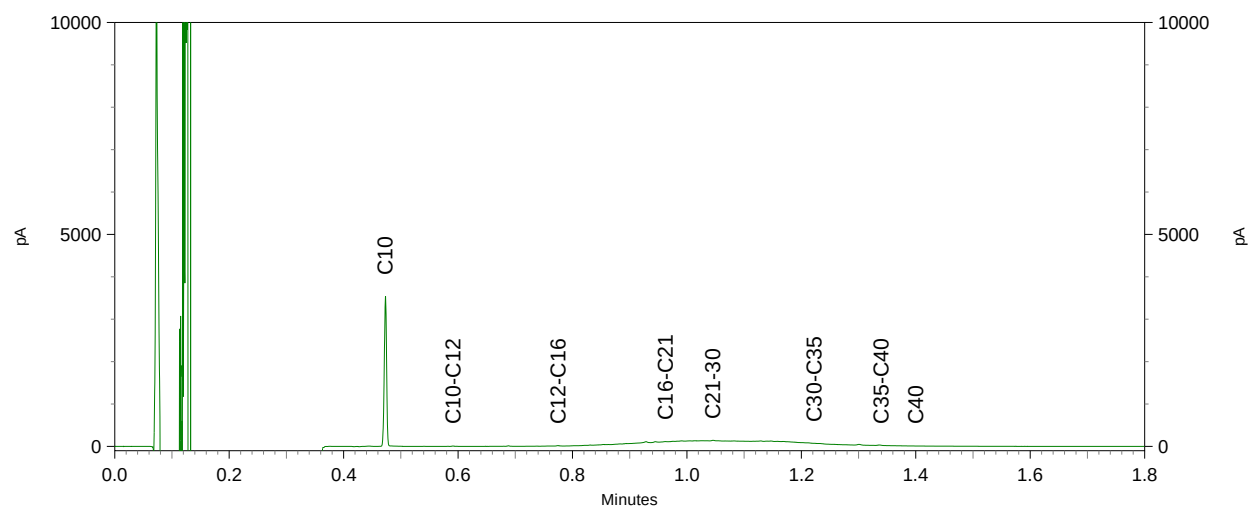
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10273779

Certificate no.: 2018123701

Sample description.: 08-3 (100-150)

V



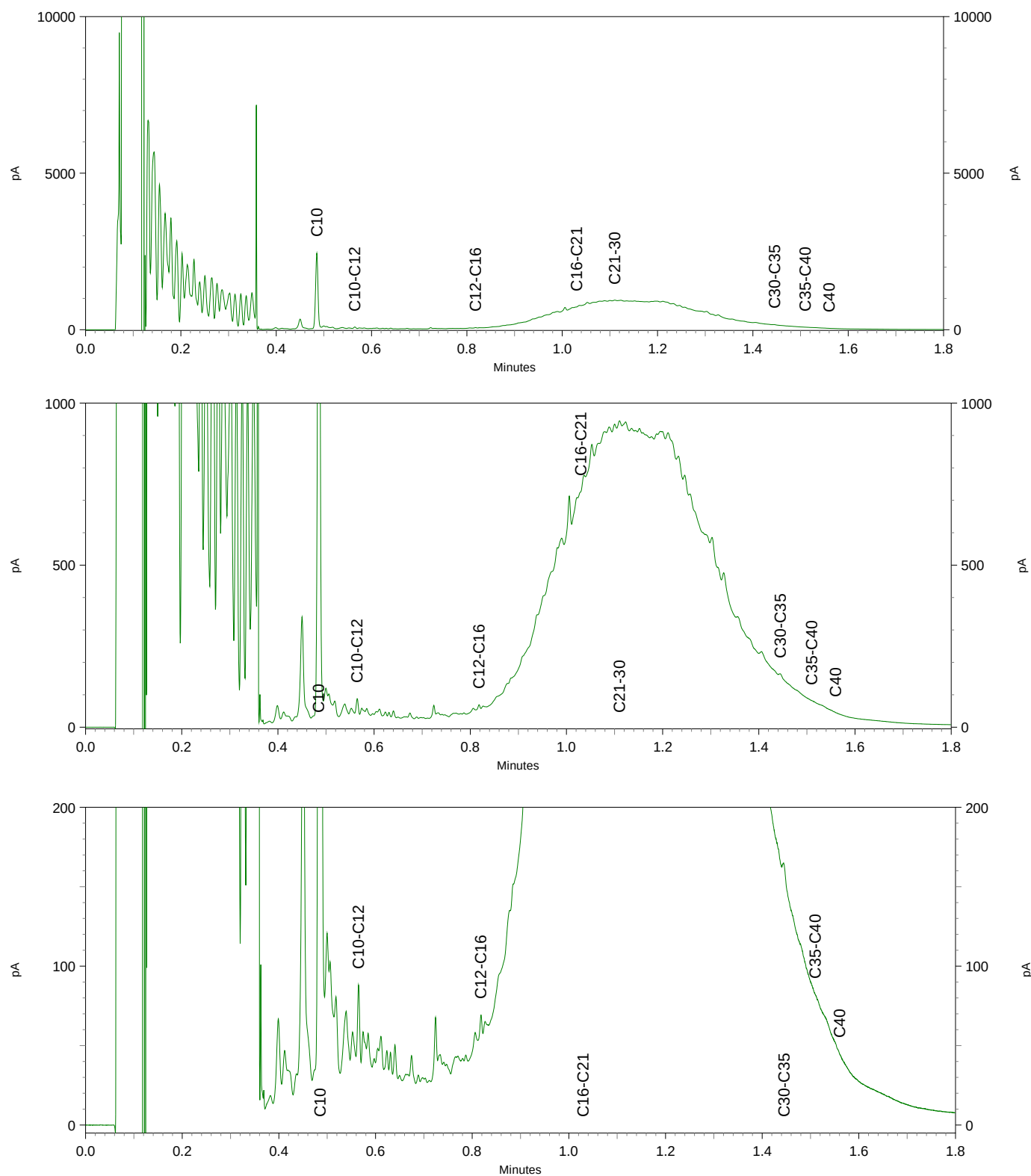
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10273780

