



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**MILIEUKUNDIG
(WATER)BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 EN 5720 (INCL. PFAS)
HERONTWIKKELING LOCATIE
HERGERBORCH / BERKEL CENTRUM
OOST TE BERKEL EN RODENRIJS**

Opdrachtgever : KuiperCompagnons
[REDACTED]
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Curieweg 19
2408 BZ Alphen aan den Rijn
tel. +31 (0)172 44 98 27

Projectnummer : ANL19-4577
Periode onderzoek : Mei-juni 2020
Datum rapportage : 17 juli 2020

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK.....	8
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	8
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	9
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek.....	10
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	14
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	15
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	16
3 VELDWERKZAAMHEDEN	17
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	17
3.2 Resultaten veldonderzoek	17
4 LABORATORIUMONDERZOEK	19
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	19
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	22
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....	22
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	23
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
5.1 Conclusies.....	26
5.2 Aanbevelingen	27

TABELLEN

TABEL 1.1:	Varianten geplande openbare parkeerlocatie
TABEL 2.1:	Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2:	Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1:	Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2:	Peilbuisgegevens
TABEL 3.3:	Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2.1:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.2.2:	Toetsing analyseresultaten Tijdelijk handelingskader PFAS
TABEL 4.2.3:	Overschrijdingstabel waterbodem (eindoordeel)
TABEL 4.3:	Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a :	Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b :	Luchtfoto en historische kaarten
BIJLAGE 2:	Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3:	Boorprofielen
BIJLAGE 4:	Analyserapporten
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader en Toetsingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Raadhuislaan 5-7 en Raadhuislaan 11-57 (herontwikkeling locatie Hergerborch / Berkel Centrum Oost) te Berkel en Rodenrijs is in mei-juni 2020 door ABO-Milieuconsult B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek overeenkomstig de NEN 5740 en de NEN 5720 uitgevoerd in opdracht van KuiperCompagnons. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als: Gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie A, nummers 8188 (ged.), 6360, 6361, 6362, 6363, 6364, 6365, 7270 (ged.), 7272 (ged.), 6019 en 7805. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 23.185 m². Aanleiding voor het uitvoeren van het milieukundig (water)bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Daarnaast wordt op basis van de onderzoekslocatie een keuze gemaakt tussen de verschillende stedenbouwkundige varianten. Op basis van de beschikbare informatie wordt de gehele locatie als verdacht aangemerkt.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal zesenzestig boringen (01 t/m 66) en zes slibsteken (W1 t/m W6) verricht. Van deze boringen zijn vijf boringen, boring 57 (filterstelling 1,80 - 2,80 m-mv), boring 32 (filterstelling 2,00 - 3,00 m-mv), boringen 29 en 63 (filterstelling 2,20 - 3,20 m-mv) en boring 32 (filterstelling 2,50 - 3,50 m-mv), afgewerkt met een peilbuis. Enkele boringen zijn tot een diepte van 9,00 m-mv geplaatst in verband met de realisatie van een parkeergarage.

Conclusies

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. Ter plaatse van de geplande parkeerlocatie is in de bovengrond puin en repac aangetoond. In de ondergrond is puin, repac en baksteen aangetoond. Ter plaatse van de geplande woningbouw is in zowel de boven- als ondergrond baksteenresten aangetoond. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Conclusie grond verkennend bodemonderzoek geplande woningbouwlocatie

In de grondmengmonsters M03, M04, M06, M07 (bovengrond 0,00-0,50 m-mv) overschrijden de gehalten kwik, lood, zink en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

In de grondmengmonsters M10 t/m M16 (ondergrond, 1,00-2,00 m-mv) overschrijden de gehalten kwik, lood, molybdeen, PCB en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie grondwater verkennend bodemonderzoek geplande woningbouwlocatie

In het grondwater uit de peilbuizen 29, 32, 57 en 63 overschrijden de concentraties arseen en/of barium de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Conclusie grond verkennend bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie

In de grondmengmonsters M17 en M18 (bovengrond, 0,00-0,50 m-mv) zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

In de grondmengmonsters M19 en M23 t/m M27 (ondergrond, 0,50-5,40 m-mv) overschrijden de gehalten kobalt, koper, kwik, lood, zink, molybdeen, minerale olie PAK en PCB de betreffende achtergrondwaarden. In grondmengmonsters M28 en M29 (ondergrond, 4,50-9,00 m-mv) zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie PFAS geplande openbare parkeerlocatie

De gehalten PFOA en PFOS in grondmengmonster M20, afkomstig van de parkeerplaats, voldoen aan de achtergrondwaarden.

Conclusie grondwater verkennend bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie

In het grondwater uit peilbuis 11 overschrijden de concentraties arseen en barium de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Conclusie verkennend waterbodemonderzoek huidige vijver

De aanwezige baggerspecie (M21) is niet toepasbaar op of in de landbodem, is wel toepasbaar als klasse A in oppervlakte water en is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De onderliggende bodemlaag (M22) is altijd toepasbaar op of in landbodem, altijd toepasbaar in oppervlaktewater en is verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Conclusie PFAS waterbodemonderzoek

De gehalten PFOA en PFOS in mengmonster M21 afkomstig van de sliblaag van de vijver zijn verhoogd aangetoond, maar voldoen aan de achtergrondwaarden. De gehalten PFOA en PFOS in mengmonster M22, afkomstig van de onderliggende laag van de vijver, voldoen aan de achtergrondwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de aangetoonde waarden in de grond, het grondwater en de waterbodem aangenomen te worden.

Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in zowel de boven- als ondergrond (geplande woningbouw en parkeerlocatie) zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt, indien om civieltechnische redenen slib uit de vijver verwijderd dient te worden, de baggerspecie af te voeren naar een daartoe erkende verwerker.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning en het toekomstige gebruik. Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Tijdens het bodemonderzoek zijn puin, repac en baksteenresten aangetroffen en dient formeel een asbest bodemonderzoek conform de NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd te worden om aan te tonen of er sprake is van asbest op de onderzoekslocatie.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:

[Redacted]

Projectadviseur:

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door KuiperCompagnons is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 en verkennend waterbodemonderzoek conform NEN 5717 en NEN 5720 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs.

Straat, Plaats : Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs
Gemeente : Berkel en Rodenrijs

Kadastrale gegevens

Sectie : A
Nummer : 8188 (ged.), 6360, 6361, 6362, 6363, 6364, 6365, 7270 (ged.), 7272 (ged.), 6019 en 7805
Gemeente : Berkel en Rodenrijs

Oppervlakte : Circa 23.185 m²
Omschrijving : De locatie is momenteel in gebruik voor woon- en zorgdoeleinden.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

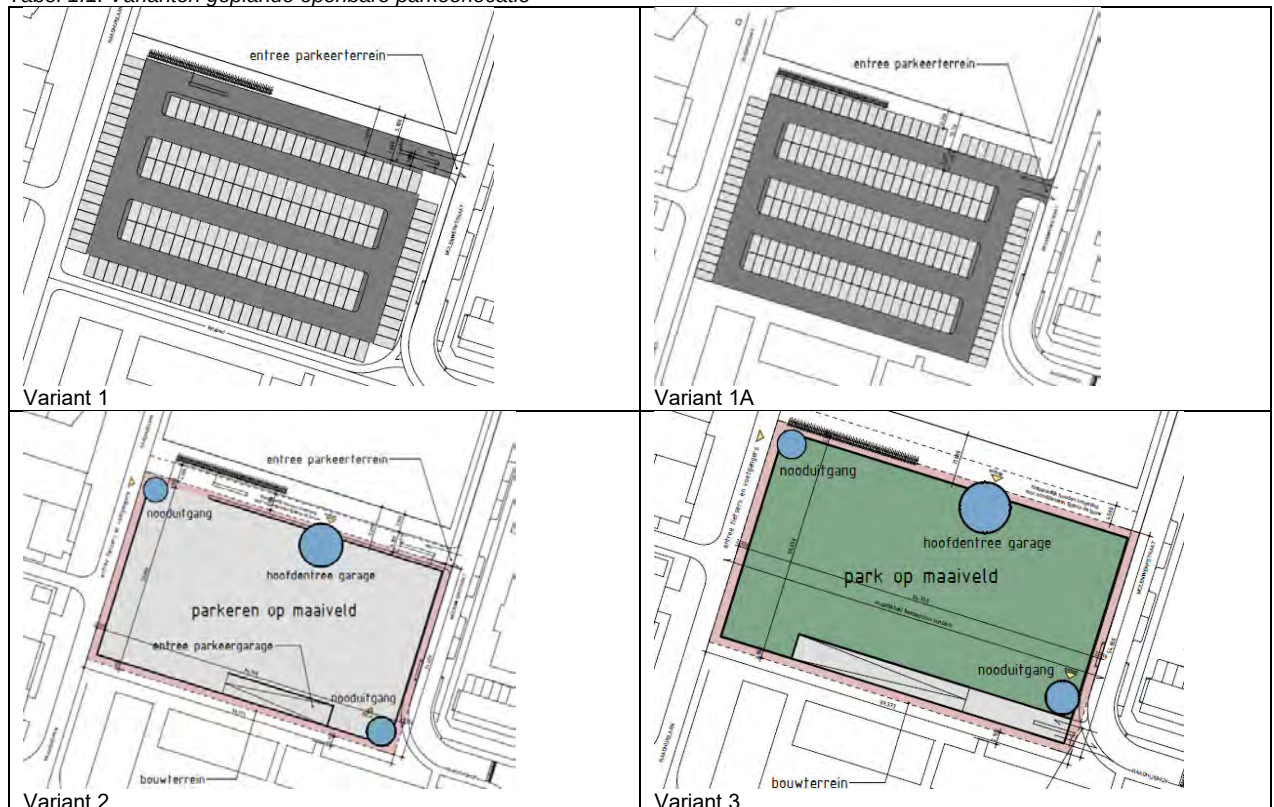
Doel van het onderzoek

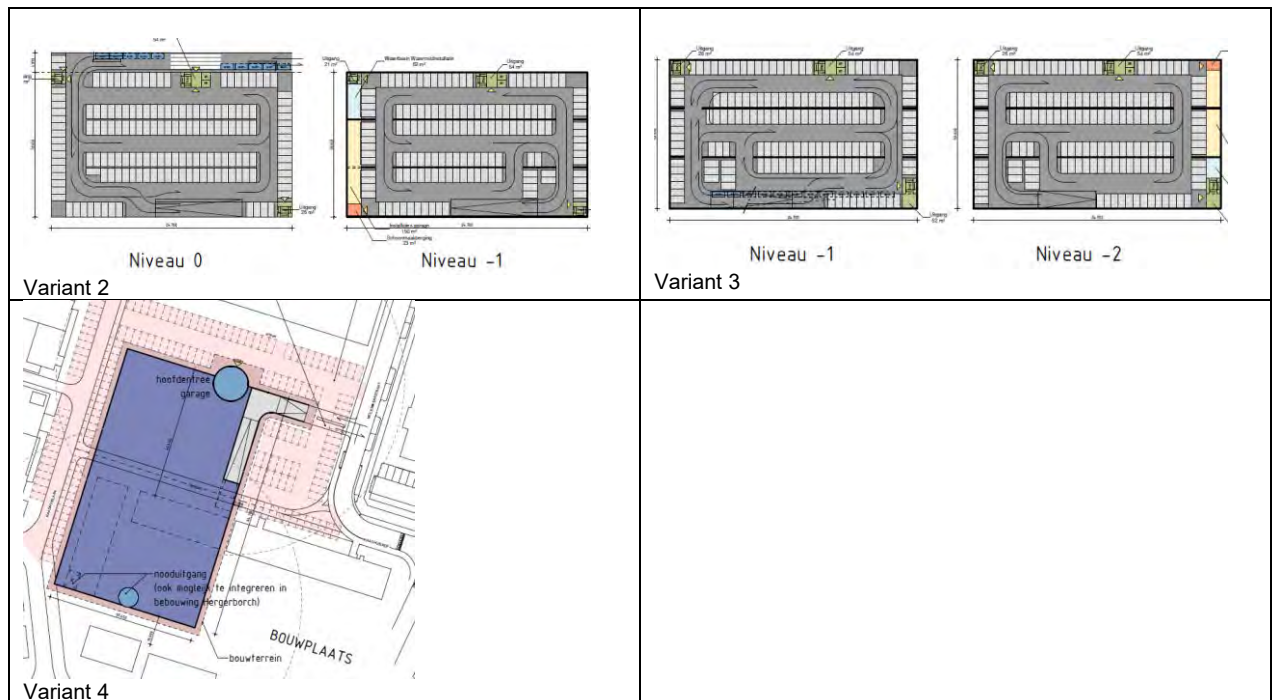
Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond, de waterbodem en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van het milieukundig (water)bodemonderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). Daarnaast wordt op basis van de onderzoekslocatie een keuze gemaakt tussen de verschillende stedenbouwkundige varianten. Tijdens onderhavig onderzoek is de "worst case" variant onderzocht (variant 3 en 4). Hieronder zijn de verschillende varianten weergegeven.