Certificate no.: 2018123701

Sample description.: 08-5 (170-200)

V



Tebodin Netherlands BV
T.a.v. S. Reuvers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)

Analyscertificaat

Datum: 31-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018123510/1
Uw project/verslagnummer	52464.00
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2018

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
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: 2004 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 52464.00
Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer

Monsternemer E. Veldman
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018123510/1
Startdatum 28-Aug-2018
Rapportagedatum 31-Aug-2018/11:56
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	50		290	240
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.2		<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0		2.4	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0		12	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.9		5.9	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0		<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32		45	27
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20		<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 ¹⁾		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020		<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		0.72	0.44

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-1-1 (250-350)	27-Aug-2018	10272989
2	06b-1-1 (100-300)	27-Aug-2018	10272990
3	SI18-1-1 (220-320)	27-Aug-2018	10272991
4	SI24-1-1 (250-350)	27-Aug-2018	10272992



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

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: BNPA NL2A
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: 2004 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 52464.00
 Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
 Uw ordernummer
 Monsternemer E. Veldman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018123510/1
 Startdatum 28-Aug-2018
 Rapportagedatum 31-Aug-2018/11:56
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6		<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10		<0.10	0.29
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾		0.79	0.51
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20		<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42		0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50
Chromatogram		Zie bijl.			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	03-1-1 (250-350)	27-Aug-2018	10272989
2	06b-1-1 (100-300)	27-Aug-2018	10272990
3	SI18-1-1 (220-320)	27-Aug-2018	10272991
4	SI24-1-1 (250-350)	27-Aug-2018	10272992

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: BNPNL22A
 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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018123510/1

Pagina 1/1

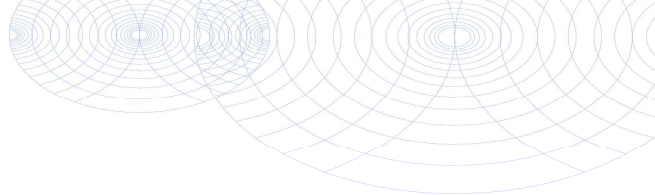
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10272989	03	1	250	350	G6525375	78826033
10272989	03	2	250	350	G6525381	78826033
10272989	03	3	250	350	B1705673	78826033
10272990	06b	1	100	300	G6525379	78826034
10272990	06b	2	100	300	G6525382	78826034
10272991	Sl18	1	220	320	G6525380	78826035
10272991	Sl18	2	220	320	G6525373	78826035
10272991	Sl18	3	220	320	B1705685	78826035
10272992	Sl24	2	250	350	G6525372	78826036
10272992	Sl24	3	250	350	B1705679	78826036
10272992	Sl24	1	250	350	G6525374	78826036

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018123510/1**

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
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: 2004 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 2018123510/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram Minerale olie	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 2016.