Tabel 1.1: Varianten geplande openbare parkeerlocatie





Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 VOORONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Lansingerland	Kadaster
Kadastrale gemeente	Berkel en Rodenrijs	Kadaster
Sectie(s)	A	Kadaster
Nummer(s)	8188 (ged.), 6360, 6361, 6362, 6363, 6364, 6365, 7270 (ged.), 7272 (ged.), 6019 en 7805	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Circa 23.185	Kadaster
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	Circa -4,60	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Ja, gedeeltelijk klinkers	Google Maps, veldwerkinspectie
Antropogene lagen	Nee	Gemeente Lansingerland, archeologische beleidskaart
Dempingen	Ja, 1968	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	N.v.t.	Provincie Zuid-Holland
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	3/9. bebouwing tussen 1970 en heden/toekomst	Gemeente Lansingerland, Structuurvisie Deel C-PlanMER110110
BKK klasse bovengrond	B2. Wonen na 1930 & wonen op vml. Glastuinbouw	Gemeente Lansingerland, Bodemkwaliteitszones - bovengrond (0,0 -0,5 m-mv)
BKK klasse ondergrond	O5. Wonen 1930-1970 & wonen op vml. Glastuinbouw	Gemeente Lansingerland, Bodemkwaliteitszones - ondergrond (0,5 -2,0 m-mv)
BKK functieklasse	Wonen	Gemeente Lansingerland, Bodemfunctieklassenkaart
Boomgaardenkaart (periode)	N.v.t.	Topotijdreis

Aandachtsgebied lood	N.v.t	Gemeente Lansingerland
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Gemeente Lansingerland
Asbestkansenkaart	Nee	Gemeente Lansingerland
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zuid-Holland
Opslagtanks bekend	Nee	DCMR
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	DCMR
Bodemdocumenten bekend	Ja	DCMR
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Verkavelde polder	Topotijdreis
Huidig gebruik	Woon- en zorgdoeleinden	Opdrachtgever
Toekomstig gebruik	Woon- en zorgdoeleinden	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Zorgverlening	Opdrachtgever
Periode bebouwing	1966	BAG (gemeente)
Bedrijfsenterrein	Nee	Google Maps
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	DCMR
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	DCMR
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Opdrachtgever
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	geen	Locatie-inspectie 6 mei 2020

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs. De locatie is momenteel in gebruik voor woon- en zorgdoeleinden. De locatie zal in de toekomst herontwikkeld worden voor woondoeleinden. Daarnaast worden parkeerplaatsen gerealiseerd. De exacte invulling van het parkeerterrein is nog niet bekend. Uit de historische kaarten van Topotijdreis blijkt dat de onderzoekslocatie sinds 1968 bestaat uit bebouwd terrein, volgens BAGviewer bestaat de bebouwing sinds 1966.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Raadhuishof 5-7 en 11-57 Terra Milieu (historisch onderzoek)

In 2018 is door Terra Milieu een historisch onderzoek uitgevoerd van de onderzoekslocatie (rapportkenmerk: 18-543, d.d. 3 december 2018). Uit de resultaten blijkt het volgende:

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie direct belastende bronnen of verdachte activiteiten worden verwacht. Tijdens de voorgaande onderzoeken zijn op diverse plaatsen (heterogeen verspreid), PAK's, arseen en andere zware metalen verhoogd ten opzichte van de tussen- of de interventiewaarde aangetroffen. Ook in het grondwater wordt arseen verhoogd aangetroffen. Omdat deze verhoogde concentratie van arseen in het grondwater overal (in de omgeving) wordt aangetroffen, is hier sprake van een standaard verhoogde waarde die (bij overschrijding van de tussen- of interventiewaarde) niet nader/aanvullend hoeft te worden onderzocht.

Raadhuishof ongenummerd Adverbo B.V. (nader bodemonderzoek)

In 2004 is door Adverbo B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Raadhuishof ongenummerd te Berkel en Rodenrijs (rapportkenmerk: 04.10.1288.946, d.d. 14 september 2004). Uit de resultaten blijkt het volgende:

Tot circa 1,50 m-mv is de grond licht puinhoudend. Tijdens het verkennend onderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan PAK en matig verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond aangetoond. Tijdens het nader onderzoek zijn deze waarden ter plaatse van peilbuis 29 niet meer aangetroffen. Ter plaatse van de afperkende boringen werden tevens geen overschrijdingen van de streefwaarde voor PAK aangetoond. Het gehalte aan minerale olie is niet tot plaatselijk licht verhoogd aangetoond.

Omdat er op de onderzoekslocatie sprake is van een sterke heterogene bodemopbouw, en gezien de onderzoeksresultaten van voorgaand onderzoek, is niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake is van een sterke verontreiniging van de grond met PAK en minerale olie. De omvang hiervan is niet vast te stellen. Verder onderzoek werd niet geadviseerd.

Het grondwater (Pb29) bevatte een sterk verhoogde concentratie aan arseen. De verhoogde concentratie arseen wordt geacht een natuurlijke oorsprong te hebben, vandaar dat aanvullend onderzoek naar het verhoogde concentratie aan arseen in het grondwater niet zinvol werd geacht of geadviseerd. In het grondwater waren enkele concentraties aan PAK-componenten (naftaleen, antraceen, fenantreen en fluorantreen) licht verhoogd.

Raadhuishof 82 t/m 116 en Raadhuislaan 11 t/m 57 Inpijn-Blokpoel Arkel Milieu

In 1998 is door Inpijn-Blokpoel Arkel Milieu een verkennend bodemonderzoek aan de Raadhuishof 82 t/m 116 en Raadhuislaan 11 t/m 57 te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd (rapportkenmerk: MA-1354, d.d. 21 augustus 1998). Uit de resultaten blijkt het volgende:

De aangetroffen bodemkwaliteit kon aanvaardbaar worden geacht en vormde geen belemmering voor de geplande nieuwbouw. De constatering dat het gehalte PAK in de bovengrond de betreffende achtergrondwaarde overschrijdt kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; vrijkomende grond zal buiten het perceel niet multifunctioneel toepasbaar zijn.

Raadhuislaan 7 I.G.N. B.V.

In 1995 is door I.G.N. B.V. een verkennend bodemonderzoek aan de Raadhuislaan 7 ter plaatse van Verzorgingshuis Hergerborch te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd (rapportkenmerk: M 42.649, d.d. 20 januari 1995). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In de bovengrond (0,00-0,50 m-mv) werden lichte verontreinigingen met nikkel, zink en cadmium aangetroffen; overschrijding van de achtergrondwaarden. In de ondergrond (0,30-2,00 m-mv) is een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen; geringe overschrijding van de achtergrondwaarde. Zowel in de bovengrond als in de ondergrond is het EOX gehalte licht verhoogd aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. De oorzaak van de lichte verontreinigingen met nikkel, zink, cadmium is onbekend. Het licht verhoogde EOX-gehalte hangt mogelijk samen met het gebruik van bestrijdingsmiddelen.

In het grondwater werd een lichte verontreiniging met arseen en fenolen aangetroffen. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. In het grondwater werden verhoogde concentraties aan chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood en fenolen ten opzichte van de streefwaarden aangetroffen. Gezien de concentraties van de aangetroffen verontreinigingen is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Raadhuislaan 7 I.G.N. B.V.

In 1994 is door I.G.N. B.V. een verkennend bodemonderzoek aan de Raadhuislaan 7 te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd (rapportkenmerk: M 41.801, d.d. 9 september 1994). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In de bovengrond (ca. 0,00-0,50 m-mv) en in de ondergrond (ca. 0,50-2,00 m-mv) is een verontreiniging met kwik aangetroffen; geringe overschrijdingen van de achtergrondwaarde. De oorzaak van de verontreiniging is onbekend. In het bovengrondmonster (0,3-0,6 m-mv) met sporen puin, aan de oostzijde van de onderzoekslocatie, is een licht verhoogd gehalte zink ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. De verontreiniging hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van de puin.

In het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verontreiniging met chroom, nikkel, koper, zink, cadmium, lood en fenolen (fenol-index) aangetroffen. De concentraties zijn verhoogd ten opzichte van de streefwaarden. De oorzaak van de verontreinigingen is onbekend.

Gezien de waardes van de aangetroffen verontreinigingen is er geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Indien bij eventuele toekomstige grondverzetwerkzaamheden grond vrijkomt uit de verontreinigde trajecten, dan heeft deze grond beperkte hergebruiksmogelijkheden.

Van der Hoevenlaan e.o. BMA Milieu B.V. (verkennend bodemonderzoek)

In 2002 is door BMA Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek Van der Hoevenlaan e.o. te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd i.v.m. de voorgenomen rioleringswerkzaamheden (rapportkenmerk: BER20062, d.d. 5 maart 2002). Uit de resultaten blijkt het volgende:

Ter plaatse van de J. van Oldenbarneveltlaan 38, 52, 56 en 66 is zowel zintuiglijk als analytisch geen minerale olie aangetroffen.

Ter plaatse van de Van der Hoevenlaan 13 is een lichte verontreiniging van minerale olie aangetoond. De omvang van de verontreiniging wordt op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten geschat op 48 m³. Het betreft circa 12 meter van het riooltracé. Aanbevolen wordt grond welke vrijkomt af te voeren naar een erkende verwerker. Uit civieltechnisch oogpunt wordt aanbevolen vooraf aan het plaatsen van het riool een scheidingsfolie LDPE te plaatsen.

Ter plaatse van Pb29 werd in de bodemlaag van 0,50 tot minimaal 1,50 m-mv een sterke verontreiniging met PAK en een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond. In de overige mengmonsters werden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetroffen. De grond was ter plaatse geschikt voor hergebruik (schone grond/categorie 1).

In het grondwater afkomstig uit Pb29 werd een sterke verontreiniging met arseen aangetoond. Voor de verontreiniging is geen bron aan te wijzen. De arseenverontreiniging in het grondwater is mogelijk van natuurlijke oorsprong. Aanbevolen werd peilbuis 29 te herbemonsteren en het grondwater te analyseren op arseen.

Raadhuislaan 1 Oranjewoud B. V. (aanvullend bodemonderzoek)

In 2013 is door Oranjewoud B. V. een aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van voormalige bebouwing gemeentehuis te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd (rapportkenmerk: 247637, d.d. 31 juli 2013). Uit de resultaten blijkt het volgende:

Ter plaatse van het voormalige gemeentehuis is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Aanvullend onderzoek is ons inziens niet noodzakelijk gezien de lichte overschrijding van de achtergrondwaarde voor PCB in de bovengrond.

Aan de voorzijde van de Kerk singel, op de hoek van de Dominee Koetsveldstraat en in de Raadhuislaan (ter hoogte van de inrit), zijn in de ondergrond lokale, beperkte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. Op basis van het nader onderzoek (2012) werd geconcludeerd dat er geen sprake is van een ernstig bodemverontreiniging. De sterk verontreinigde grond achter de Kerk singel 10 (ter plaatse van de toekomstige bebouwing) is in juni 2013 volledig gesaneerd en afgevoerd naar een erkend verwerker. De bodemkwaliteit kwam overeen met de bodemkwaliteit zoals deze in 2011 voor het overige gedeelte van de locatie is vastgesteld.

Raadhuislaan 1 Oranjewoud B. V. (nader en aanvullend bodemonderzoek en asbestonderzoek)

In 2012 is door Oranjewoud B. V. een nader en aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek in de puinlaag ter plaatse van Raadhuislaan 1 en Kerk singel 9,10 en 11 te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd (rapportkenmerk: 247637, d.d. 1 november 2012). Uit de resultaten blijkt het volgende:

Aan de achterzijde van de Kerk singel 10, ter plaatse van boring 14, uit het verkennend bodemonderzoek, zijn in de laag van 0,50-1,00 m-mv sterk verhoogde gehalten aan koper en barium aangetroffen. Op basis van het nader bodemonderzoek bleek dat de omvang van de verontreiniging beperkt was. De verontreiniging is in juni 2013 gesaneerd, waarbij in totaal 40 m³ grond van de locatie is afgevoerd.

Aan de voorzijde van de Kerk singel 9, op de hoek van de Dominee van Koetsveldstraat, is in de ondergrond (1,30-1,80 m-mv) een plaatselijk sterk verhoogd gehalte aan koper gemeten. In de afperkende boringen zijn hooguit licht verhoogde gehalten aan lood en kwik en een matig verhoogd gehalte aan lood gemeten. Er is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Ter plaatse van een gedempte sloot in de Raadhuislaan zijn de sterk verhoogde gehalten aan nikkel en koper niet bevestigd. Alleen koper is nog licht verhoogd aangetroffen. Er is waarschijnlijk sprake van een beperkte, lokale spot.

Raadhuislaan 1 Oranjewoud B. V. (verkennend bodem- en asbestonderzoek)

In 2011 is door Oranjewoud B. V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Raadhuislaan 1 en Kerk singel 9,10 en 11 te Berkel en Rodenrijs (rapportkenmerk: 243925, d.d. 25 oktober 2011). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In de (zwak puinhoudende) bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond. Analytisch zijn in de puinhoudende ondergrond plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan barium, koper en/of nikkel aangetoond. De puinhoudende ondergrond bevat daarnaast licht tot matig verhoogde gehalten aan lood en/of nikkel. De overige onderzochte parameters (overige zware metalen, PAK, PCB, bestrijdingsmiddelen en minerale olie) zijn niet/licht verhoogd aangetoond in de ondergrond. In de bodem is door middel van veldwaarnemingen en analyses geen asbest aangetoond.

In het grondwater zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties barium, molybdeen, xylenen en naftaleen gemeten.

Raadhuislaan 1 Hopman en Peters Holding B.V. (verkennend en aanvullend bodemonderzoek)

In 2006 is door Hopman en Peters Holding B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek voor de uitbreiding van het gemeentehuis uitgevoerd (rapportkenmerk: 06-P-184, d.d. juni 2006). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In de grondmengmonsters zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarden in de grond aangetoond. De licht verhoogde concentratie arseen in het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 109 kan beschouwd worden als een verhoogde achtergrondconcentratie.

Raadhuislaan 1 VanderHelm Milieubeheer B.V. (verkennend en aanvullend bodemonderzoek)

In 2002 is door VanderHelm Milieubeheer B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek voor de uitbreiding van het gemeentehuis uitgevoerd van de onderzoekslocatie (rapportkenmerk: BER20062, d.d. 5 maart 2002). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In het verkennend milieukundig onderzoek zijn in het grondmonster 007D sterke verontreinigingen met lood en PAK en een matige verontreiniging met zink geconstateerd. In het aanvullend milieukundig bodemonderzoek is bepaald dat minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig is, waardoor geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van het onderhavige bodemonderzoek is er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmering voor de voorgenomen uitbreiding van het gemeentehuis.