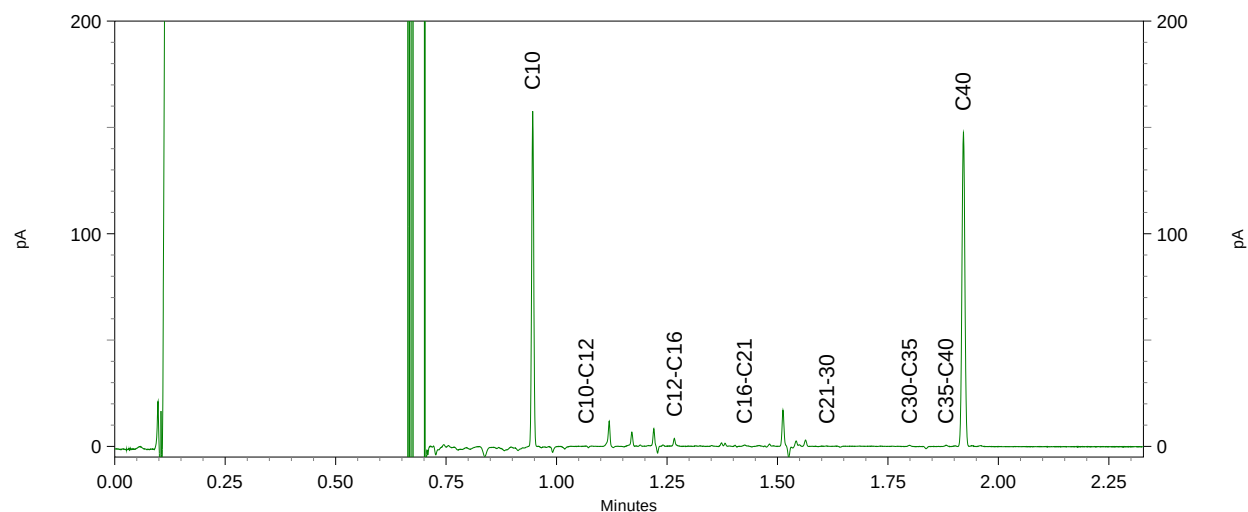
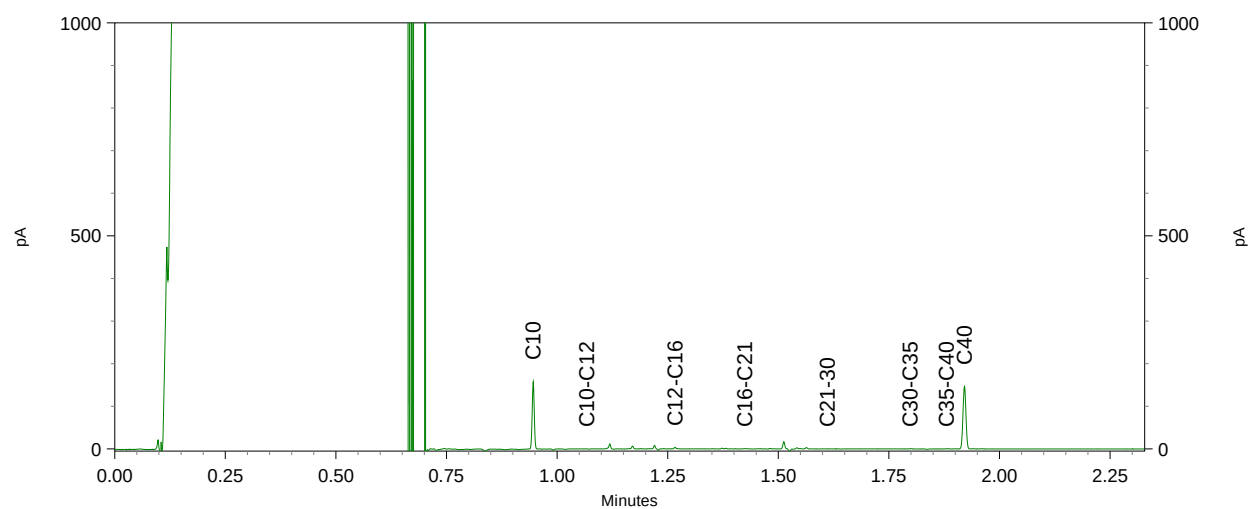
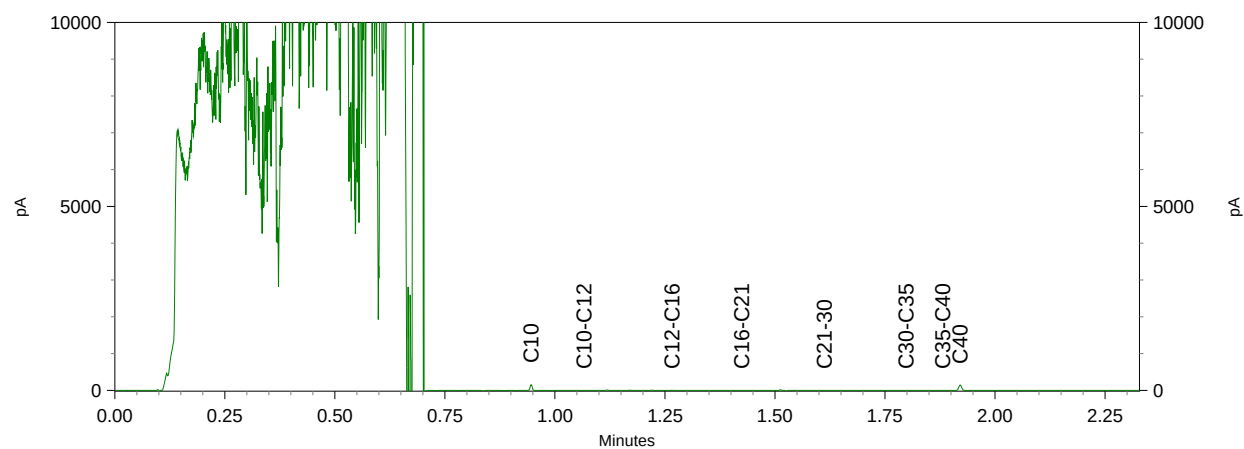
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10272990