Raadhuislaan 1 Heidemij Advies (verkennend bodemonderzoek)

In 1995 is door Heidemij Advies een verkennend bodemonderzoek voor de uitbreiding van het gemeentehuis uitgevoerd (rapportkenmerk: 633/WA95/A98624236, d.d. 9 februari 1995). Uit de resultaten blijkt het volgende:

Op basis van het uitgevoerde onderzoek werd geconcludeerd dat de bovengrond (0,00-0,50 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan nikkel en PAK bevat. De ondergrond bevat een licht verhoogd gehalte aan nikkel. Deze verhogingen kunnen zeer waarschijnlijk als achtergrondwaarde in het gebied worden beschouwd.

Het grondwater bevat een sterk verhoogde concentratie aan arseen, een matig verhoogde concentratie minerale olie en een licht verhoogde concentratie aan chroom en de somparameter fenol-index.

Raadhuislaan 1 Heidemij Advies (nader bodemonderzoek)

In 1995 is door Heidemij Advies is een nader bodemonderzoek voor de uitbreiding van het gemeentehuis uitgevoerd (rapportkenmerk: 633AVA95/4099/25184, d.d. 5 juli 1995). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In peilbuizen 4, 5 en 8 werd een licht tot sterk verhoogde concentratie aan arseen aangetroffen. De oppervlakte van de verontreiniging bedraagt circa 65 m² en het volume betreft circa 260 m³. Door het overschrijden van het criterium van 100 m³ bodemvolume met grondwater verontreinigd boven de interventiewaarden, is op de locatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Op basis van de risico-evaluatie voor de drie aspecten mens, ecosysteem en verspreiding kan geconcludeerd worden dat voor de aanwezige arseenverontreiniging in het grondwater geen actuele risico's voor de drie aspecten optreden. Hierdoor is de sanering van de verontreiniging niet urgent.

Raadhuishof 22 en 76 I.G.F. Utrecht B.V. (verkennend bodemonderzoek)

In 1993 is door I.G.F. Utrecht B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek ten behoeve van de nieuwbouw bij het bejaardencentrum Hergerborgh te Berkel en Rodenrijs uitgevoerd (rapportkenmerk: BER20062, d.d. 5 maart 2002). Uit de resultaten blijkt het volgende:

In de grond en in het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan zware metalen, minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX) aangetroffen.

Zintuiglijk werd in boring B4 tot een diepte van 1,20 m-mv puinhoudende grond en van 0,80 m tot 0,90 m-mv kolengruis aangetroffen. Analytisch werden in de laag B4: 0,00-0,40 m-mv matig verhoogde gehalten aan lood en koper aangetroffen en een zinkgehalte rond de B-waarde.

Het loodgehalte ligt iets boven de interim-actiewaarde voor lood zoals gehanteerd door de Provincie Zuid-Holland (400 g/kg); de overschrijding van de B-waarde door koper is gering. In de kolengruishoudende laag worden licht verhoogde gehalten van enkele individuele PAK aangetroffen. De als weinig geclassificeerde ondergrond bij B4 bevat een matig verhoogd gehalte aan lood, welke onder de interim-actiewaarde ligt.

In een mengmonster van de venige bovengrond werd lood gemeten boven de B-waarde, maar onder de interim-actiewaarde. Het gehalte aan zink in dit monster lag rond de B-waarde.

In het grondwater werd een zinkconcentratie rond de A-waarde aangetroffen.

Mogelijk bodemverontreinigende activiteit Raadhuislaan 40

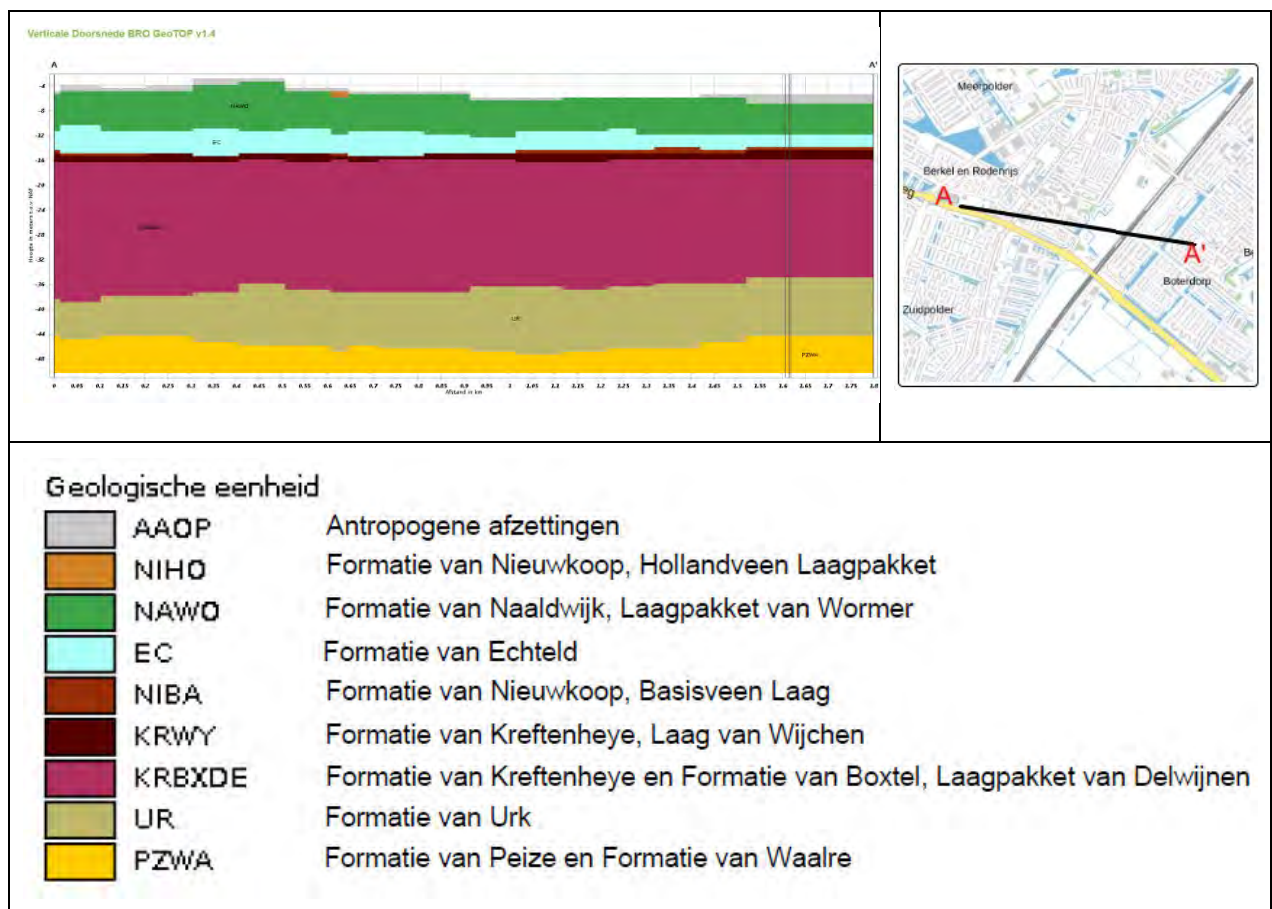
Ter plaatse van de Raadhuislaan 40 is een olietank afgevuld met zand. Uit het KIWA-certificaat blijkt dat geen bodemverontreiniging aanwezig is (bron: BMA Milieu, Rapportkenmerk NEN.20040107.2, d.d. 24 mei 2004).

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4,60 m-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.



2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

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

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 2 van onderhavige locatie.

- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameter?

Ja, Door Terra Milieu is in 2018 een historisch onderzoek uitgevoerd van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie direct belastende bronnen of verdachte activiteiten worden verwacht. Tijdens de voorgaande onderzoeken zijn op diverse locaties PAK, arseen en andere zware metalen verhoogd ten opzichte van de tussen- en/of de interventiewaarde aangetroffen. In het grondwater wordt arseen verhoogd aangetroffen.

- Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Nee, voor zover bekend en op basis van de beschikbare informatie is de onderzoekslocatie voorsnog niet asbestverdacht.

- Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

De verwachte bodemopbouw betreft zand en klei.

- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Nee, voor zover bekend is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Mogelijk, zie antwoord bij vraag 2.

- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

Nee, een milieukundig bodemonderzoek is benodigd. Er zijn in het recente verleden geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd op de onderzoekslocatie.

- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

Op basis van de beschikbare informatie wordt de locatie als verdacht aangemerkt ten aanzien van de algemene parameters uit de NEN 5740. De strategie VED-HE-NL wordt gehanteerd. Het waterbodemon van de aanwezige vijver wordt onderzocht conform de NEN 5720 (§5.1.12, Overig water, normale onderzoeksinspanning).

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

(Deel)locatie	Woningbouw	
Oppervlakte (m ²)	Circa 19.185	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Verdacht
	Grondwater	Verdacht
Hypothese	NEN5740	§5.6 VED-HE-NL
Onderzoeksstrategie		
(Deel)locatie	Geplande openbare parkeerlocatie tweelaags ondergronds tot 8,7 m-mv	
Oppervlakte (m ²)	Circa 4.000	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	Verdacht
	Grondwater	Verdacht
Hypothese	NEN5740	§5.6 VED-HE-NL
Onderzoeksstrategie		
(Deel)locatie	Vijver	
Oppervlakte (m ²)	Circa 800	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Waterbodem	Onverdacht
Hypothese	NEN5720	§5.1.12, Overig water, normale onderzoeksinspanning
Onderzoeksstrategie		

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese aangenomen.

Voor de toetsing van de parameters PFAS en GenX wordt aangesloten bij het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, d.d. 8 juli 2019) inclusief de aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019.

Bij de beoordeling van de kwaliteit van het slib is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering (april 2013). Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Er wordt getoetst of voldaan wordt aan de achtergrondwaarde, klasse A of klasse B slib (BoTova T3) en tevens wordt getoetst aan verspreiden op land (BoTova T5).

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het plaatsen van slibsteken, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater, het bemonsteren van de waterbodem en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2003 (laatst vigerende versie). Voor de monsternamen is tevens aangesloten bij de informatie uit het bemonsteringsprotocol (juli 2019) voor Poly- en Perfluor Alkyl Stoffen (PFAS) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS.

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van peilbuizen zijn uitgevoerd op 6 mei 2020 door de erkende veldwerker [REDACTED], 7 mei 2020 door de [REDACTED] en 8 en 9 juni 2020 door de erkende veldwerker [REDACTED]. Het grondwater is bemonsterd op 16 juni 2020 en [REDACTED].



Het zetten van de slibsteken in zowel het slib als de onderliggende bodemlaag zijn uitgevoerd op 8 mei 2020 door de erkende veldwerker [REDACTED].

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Verkennd bodemonderzoek woningbouw (6 en 7 mei 2020)		
Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs (circa 19.185 m ²)	34 boringen tot 1,00 m-mv (19 t/m 21, 23 t/m 28, 31, 33 t/m 35, 37 t/m 42, 44, 45, 47, 48, 50 t/m 53, 55, 56, 59 t/m 62 en 64) 8 boringen tot 2,00 m-mv (22, 30, 36, 43, 46, 49, 54 en 58)	1 x (57, filterstelling 1,80 - 2,80 m-mv) 1 x (32, filterstelling 2,00 - 3,00 m-mv) 2 x (29 en 63, filterstelling 2,20 - 3,20 m-mv)
Verkennd bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie (7 mei, 8 en 9 juni 2020)		
Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs (circa 4.000 m ²)	2 boringen tot 0,50 m-mv (05 en 18) 2 boringen tot 0,60 m-mv (09 en 12) 10 boringen tot 1,00 m-mv (01 t/m 03, 07, 08, 10, 13, 14, 16 en 17) 1 boring tot 4,00 m-mv (04) 4 boringen tot 9,00 m-mv (06, 15, 65 en 66)	1 x (11, filterstelling 2,50 - 3,50 m-mv)
Verkennd waterbodemonderzoek vijver (8 mei 2020)		
Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs (circa 800 m ²)	6 slibsteken (W1 t/m W6)	-

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
11-1-1	2,50 - 3,50	0,55	6,8	1650	1300
29-1-1	2,20 - 3,20	1,25	7,0	1311	166
32-1-1	2,00 - 3,00	1,00	6,8	1557	178
57-1-1	1,80 - 2,80	1,00	6,8	1539	433
63-1-1	2,20 - 3,20	1,55	7,3	1575	110

EC: elektrisch geleidingsvermogen

pH: zuurgraad

NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De bodem bestaat uit klei met in meer dan de helft van de boringen vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 0,50 tot 1,00 m-mv uit zand. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. Ter plaatse van de parkeerlocatie (boringen 01 t/m 06, 08, 09, 11 t/m 13, 15 en 16) is in de bovengrond voornamelijk puin en repac aangetroffen. In de ondergrond zijn tevens baksteenresten aangetroffen. Ter plaatse van de woningbouw (boringen 25, 28, 29, 46, 49, 62 en 63) is in zowel de boven- als ondergrond baksteenresten aangetroffen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Verkennd bodemonderzoek woningbouw (circa 19.185 m²)				
01	1,00	0,20 - 0,50		uiterst puinhoudend
02	1,00	0,20 - 0,50		uiterst puinhoudend
03	1,00	0,20 - 0,50		uiterst puinhoudend
04	4,00	0,20 - 0,50		uiterst repachoudend
		0,50 - 1,00		uiterst repachoudend
		1,00 - 2,00	Zand	resten baksteen
		2,00 - 3,50	Veen	resten baksteen
		3,50 - 4,00	Zand	matig puinhoudend (gestaakt)
05	0,50	0,20 - 0,50		uiterst puinhoudend
06	9,00	0,15 - 0,60		uiterst repachoudend
		0,60 - 1,50	Klei	resten baksteen
08	1,00	0,20 - 0,50		uiterst puinhoudend
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
09	0,60	0,15 - 0,60		uiterst puinhoudend
11	9,00	0,20 - 0,50		uiterst repachoudend
		0,80 - 1,50	Klei	resten baksteen
		1,50 - 2,00	Klei	resten baksteen
12	0,60	0,20 - 0,60		uiterst puinhoudend
13	1,00	0,15 - 0,50		uiterst puinhoudend
15	9,00	0,15 - 0,60		uiterst repachoudend
		0,80 - 1,80	Klei	resten baksteen
		2,00 - 2,80	Klei	matig puinhoudend
16	1,00	0,15 - 0,50		uiterst puinhoudend
Verkennd bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie (circa 4.000 m²)				
25	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
28	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
29	3,20	0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
46	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
49	2,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen
62	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
63	3,20	0,50 - 1,50	Klei	zwak baksteenhoudend

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en in het puin.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA- geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld.