Certificate no.: 2018123510

Sample description.: 06b-1-1 (100-300)

V



Tebodin Netherlands BV
T.a.v. S. Reuvers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)

Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018127724/1
Uw project/verslagnummer	52464.00
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer	52464.00
Monster(s) ontvangen	04-Sep-2018

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
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: 2004 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 52464.00
Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer 52464.00

Monsternemer E. Veldman
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018127724/1
Startdatum 04-Sep-2018
Rapportagedatum 07-Sep-2018/15:47
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20			<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20			<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<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 ¹⁾	0.21 ¹⁾			0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90			<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020			<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S Trichlooretheen	µg/L	0.54	1.4	<0.20	<0.20	
S Tetrachlooretheen	µg/L	0.49	0.75	<0.10	<0.10	
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	1.1	0.46	<0.10	0.55	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	
CKW (som)	µg/L	2.2	2.6	<1.6	<1.6	
S Vinylchloride	µg/L	0.47	<0.10	<0.10	0.19	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	1.2	0.53	0.14 ¹⁾	0.62	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10			<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10			<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10			<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15			<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10			<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10			<10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1502-1-1 (200-500)	04-Sep-2018	10285777
2	1503-1-1 (0-1)	04-Sep-2018	10285778
3	613-1-1 (200-400)	04-Sep-2018	10285779
4	615-1-1 (150-350)	04-Sep-2018	10285780
5	N23-1-1 (650-750)	04-Sep-2018	10285781



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 52464.00
 Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
 Uw ordernummer 52464.00
 Monsternemer E. Veldman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018127724/1
 Startdatum 04-Sep-2018
 Rapportagedatum 07-Sep-2018/15:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50			<50
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
S PCB 52	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
S PCB 101	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
S PCB 118	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
S PCB 138	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
S PCB 153	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
S PCB 180	µg/L	<0.0060	<0.0060			<0.0060
Q PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0.029 ¹⁾	0.029 ¹⁾			0.029 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1502-1-1 (200-500)	04-Sep-2018	10285777
2	1503-1-1 (0-1)	04-Sep-2018	10285778
3	613-1-1 (200-400)	04-Sep-2018	10285779
4	615-1-1 (150-350)	04-Sep-2018	10285780
5	N23-1-1 (650-750)	04-Sep-2018	10285781