De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Verkennd bodemonderzoek woningbouw (circa 19.185 m²)			
M01	0,04 - 0,58	22 (0,08 - 0,50) 23 (0,08 - 0,50) 25 (0,08 - 0,50) 28 (0,08 - 0,50) 30 (0,04 - 0,54) 32 (0,08 - 0,50) 38 (0,08 - 0,58) 43 (0,04 - 0,54)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M02	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M03	0,00 - 0,50	45 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 57 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,50) 59 (0,00 - 0,50) 60 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M04	0,00 - 0,50	33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M05	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50) 40 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M06	0,00 - 0,50	42 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50) 50 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50) 55 (0,00 - 0,50) 56 (0,00 - 0,50) 61 (0,00 - 0,50) 64 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M07	0,00 - 0,50	46 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M08	0,00 - 0,50	49 (0,00 - 0,50) 62 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M09	0,50 - 1,00	19 (0,50 - 1,00) 20 (0,50 - 1,00) 21 (0,50 - 1,00) 22 (0,50 - 1,00) 23 (0,50 - 1,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M10	0,50 - 1,00	25 (0,50 - 1,00) 28 (0,50 - 1,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M11	0,50 - 1,50	29 (0,50 - 1,00) 63 (0,50 - 1,00) 63 (1,00 - 1,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M12	0,50 - 1,00	24 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 1,00) 27 (0,50 - 1,00) 31 (0,50 - 1,00) 40 (0,50 - 1,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
M13	0,50 - 2,00	30 (1,00 - 1,50) 30 (1,50 - 2,00) 32 (1,00 - 1,50) 32 (1,50 - 2,00) 44 (0,50 - 1,00) 45 (0,50 - 1,00) 47 (0,50 - 1,00) 48 (0,50 - 1,00) 50 (0,50 - 1,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M14	0,50 - 1,50	34 (0,50 - 1,00) 35 (0,50 - 1,00) 36 (0,50 - 1,00) 37 (0,50 - 1,00) 39 (0,50 - 1,00) 41 (0,50 - 1,00) 42 (0,50 - 1,00) 43 (0,70 - 1,20) 43 (1,20 - 1,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M15	0,50 - 1,50	51 (0,50 - 1,00) 53 (0,50 - 1,00) 54 (1,00 - 1,50) 55 (0,50 - 1,00) 56 (0,50 - 1,00) 57 (1,00 - 1,50) 58 (0,50 - 1,00) 60 (0,50 - 1,00) 62 (0,50 - 1,00) 64 (0,50 - 1,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M16	0,50 - 2,00	46 (0,50 - 1,00) 46 (1,00 - 1,50) 46 (1,50 - 2,00) 49 (1,00 - 1,50) 49 (1,50 - 2,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
Verkennd bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie (circa 4.000 m²)			
M17	0,08 - 0,20	01 (0,08 - 0,20) 02 (0,08 - 0,20) 03 (0,08 - 0,20) 05 (0,08 - 0,20) 08 (0,08 - 0,20) 09 (0,08 - 0,15) 12 (0,08 - 0,20) 13 (0,08 - 0,15) 16 (0,08 - 0,15)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M18	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,20) 07 (0,20 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,40) 18 (0,00 - 0,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M19	0,50 - 1,00	08 (0,50 - 1,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M23	1,00 - 2,00	04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M24	2,00 - 3,50	04 (2,00 - 2,50) 04 (3,00 - 3,50)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M25	3,50 - 4,00	04 (3,50 - 4,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M26	1,00 - 1,80	06 (1,10 - 1,50) 11 (1,00 - 1,50) 15 (1,30 - 1,80)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M27	2,40 - 5,40	06 (3,00 - 3,30) 11 (3,00 - 3,40) 15 (4,90 - 5,40) 65 (2,40 - 2,90)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M28	4,50 - 8,00	06 (5,00 - 5,50) 11 (7,00 - 7,50) 15 (5,90 - 6,40) 65 (4,50 - 5,00) 66 (7,50 - 8,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS
M29	8,50 - 9,00	06 (8,50 - 9,00) 11 (8,50 - 9,00) 15 (8,50 - 9,00) 65 (8,50 - 9,00) 66 (8,50 - 9,00)	Arseen (As), Standaardpakket grond incl. LU/OS

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analysepakket
PFAS onderzoek geplande openbare parkeerlocatie (circa 4.000 m²)			
M20	0,08 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,08 - 0,20) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,08 - 0,20) 13 (0,08 - 0,15) 16 (0,50 - 1,00)	PFAS (28) + GenX
Grondwater (verkennd bodemonderzoek)			
11-1-1	2,50 - 3,50	Grondwater	Standaardpakket grondwater + Arseen (As)
29-1-1	2,20 - 3,20	Grondwater	Standaardpakket grondwater + Arseen (As)
32-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater	Standaardpakket grondwater + Arseen (As)
57-1-1	1,80 - 2,80	Grondwater	Standaardpakket grondwater + Arseen (As)
63-1-1	2,20 - 3,20	Grondwater	Standaardpakket grondwater + Arseen (As)
Verkennd waterbodemonderzoek vijver (circa 800 m²)			
M21	0,52 - 1,03	W1 (0,54 - 0,98) W2 (0,57 - 1,03) W3 (0,56 - 1,01) W4 (0,52 - 0,99) W5 (0,54 - 0,99) W6 (0,57 - 1,02)	Pakket A: Standaard waterbodemonderzoek regionale wateren, PFAS (28) + GenX
M22	0,98 - 1,33	W1 (0,98 - 1,28) W2 (1,03 - 1,33) W3 (1,01 - 1,31) W4 (0,99 - 1,29) W5 (0,99 - 1,29) W6 (1,02 - 1,32)	Pakket A: Standaard waterbodemonderzoek regionale wateren, PFAS (28) + GenX

Standaard pakket grond:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater:

Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p.) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

* conform AS3000:

Lu:

Lutum

Os:

Organische stof

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters en (het) grondwatermonster(s) opgenomen.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Algemene bodemkwaliteit

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

PFAS

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses zijn getoetst aan de (tijdelijke) landelijke achtergrondwaarde voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem (Bron: Kamerbrief aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 29 november 2019). In bijlage 5 van onderhavig onderzoek zijn de toetsingstabellen opgenomen.

Waterbodem (vijver)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie).

- BoToVa T1, 'Beoordeling kwaliteit grond' en bagger bij toepassing op of in de bodem.
- BoToVa T3, 'Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam.
- BoToVa T5, 'Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming, (indicatief) aan het Besluit bodemkwaliteit en het tijdelijk handelingskader PFAS weergegeven.

De waterbodem wordt getoetst aan:

- Toepassen op of in de landbodem.
- Toepassen in oppervlaktewater.
- Verspreiden op aangrenzend perceel.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2.1: Overschrijdingstabel grond algemene parameters

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	BBK monsterconclusie Indicatief
Verkennd bodemonderzoek woningbouw (circa 19.185 m²)				
M01	0,04 - 0,58	-	-	Altijd toepasbaar
M02	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
M03	0,00 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,02)	-	Altijd toepasbaar
M04	0,00 - 0,50	Zink (0,01) Kwik (-) Lood (0,04) PAK 10 VROM (0,38)	-	Klasse industrie
M05	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
M06	0,00 - 0,50	Lood (0,01)	-	Altijd toepasbaar
M07	0,00 - 0,50	Kwik (-)	-	Altijd toepasbaar
M08	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
M09	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
M10	0,50 - 1,00	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar
M11	0,50 - 1,50	PAK 10 VROM (0,01)	-	Altijd toepasbaar
M12	0,50 - 1,00	Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar
M13	0,50 - 2,00	Kwik (-) Lood (0,03)	-	Altijd toepasbaar
M14	0,50 - 1,50	Kwik (-) Lood (-)	-	Altijd toepasbaar
M15	0,50 - 1,50	Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,05)	-	Klasse wonen
M16	0,50 - 2,00	Molybdeen (-)	-	Altijd toepasbaar
Verkennd bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie (circa 4.000 m²)				
M17	0,08 - 0,20	-	-	Altijd toepasbaar
M18	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
M19	0,50 - 1,00	Minerale olie C10 - C40 (0,02) Zink (0,01) Lood (-) PAK 10 VROM (0,07)	-	Klasse industrie
M23	1,00 - 2,00	Zink (0,03) Kwik (-) Lood (0,06)	-	Klasse wonen
M24	2,00 - 3,50	Kwik (-) Lood (0,04)	-	Altijd toepasbaar
M25	3,50 - 4,00	PCB (som 7) (0,01)	-	Altijd toepasbaar
M26	1,00 - 1,80	Koper (0,05) Kwik (-) Lood (0,13)	-	Klasse wonen
M27	2,40 - 5,40	Kobalt (0,03) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,05)	-	Klasse wonen
M28	4,50 - 8,00	-	-	Altijd toepasbaar
M29	8,50 - 9,00	-	-	Altijd toepasbaar

- : geen overschrijding
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Conclusie verkennd bodemonderzoek woningbouw

In de grondmengmonsters M03, M04, M06, M07 (bovengrond, 0,00-0,50 m-mv) overschrijden de gehalten kwik, lood, zink en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

In de grondmengmonsters M10 t/m M16 (ondergrond, 1,00-2,00 m-mv) overschrijden de gehalten kwik, lood, molybdeen, PCB en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie verkennend bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie

In de grondmengmonsters M17 en M18 (bovengrond, 0,00-0,50 m-mv) zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

In de grondmengmonsters M19 en M23 t/m M27 (ondergrond, 0,50-5,40 m-mv) overschrijden de gehalten kobalt, koper, kwik, lood, zink, molybdeen, minerale olie PAK en PCB de betreffende achtergrondwaarden. In grondmengmonsters M28 en M29 (ondergrond, 4,50-9,00 m-mv) zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Tabel 4.2.2: Onderzoeksresultaten getoetst aan het Tijdelijk handelingskader PFAS

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monsterconclusie
			PFOS	PFOA	Overige PFAS	
Verkennd bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie (circa 4.000 m²)						
M20	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,08 - 0,20) 07 (0,50 - 1,00) 08 (0,08 - 0,20) 13 (0,08 - 0,15) 16 (0,50 - 1,00)	Grondmengmonster bovengrond parkeerplaats	0,5	0,1	<0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde
Verkennd waterbodemonderzoek vijver (circa 800 m²)						
M21	W1 (0,54 - 0,98) W2 (0,57 - 1,03) W3 (0,56 - 1,01) W4 (0,52 - 0,99) W5 (0,54 - 0,99) W6 (0,57 - 1,02)	Grondmengmonster van sliblaag waterbodem	2,8	1,5	<0,1	Voldoet aan de bodemfunctieklasse Wonen en Industrie
M22	W1 (0,98 - 1,28) W2 (1,03 - 1,33) W3 (1,01 - 1,31) W4 (0,99 - 1,29) W5 (0,99 - 1,29) W6 (1,02 - 1,32)	Grondmengmonster van onderliggende laag waterbodem	0,1	0,1	<0,1	Voldoet aan de achtergrondwaarde

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklasse landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS en PFOA < 1,4 µg/kg ds en PFOS < 1,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklasse Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de overige PFAS en PFOS en 7 µg/kg ds. (PFOA).

Conclusie PFAS

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat:

De gehalten PFOA en PFOS in grondmengmonster M20, afkomstig van de parkeerplaats, voldoen aan de achtergrondwaarden.

De gehalten PFOA en PFOS in mengmonster M21 afkomstig van de sliblaag van de vijver zijn verhoogd aangetoond, maar voldoen aan de bodemfunctieklasse Wonen en Industrie maar voldoen aan klasse wonen en industrie. De gehalten PFOA en PFOS in mengmonster M22, afkomstig van de onderliggende laag van de vijver, voldoen aan de achtergrondwaarden.