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: BNPNL2A
 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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 52464.00
 Uw projectnaam ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo
 Uw ordernummer 52464.00
 Monsternemer E. Veldman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2018127724/1
 Startdatum 04-Sep-2018
 Rapportagedatum 07-Sep-2018/15:47
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6	7
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	µg/L	<0.0060	<0.0060
S PCB 52	µg/L	<0.0060	0.0081
S PCB 101	µg/L	<0.0060	0.016
S PCB 118	µg/L	<0.0060	0.0062
S PCB 138	µg/L	<0.0060	0.012 ²⁾
S PCB 153	µg/L	<0.0060	0.0092
S PCB 180	µg/L	<0.0060	<0.0060
Q PCB (som 7) (factor 0,7)	µg/L	0.029 ¹⁾	0.059

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 Pb100-1-1 (400-500)
 7 Pb5-1-1 (260-360)

Datum monstername **Monster nr.**
 04-Sep-2018 10285782
 04-Sep-2018 10285783

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: BNPA NL2A
 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
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018127724/1

Pagina 1/1

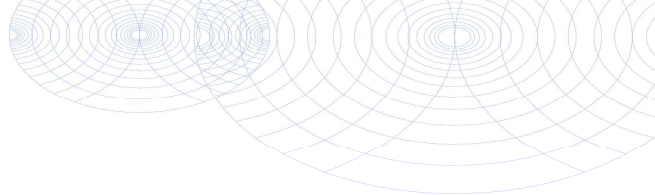
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10285777	1502	1	200	500	0680326484	78826041
10285777	1502	2	200	500	0680326477	78826041
10285777	1502	3	200	500	0650205067	78826041
10285778	1503	1			0680326485	78826042
10285778	1503	2			0680326476	78826042
10285778	1503	3			0650205068	78826042
10285779	613	1	200	400	0680326481	78826043
10285779	613	2	200	400	0680326483	78826043
10285780	615	2	150	350	0680326471	78826044
10285780	615	1	150	350	0680326475	78826044
10285781	N23	1	650	750	0680326479	78826045
10285781	N23	2	650	750	0680326478	78826045
10285781	N23	3	650	750	0650205069	78826045
10285782	Pb100	1	400	500	0680326486	78826046
10285782	Pb100	2	400	500	0680326480	78826046
10285782	Pb100	3	400	500	0650205064	78826046
10285783	Pb5	1	260	360	0650205065	78826047
10285783	Pb5	2	260	360	0680326472	78826047
10285783	Pb5	3	260	360	0680326469	78826047

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018127724/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: 2004 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 2018127724/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiCEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
PCB (7)	W0260	GC-MS	Cf. pb 3120-1/2 en gw. NEN-EN-ISO 6468
PCB 7 som AS3000	W0260	GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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: 2004 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 asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702227 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Naam	MMA-1 (SL 1 t/m 3)	Datum monsternamen	25-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	31-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14194573
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

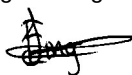
Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,7						%
Massa monster (veldnat)	13,4						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	120	120	94	94	160	160	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	14	14	7,3	7,3	27	27	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	110	110	87	87	130	130	mg/kg ds
Totaal serpentine	120	120	94	94	160	160	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	14	14	7,3	7,3	27	27	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	110	110	87	87	130	130	mg/kg ds
Totaal asbest	120	120	94	94	160	160	mg/kg ds

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702227 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 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	367	489	434	572	1253	9534	12649
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		9,3420	1,6362					10,9782
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		7	13					20
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		1167,8	204,5					1372,3
asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,2385	0,2005	0,0360		0,4750
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				22	18	3		43
Percentage chrysotiel (%)				22,5	22,5	45		
Gewicht chrysotiel (mg)				53,7	45,1	16,2		115,0
vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0116	0,0165	0,0520		0,0801
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				8	9	24		41
Percentage chrysotiel (%)				80	80	80		
Gewicht chrysotiel (mg)				9,3	13,2	41,6		64,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				4,98	4,61	4,57		14,16
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		92,32	16,17					108,49
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		92,32	16,17	4,98	4,61	4,57		122,65
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		7	13	30	27	27		104
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,98	4,61	4,57		14,16
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		92,32	16,17					108,49
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		92,32	16,17	4,98	4,61	4,57		122,65

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702228 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Naam	MMA-2 (SL 4 t/m 6)	Datum monsternamen	25-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-08-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	AM14194572
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	97,1						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	15,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,4	3,4	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,4	3,4	mg/kg ds

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

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	361	281	300	687	8223	5619	15471
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

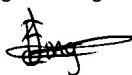
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702229 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Naam	Sleuf 2	Datum monsternamen	25-07-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	31-07-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	P5157466
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	71,30	ja	8913	7130	10695
Totaal Asbest								8913	7130	10695
Totaal Serpentin								8913	7130	10695
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								8913	7130	10695

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702230 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Naam	MM fundatie 1	Datum monsternamen	25-07-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	01-08-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897:2005 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM fundatie 1	0	0	AM14194574
2	MM fundatie 1	0	0	AM14194575

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,2						%
Massa monster (veldnat)	31,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,3	3,3	1,9	1,9	6,8	6,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	3,3	3,3	1,9	1,9	4,7	4,7	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,3	3,3	1,9	1,9	6,8	6,8	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,3	3,3	1,9	1,9	4,7	4,7	mg/kg ds
Totaal asbest	3,3	3,3	1,9	1,9	6,8	6,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702230 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	95,2						%
Massa monster (veldnat)	31,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	3,3	3,3	1,9	1,9	6,3	6,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	3,3	3,3	1,9	1,9	4,7	4,7	mg/kg ds
Totaal serpentine	3,3	3,3	1,9	1,9	6,3	6,3	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	3,3	3,3	1,9	1,9	4,7	4,7	mg/kg ds
Totaal asbest	3,3	3,3	1,9	1,9	6,3	6,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	1001	4054	2436	1863	1811	3911	14474	29550
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5	**	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)	2,7706							2,7706
Hechtgebonden	ja							
Aantal deeltjes	1							1
Percentage chrysotiel (%)	3,5							
Gewicht chrysotiel (mg)	97,0							97,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentine (mg/kg ds)	3,28							3,28
Gehalte serpentine (mg/kg ds)	3,28							3,28
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)	1							1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)	3,28							3,28
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)	3,28							3,28

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702231 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Naam	MM fundatie 2	Datum monsternamen	25-07-2018
Monstersoort	Puin	Datum analyse	01-08-2018
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5897:2005 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM fundatie 2	0	0	0540196785
2	MM fundatie 2	0	0	0540196784

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,2						%
Massa monster (veldnat)	24,5						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	2,7	2,7	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,7	2,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV 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.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Bilfinger Tebodin Netherlands	Rapportnummer	V180702231 versie 1
Contactpersoon	Dhr. S. Reuvers	Datum opdracht	26-07-2018
Adres	Jan Tinbergenstraat 101	Datum ontvangst	25-07-2018
Postcode en plaats	7559 SP Hengelo	Datum rapportage	02-08-2018
Projectcode	52464.00	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo		

Parameter	Concentratie		90% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	95,2						%
Massa monster (veldnat)	24,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	2,1	2,1	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
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	2,1	2,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie	Fractie
	> 16 mm	8 - 16 mm	4 - 8 mm	2 - 4 mm	1 - 2 mm	0,5 - 1 mm	< 0,5 mm	Totaal
Zeven (g)	0	3251	1969	1148	1269	2801	12903	23341
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Tebodin Netherlands BV
T.a.v. S. Reuvers
Postbus 233
7550 AE HENGLO (OV.)

Analyscertificaat

Datum: 02-Aug-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018109968/1
Uw project/verslagnummer	52464.00
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo
Uw ordernummer	52464.00
Monster(s) ontvangen	26-Jul-2018

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
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: 2004 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	52464.00	Certificaatnummer/Versie	2018109968/1
Uw projectnaam	AC0 Bornsestraat 5-7 Hengelo	Startdatum	26-Jul-2018
Uw ordernummer	52464.00	Rapportagedatum	02-Aug-2018/14:12
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Droge stof	% (m/m)	95.9	96.2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.3	5.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	39
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23	35
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	22
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	96	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	0.0012	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0063	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0041	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0093 ¹⁾	0.0011 ¹⁾
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0082	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0039	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.033	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Fenantheen	mg/kg ds	0.17	0.49
Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.12
Fluorantheen	mg/kg ds	0.45	1.0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30	0.57
Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.62
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.48

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM fundatie 1 (0-30)	24-Jul-2018	10231372
2	MM fundatie 2 (0-40)	24-Jul-2018	10231373

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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.