Tabel 4.2.3: Overschrijdingstabel waterbodem algemene parameters

Analyse-monster	Monstertraject (m-waterspiegel)	Boringnummer	Eindoordeel BoToVa		
			Toepassen op landbodem (T1)	Toepassen in oppervlaktewater (T2)	Verspreiden op aangrenzend perceel (T5)
M21 (sliblaag)	0,52 - 1,03	W1 (0,54 - 0,98) W2 (0,57 - 1,03) W3 (0,56 - 1,01) W4 (0,52 - 0,99) W5 (0,54 - 0,99) W6 (0,57 - 1,02)	Niet Toepasbaar > Industrie	Klasse A	Verspreidbaar
M22 (onderliggende laag)	0,98 - 1,33	W1 (0,98 - 1,28) W2 (1,03 - 1,33) W3 (1,01 - 1,31) W4 (0,99 - 1,29) W5 (0,99 - 1,29) W6 (1,02 - 1,32)	Altijd Toepasbaar	Altijd Toepasbaar	Verspreidbaar

Conclusie verkennend waterbodemonderzoek

De aanwezige baggerspecie (M21) is niet toepasbaar op of in de landbodem, toepasbaar als klasse A in oppervlaktewater en is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De onderliggende bodemlaag (M22) is altijd toepasbaar op of in landbodem, altijd toepasbaar in oppervlaktewater en is verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
Verkennd bodemonderzoek woningbouw (circa 19.185 m²)			
29-1-1	2,20 - 3,20	Arseen (0,04) Barium (0,37)	-
32-1-1	2,00 - 3,00	Arseen (0,18) Barium (0,16)	-
57-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,1)	-
63-1-1	2,20 - 3,20	Arseen (0,08) Barium (0,12)	-
Verkennd bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie (circa 4.000 m²)			
11-1-1	2,50 - 3,50	Arseen (0,04) Barium (0,37)	-

- : geen overschrijdingen
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

Conclusie grondwater verkennend bodemonderzoek woningbouw

In het grondwater uit de peilbuizen 29, 32, 57 en 63 overschrijden de concentraties arseen en/of barium de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Conclusie grondwater verkennend bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie

In het grondwater uit peilbuis 11 overschrijden de concentraties arseen en barium de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. Ter plaatse van de geplande parkeerlocatie is in de bovengrond puin en repac aangetoond. In de ondergrond is puin, repac en baksteen aangetoond. Ter plaatse van de geplande woningbouw is in zowel de boven- als ondergrond baksteenresten aangetoond. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Conclusie grond verkennend bodemonderzoek geplande woningbouwlocatie

In de grondmengmonsters M03, M04, M06, M07 (bovengrond 0,00-0,50 m-mv) overschrijden de gehalten kwik, lood, zink en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

In de grondmengmonsters M10 t/m M16 (ondergrond, 1,00-2,00 m-mv) overschrijden de gehalten kwik, lood, molybdeen, PCB en PAK de betreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie grondwater verkennend bodemonderzoek geplande woningbouwlocatie

In het grondwater uit de peilbuizen 29, 32, 57 en 63 overschrijden de concentraties arseen en/of barium de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Conclusie grond verkennend bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie

In de grondmengmonsters M17 en M18 (bovengrond, 0,00-0,50 m-mv) zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

In de grondmengmonsters M19 en M23 t/m M27 (ondergrond, 0,50-5,40 m-mv) overschrijden de gehalten kobalt, koper, kwik, lood, zink, molybdeen, minerale olie PAK en PCB de betreffende achtergrondwaarden. In grondmengmonsters M28 en M29 (ondergrond, 4,50-9,00 m-mv) zijn de gehalten van alle geanalyseerde parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Conclusie PFAS geplande openbare parkeerlocatie

De gehalten PFOA en PFOS in grondmengmonster M20, afkomstig van de parkeerplaats, voldoen aan de achtergrondwaarden.

Conclusie grondwater verkennend bodemonderzoek geplande openbare parkeerlocatie

In het grondwater uit peilbuis 11 overschrijden de concentraties arseen en barium de betreffende streefwaarden. De concentraties van de overige geanalyseerde parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Conclusie verkennend waterbodemonderzoek huidige vijver

De aanwezige baggerspecie (M21) is niet toepasbaar op of in de landbodem, is wel toepasbaar als klasse A in oppervlakte water en is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De onderliggende bodemlaag (M22) is altijd toepasbaar op of in landbodem, altijd toepasbaar in oppervlakte water en is verspreidbaar op aangrenzend perceel.

Conclusie PFAS waterbodemonderzoek

De gehalten PFOA en PFOS in mengmonster M21 afkomstig van de sliblaag van de vijver zijn verhoogd aangetoond, maar voldoen aan de achtergrondwaarden. De gehalten PFOA en PFOS in mengmonster M22, afkomstig van de onderliggende laag van de vijver, voldoen aan de achtergrondwaarden.

De hypothese "De onderzoekslocatie is verdacht" dient op basis van de aangetoonde waarden in de grond, het grondwater en de waterbodem aangenomen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De licht verhoogde waarden in zowel de boven- als ondergrond (geplande woningbouw en parkeerlocatie) zijn dermate gering dat de resultaten hiervan geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Geadviseerd wordt, indien om civieltechnische redenen slib uit de vijver verwijderd dient te worden, de baggerspecie af te voeren naar een daartoe erkende verwerker.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van de omgevingsvergunning en het toekomstige gebruik. Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden vrijkomende grond zo veel mogelijk op de locatie te verwerken.

Tijdens het bodemonderzoek zijn puin, repac en baksteenresten aangetroffen en dient formeel een asbest bodemonderzoek conform de NEN 5707 en NEN 5897 uitgevoerd te worden om aan te tonen of er sprake is van asbest op de onderzoekslocatie.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan Besluit bodemkwaliteit.

BIJLAGE 1^a

**Locatie aanduiding op topografische ondergrond
+ foto's onderzoekslocatie**

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie : Raadhuislaan 5-7 en 11-57 te Berkel en Rodenrijs
 Projectnummer : ANL19-4577
 Bron : Topotijdreis (2019)



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

BIJLAGE 1^b

Luchtfoto en historische kaarten

Luchtfoto verkregen bij Google Maps

Onderzoekslocatie bevindt zich in gele kader.

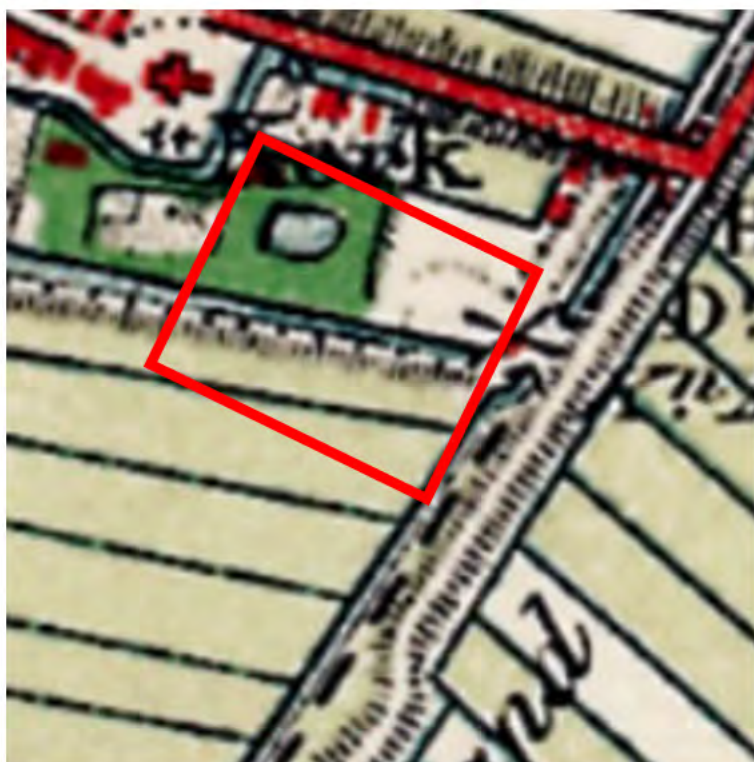




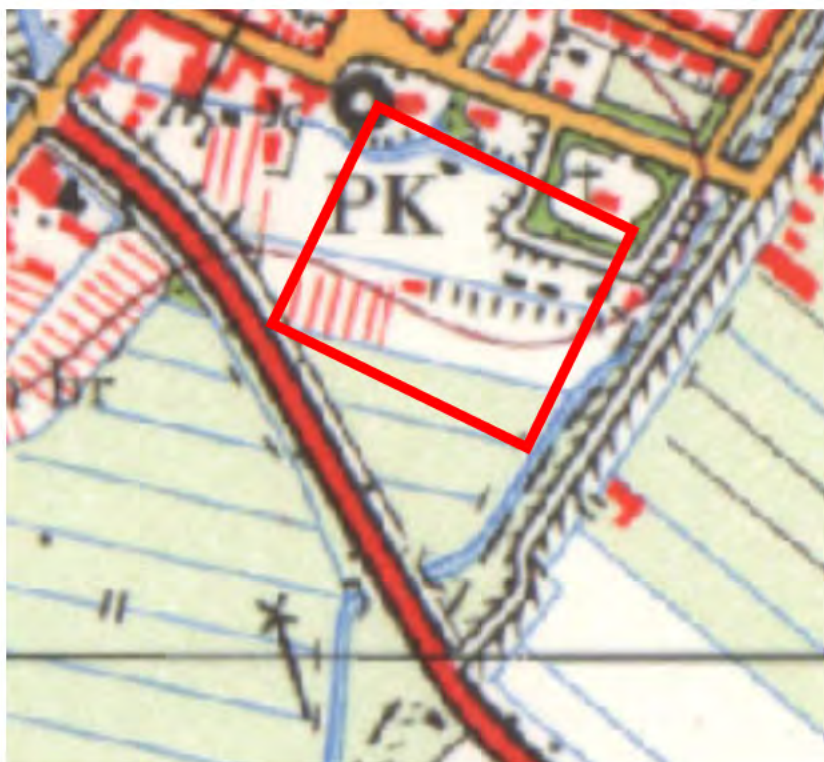
Historische kaart van 1815



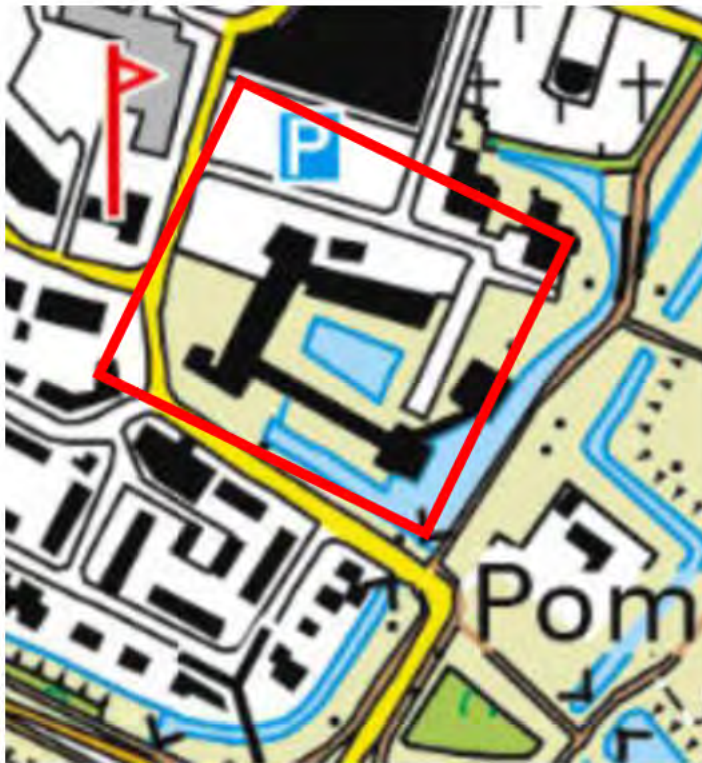
Historische kaart van 1850



Historische kaart van 1900



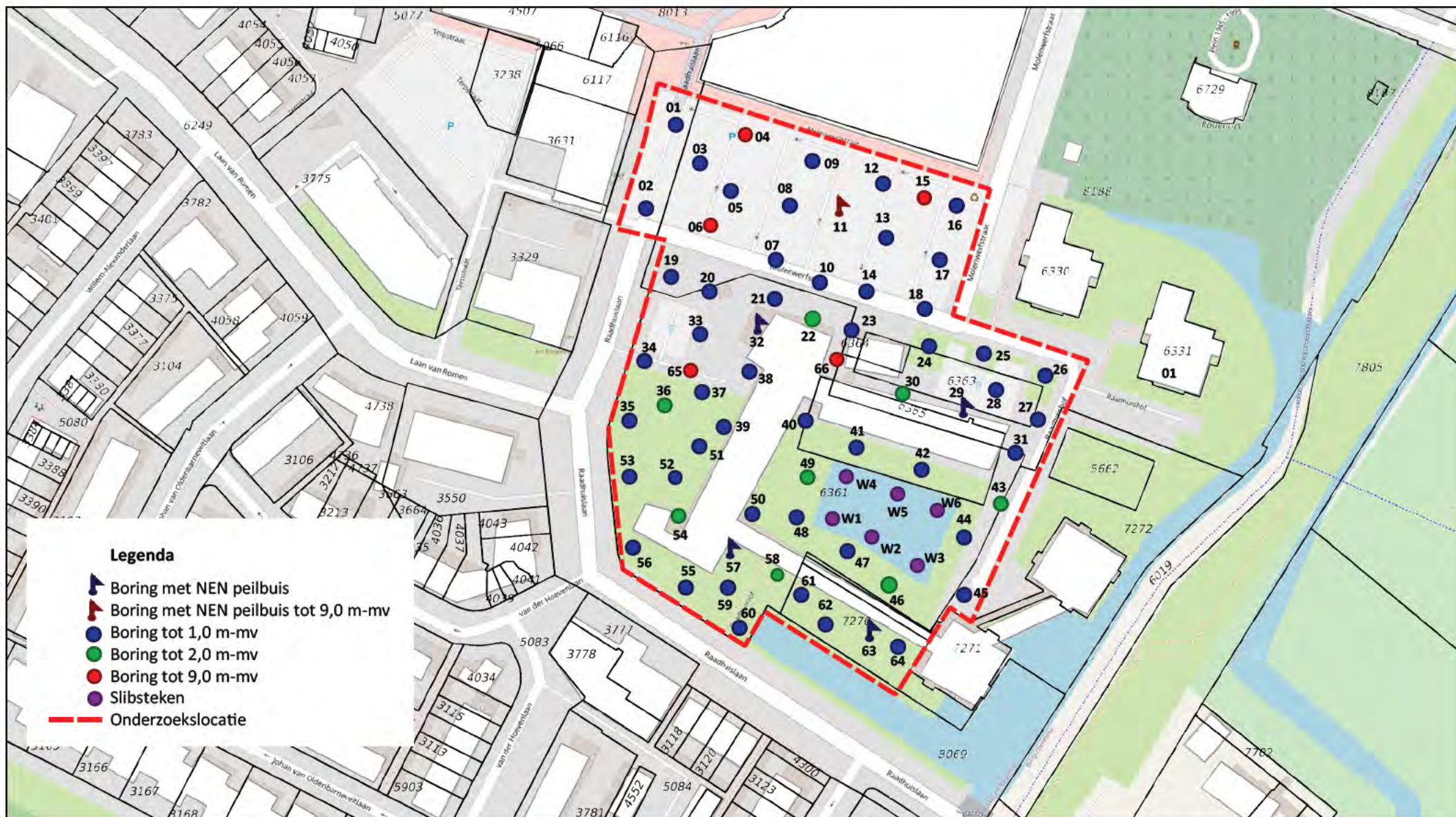
Historische kaart van 1967



Historische kaart van 2019

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie



Onderwerp: Boorplan
 Project: V.B.O. Centrum Berkel Oost
 Opdrachtgever: KuiperCompagnons