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	52464.00	Certificaatnummer/Versie	2018109968/1
Uw projectnaam	ACO Bornsestraat 5-7 Hengelo	Startdatum	26-Jul-2018
Uw ordernummer	52464.00	Rapportagedatum	02-Aug-2018/14:12
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Overig	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.47
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2.1	4.5
Uitloogonderzoek			
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0101	0.0101
A Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.020	0.034
A Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.035	0.043
A Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
A Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
A Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019	0.037
A Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.054	0.22
A Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00025	0.00018
A Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040	0.0058
A Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.015	0.029
A Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0051
A Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0060	0.0065
A Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
A Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.30	0.27
A Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.51 ²⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	9.0	21 ²⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.7	3.3
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	260	390 ²⁾
Fractie 1			
Meettemperatuur (EC)	°C	20.5	20.3
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	180	300
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	18	30
Meettemperatuur (pH)	°C	21.3	20.4
A Zuurgraad (pH)		10.4	10.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM fundatie 1 (0-30)	24-Jul-2018	10231372
2	MM fundatie 2 (0-40)	24-Jul-2018	10231373

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

Akkoord
Pr.coörd.

CP

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: BNPNL22A
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: 2004 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 L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018109968/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10231372	Sl11	1	0	30	Y6990083	78825954
10231372	Sl14	1	0	30	Y6990594	78825954
10231372	Sl17	1	0	30	Y6990646	78825954
10231372	Sl20	1	0	30	Y6990550	78825954
10231372	Sl22	1	0	30	Y6990540	78825954
10231373	Sl25	1	0	30	Y6990549	78825955
10231373	Sl09	1	0	20	Y6990592	78825955
10231373	Sl10	2	20	40	Y6990516	78825955
10231373	Sl23	1	0	30	Y6990530	78825955
10231373	Sl24	1	0	30	Y6990082	78825955

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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018109968/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**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: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018109968/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	GW. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

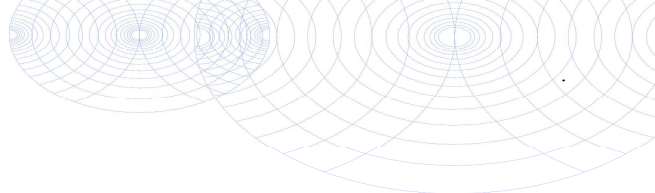
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 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 2018109968/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