Vestiging: Alphen aan den Rijn
 Adres: Curieweg 19
 Telefoon: 0172 44 98 27

Opdrachtnummer: ANL19-4577
 Datum: 27.05.2020
 Schaal: 1:1500
 Formaat: A4
 Get: SLA

0 10 20 30 40 50 m



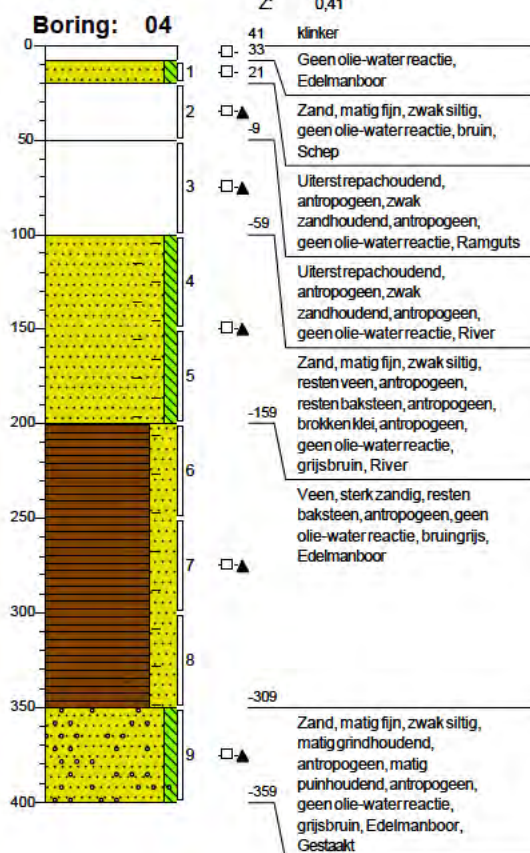
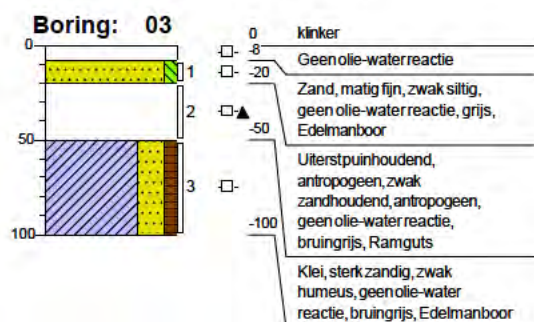
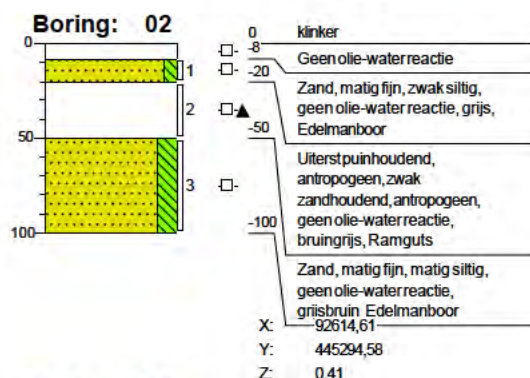
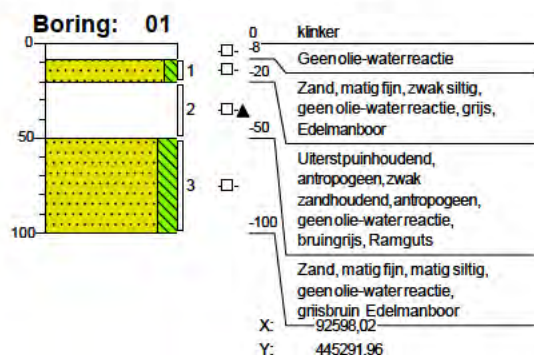
BIJLAGE 3

Boorprofielen

Boorprofielen

X: 92590,68
Y: 445301,86

X: 92582,22
Y: 445275,00



Boorprofielen

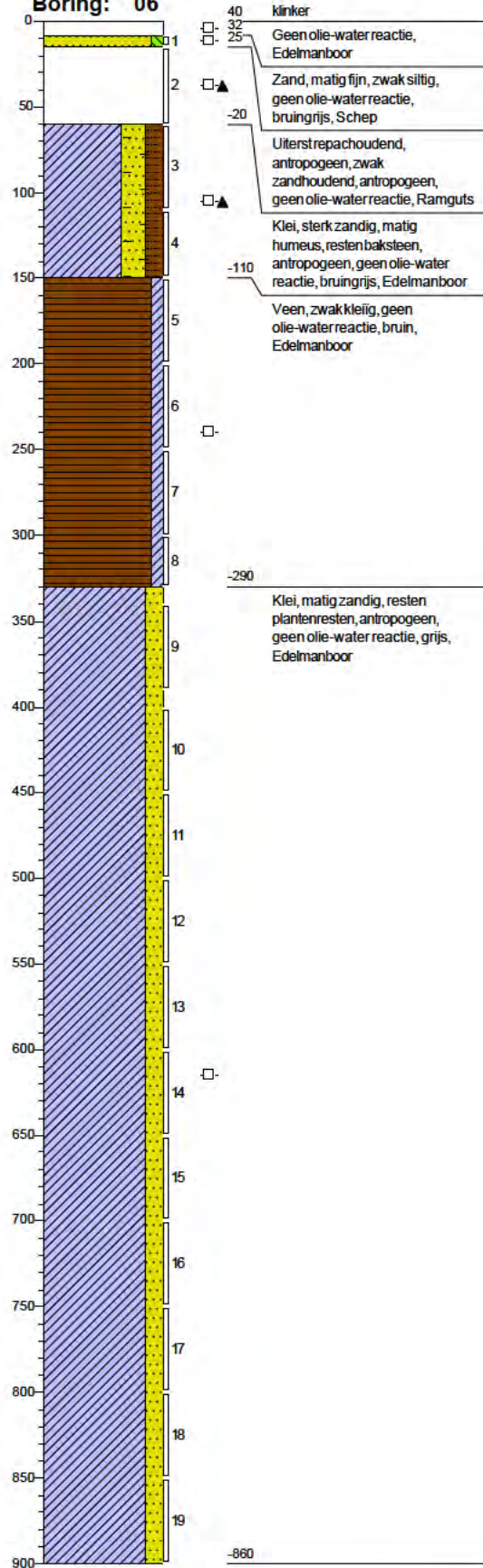
X: 92609,47
Y: 445281,40

Boring: 05



X: 92604,53
Y: 445267,80
Z: 0,4

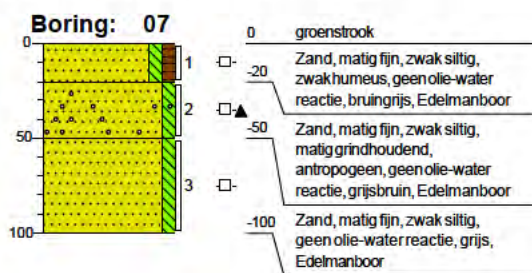
Boring: 06



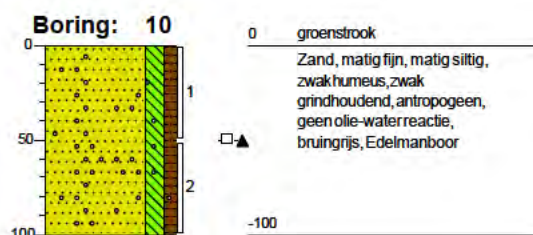
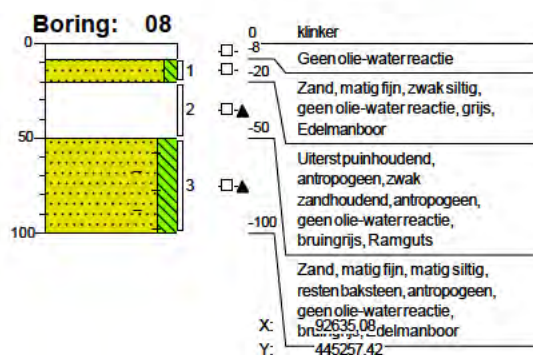
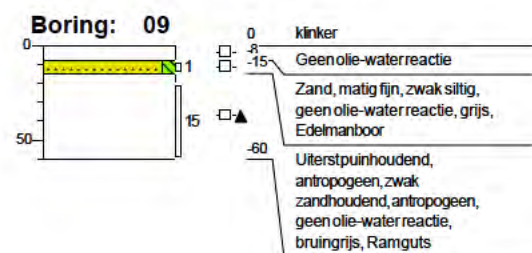
Boorprofielen

X: 92625,16
Y: 445260,45

X: 92625,95
Y: 445277,68

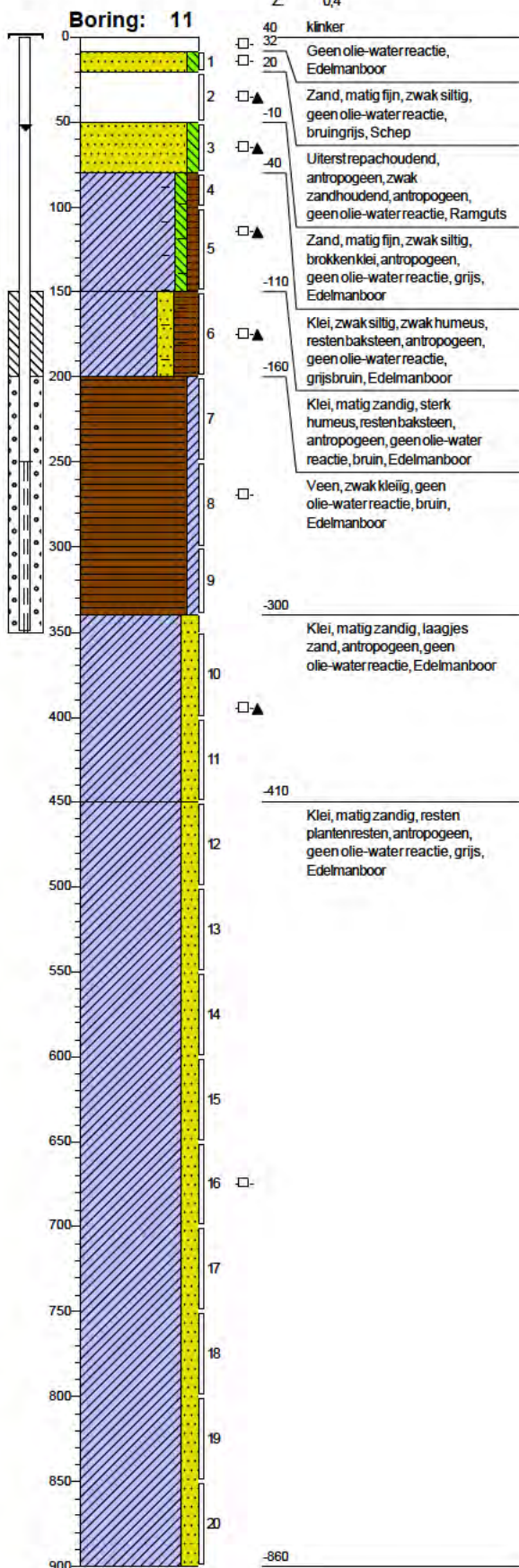


X: 92632,20
Y: 445287,24

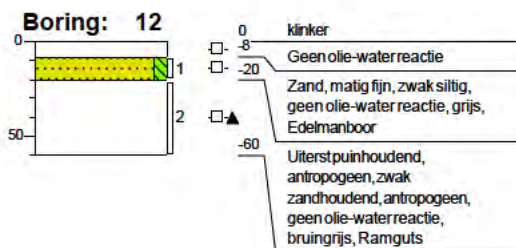


Boorprofielen

X: 92639,69
Y: 445267,86
Z: 0,4



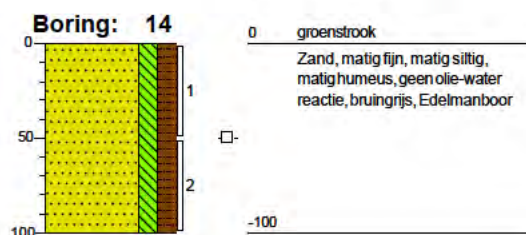
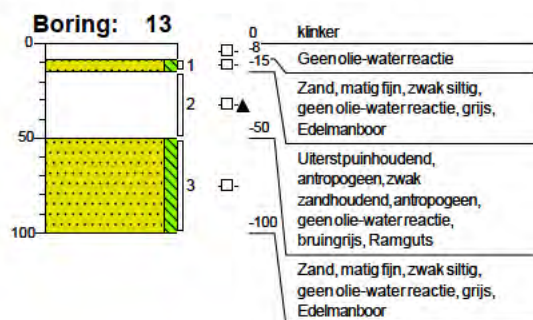
X: 92648,47
Y: 445287,81



Boorprofielen

X: 92655,67
Y: 445268,07

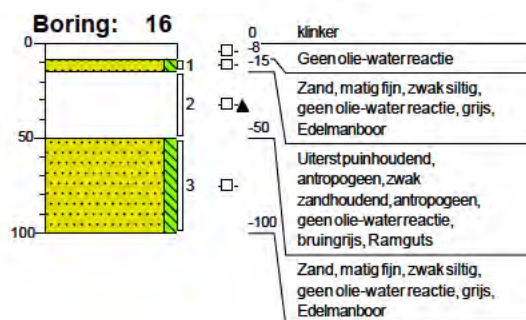
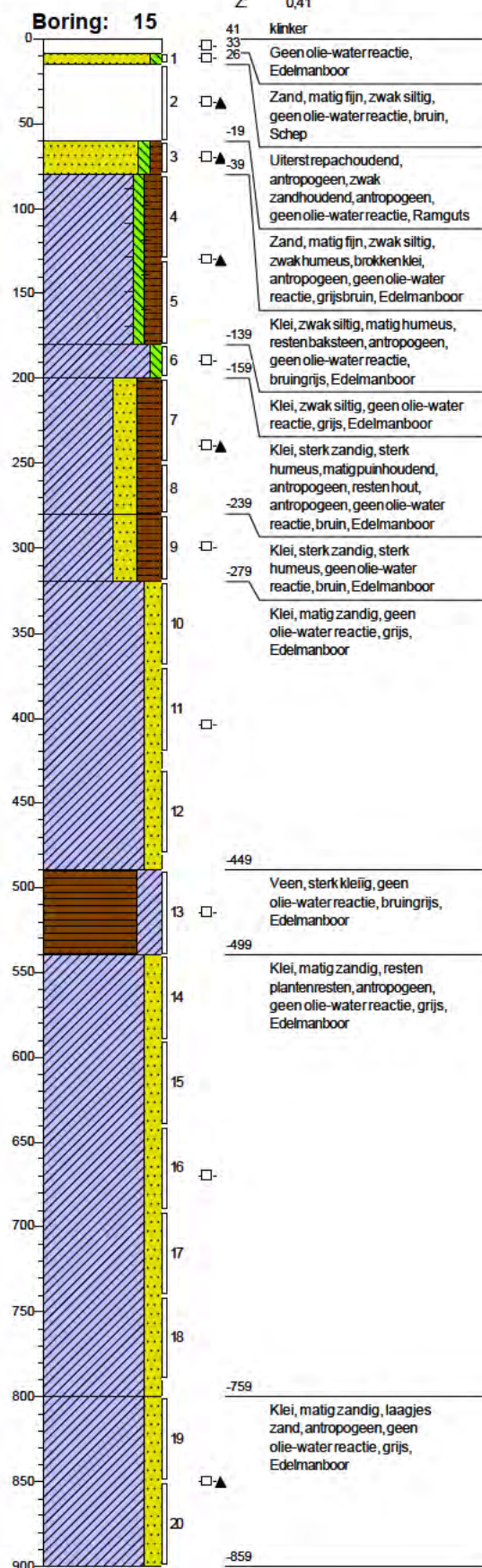
X: 92656,19
Y: 445250,80



Boorprofielen

X: 92664,54
Y: 445276,11
Z: 0,41

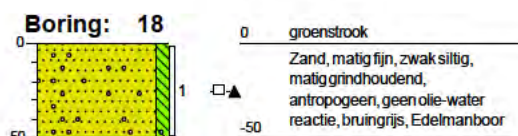
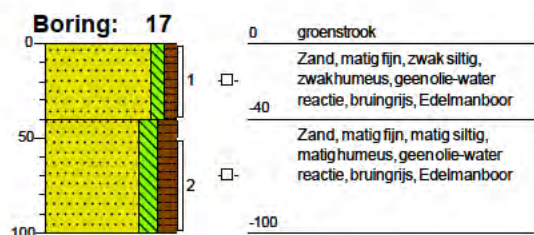
X: 92674,88
Y: 445276,52



Boorprofielen

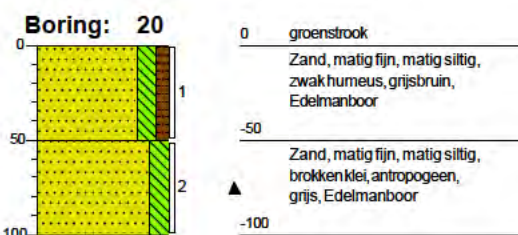
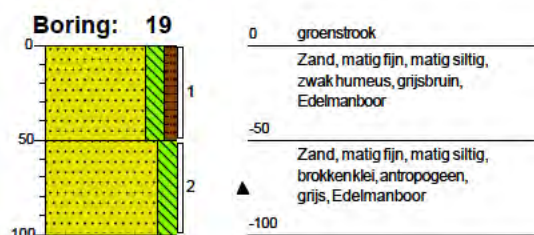
X: 92670,52
Y: 445260,14

X: 92667,67
Y: 445249,34



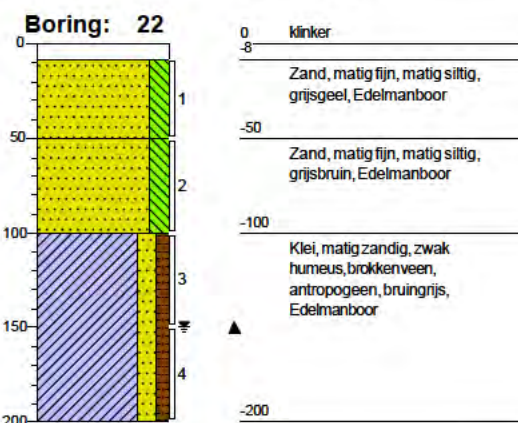
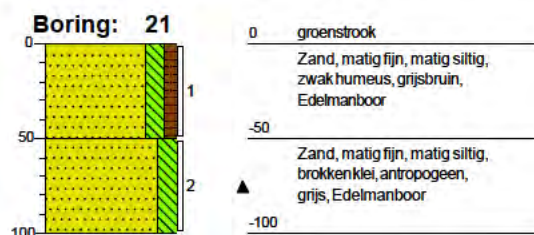
X: 92592,79
Y: 445253,64

X: 92604,42
Y: 445254,13



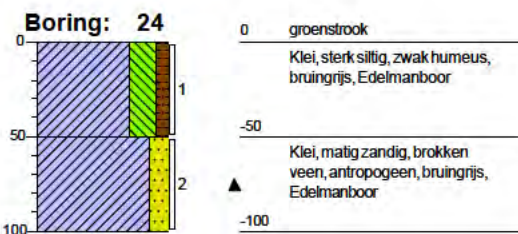
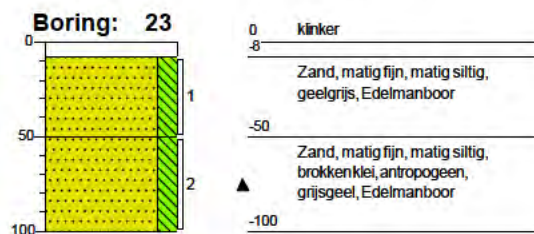
X: 92617,58
Y: 445250,59

X: 92633,64
Y: 445241,78



X: 92647,56
Y: 445240,14

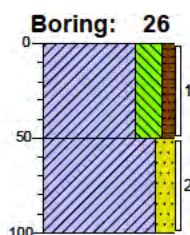
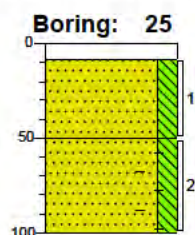
X: 92666,76
Y: 445229,31



Boorprofielen

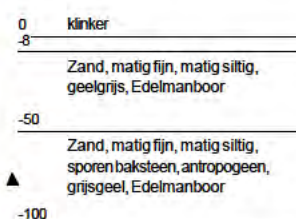
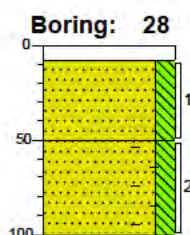
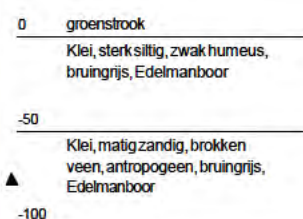
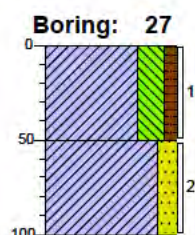
X: 92681,65
Y: 445228,95

X: 92699,70
Y: 445222,45



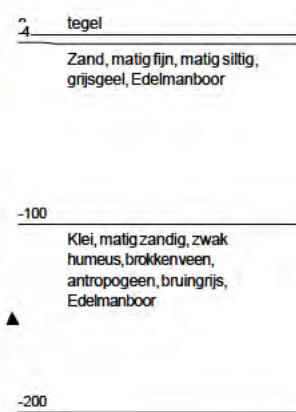
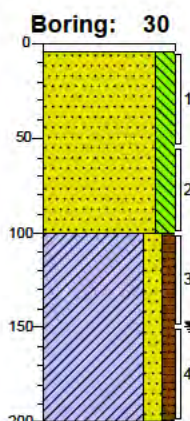
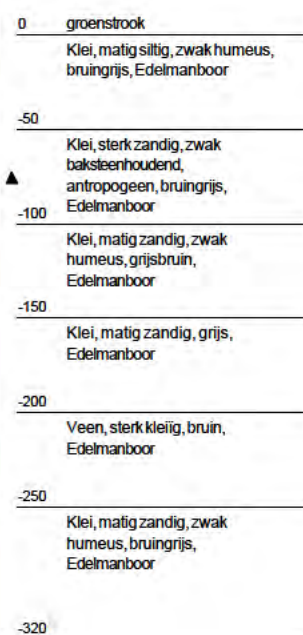
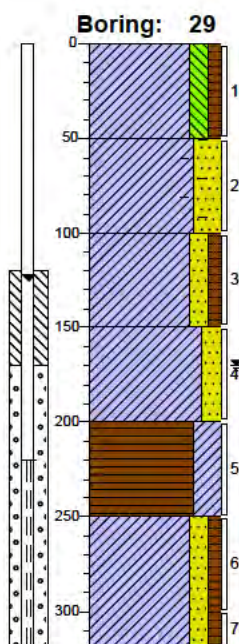
X: 92697,31
Y: 445214,06

X: 92687,94
Y: 445220,56



X: 92672,51
Y: 445214,57

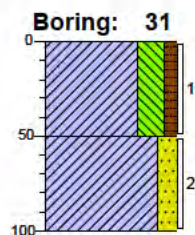
X: 92656,82
Y: 445224,92



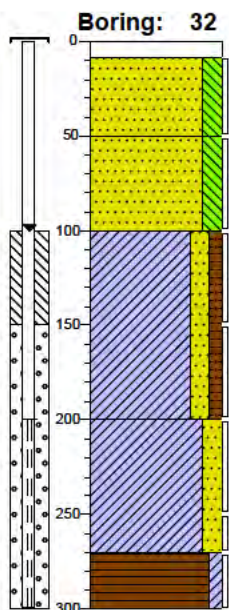
Boorprofielen

X: 92692,82
Y: 445204,35

X: 92622,00
Y: 445245,64



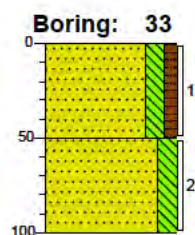
0	groenstrook
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50	
	Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100	



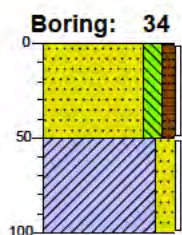
0	klinker
-8	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
-100	
	Klei, matig zandig, zwak humeus, brokkenveen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-200	
	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-270	
	Veen, zwak kleilig, Edelmanboor
-300	

X: 92598,62
Y: 445235,17

X: 92586,95
Y: 445225,10



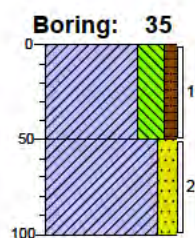
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor
-100	



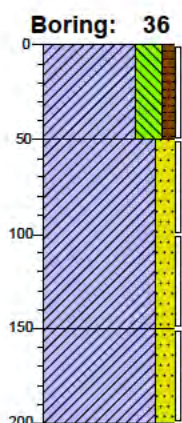
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50	
	Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100	

X: 92580,28
Y: 445205,85

X: 92590,63
Y: 445215,11



0	groenstrook
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50	
	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-100	

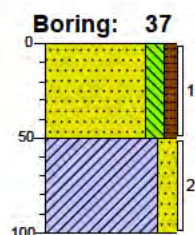


0	groenstrook
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50	
	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-150	
	Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-200	

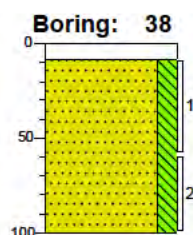
Boorprofielen

X: 92601,16
Y: 445219,17

X: 92611,15
Y: 445227,78



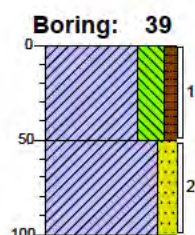
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100



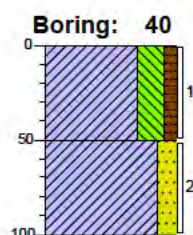
0 klinker
-8
Zand, matig fijn, matig siltig, grijsgeel, Edelmanboor
-100

X: 92606,06
Y: 445209,22

X: 92631,57
Y: 445210,21



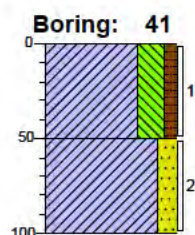
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-100



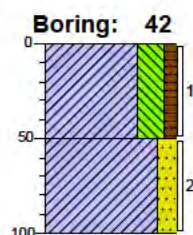
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100

X: 92650,37
Y: 445200,97

X: 92663,86
Y: 445196,19



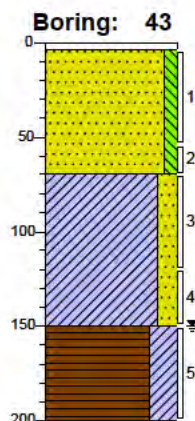
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Worteldoek op 10cm
-50
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-100