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

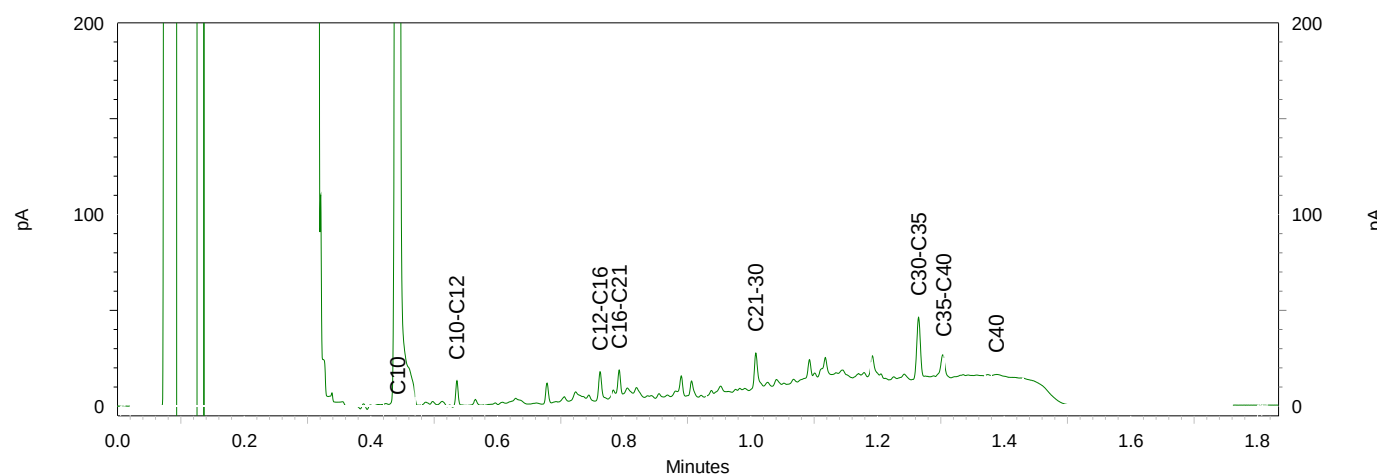
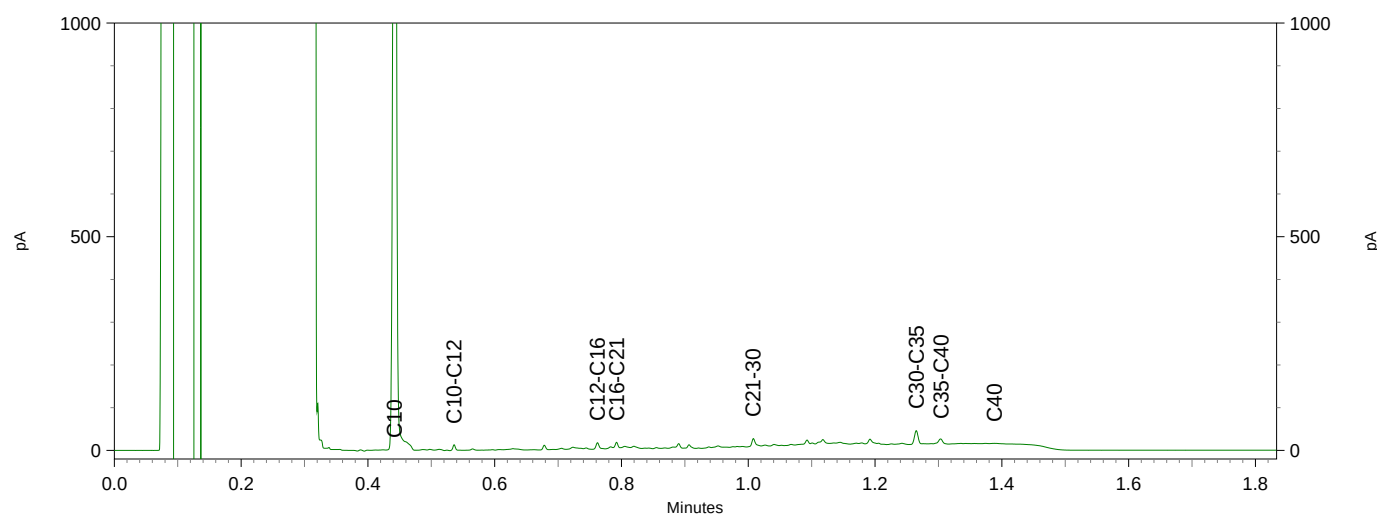
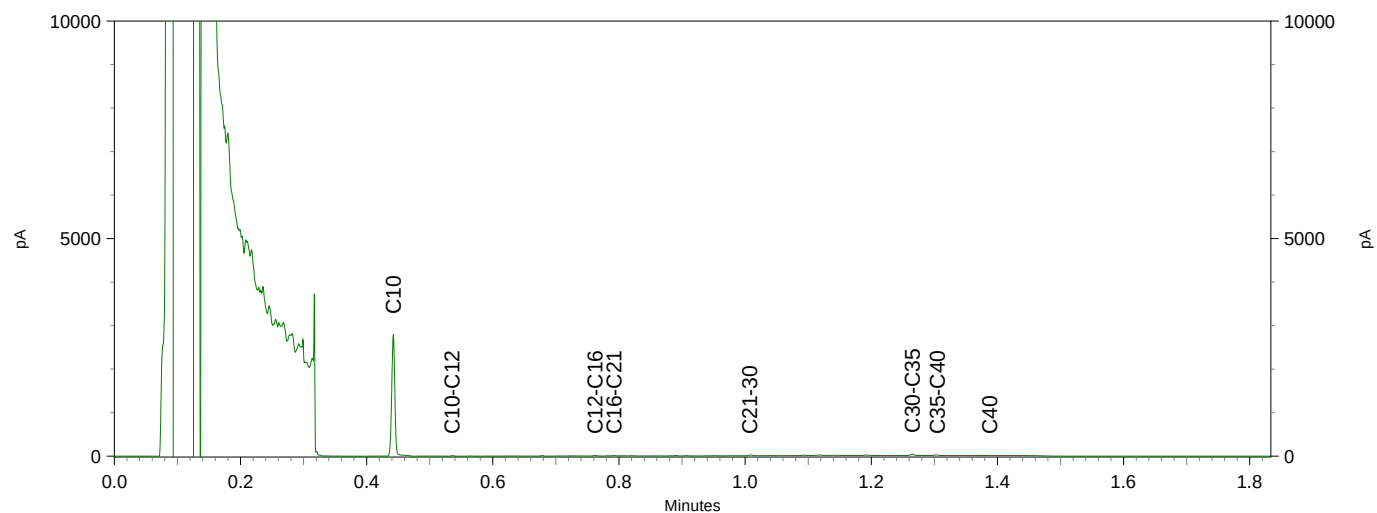
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 10231372

Certificate no.: 2018109968

Sample description.: MM fundatie 1 (0-30)

V



Sample ID.: 10231373

Certificate no.: 2018109968

Sample description.: MM fundatie 2 (0-40)

V