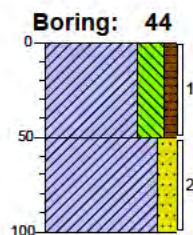
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Worteldoek op 10cm
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100

X: 92686,98
Y: 445189,32

X: 92681,49
Y: 445190,74



0 tegel
4
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs, Edelmanboor
-70
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-150
Veen, sterk kleiig, bruin, Edelmanboor
-200

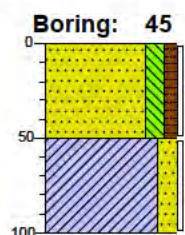


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100

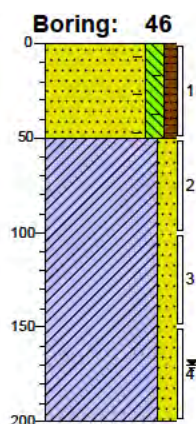
Boorprofielen

X: 92671,57
Y: 445161,10

X: 92659,41
Y: 445161,19



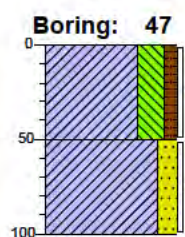
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100



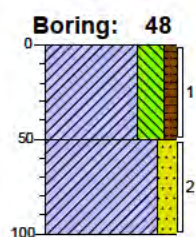
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-200

X: 92648,49
Y: 445171,77

X: 92630,12
Y: 445185,86

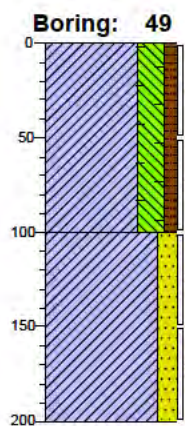


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100

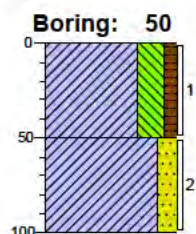


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100

X: 92616,22
Y: 445185,47



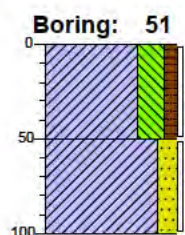
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100
-200



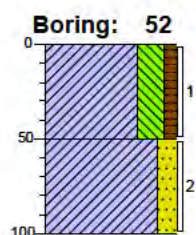
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, brokken veen, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
-100

X: 92597,52
Y: 445201,36

X: 92591,98
Y: 445191,84



0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-100

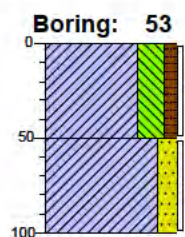


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-100

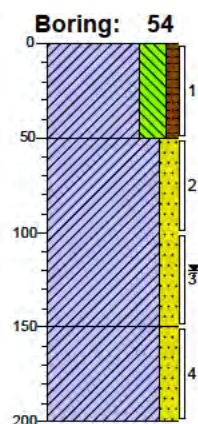
Boorprofielen

X: 92579,85
Y: 445192,38

X: 92585,59
Y: 445185,99



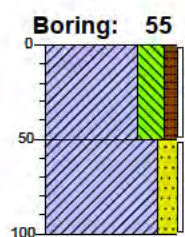
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-100



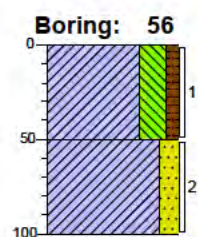
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-200

X: 92594,59
Y: 445166,11

X: 92582,16
Y: 445174,02



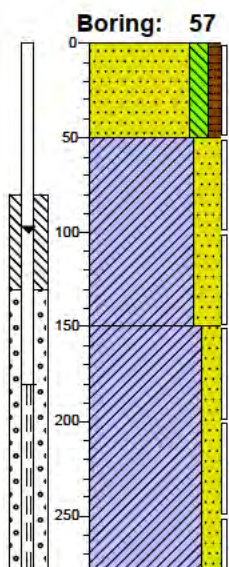
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100



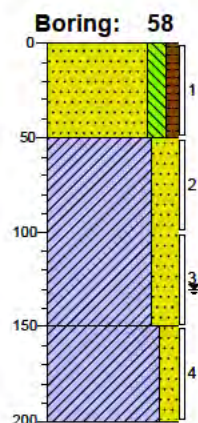
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs, Edelmanboor
-100

X: 92612,19
Y: 445176,44

X: 92623,06
Y: 445170,82



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-280

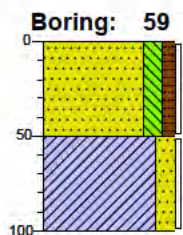


0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
-50
Klei, sterk zandig, grijs, Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, grijs, Edelmanboor
-200

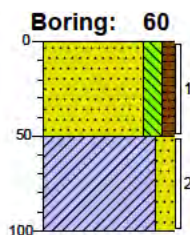
Boorprofielen

X: 92605,24
Y: 445164,60

X: 92606,50
Y: 445154,45



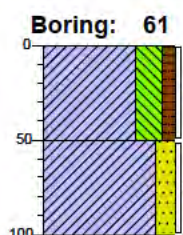
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs,
Edelmanboor
-100



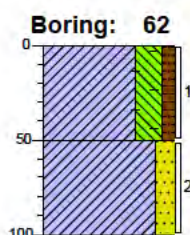
0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, bruingrijs,
Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs,
Edelmanboor
-100

X: 92631,45
Y: 445167,64

X: 92641,35
Y: 445157,22



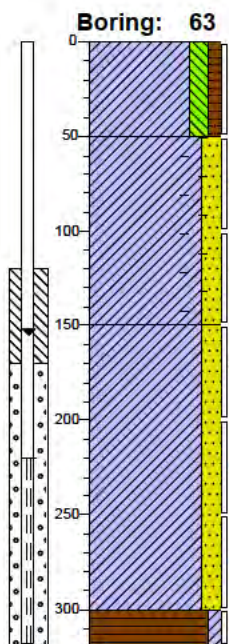
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus,
bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs,
Edelmanboor
-100



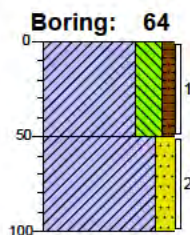
0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, antropogeen,
bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs,
Edelmanboor
-100

X: 92652,78
Y: 445151,61

X: 92660,91
Y: 445147,80



0 groenstrook
Klei, matig siltig, zwak humeus,
bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, zwak
baksteenhoudend,
antropogeen, grijsbruin,
Edelmanboor
-150
Klei, matig zandig, grijs,
Edelmanboor
-300
Veen, zwak kleilig, bruingrijs,
Edelmanboor
-320

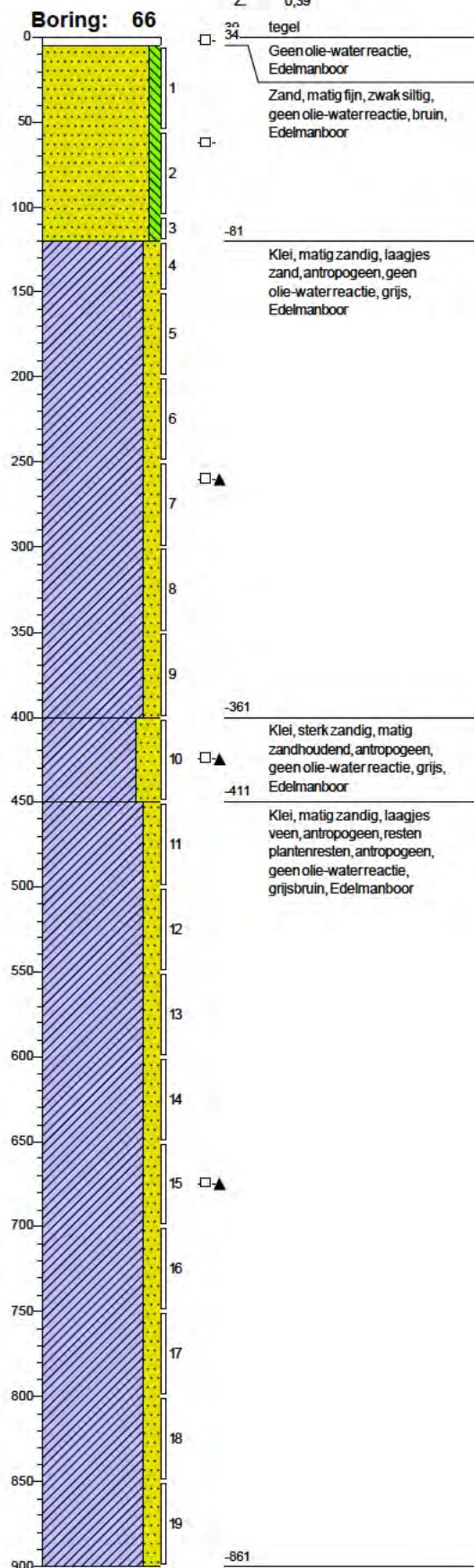
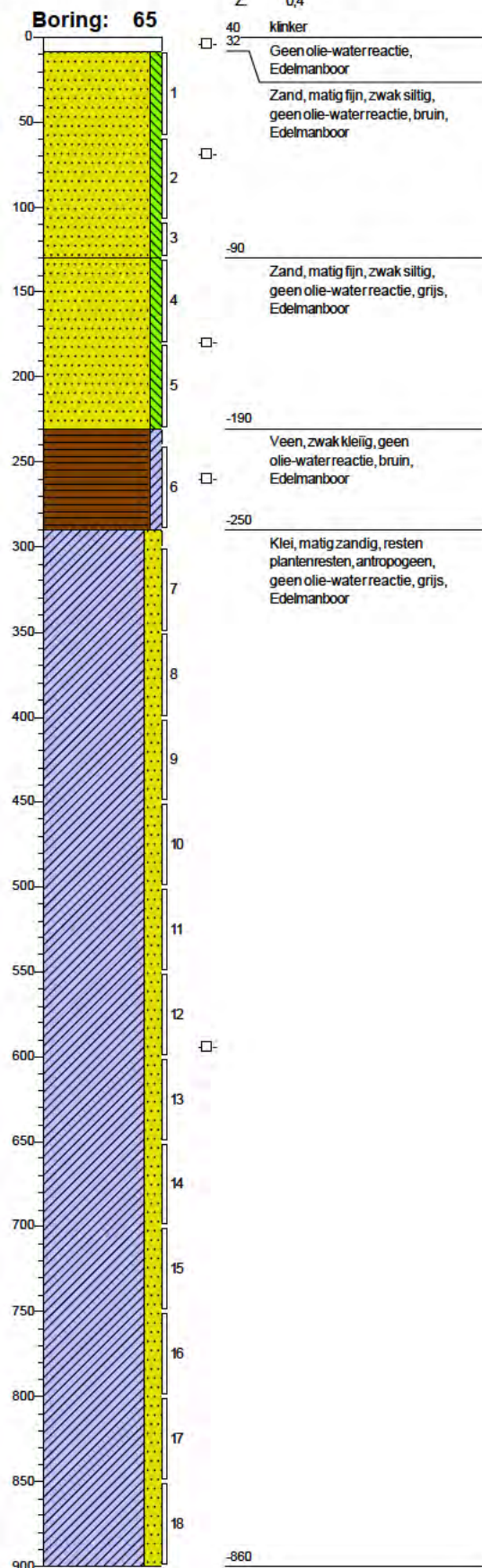


0 groenstrook
Klei, sterk siltig, zwak humeus,
bruingrijs, Edelmanboor
-50
Klei, matig zandig, bruingrijs,
Edelmanboor
-100

Boorprofielen

X: 92596,55
Y: 445226,07
Z: 0,4

X: 92639,87
Y: 445230,12
Z: 0,39

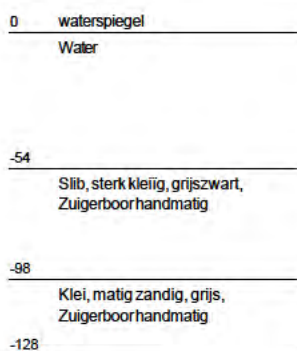
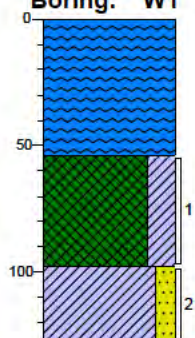


Boorprofielen

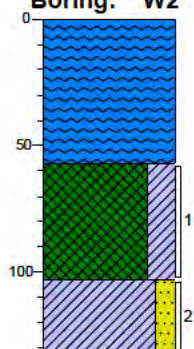
X: 92640,68
Y: 445183,82

X: 92652,55
Y: 445179,68

Boring: W1



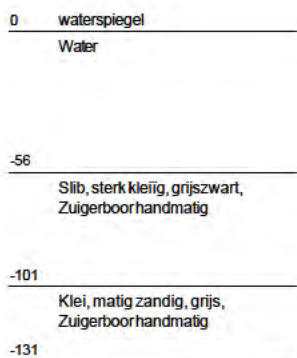
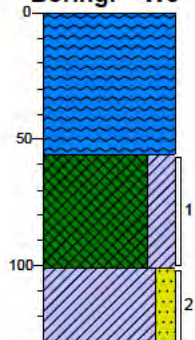
Boring: W2



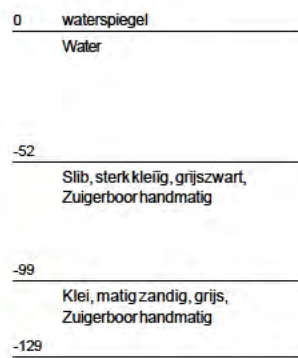
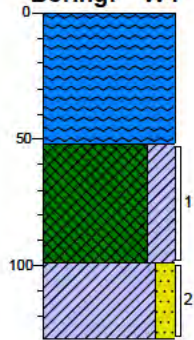
X: 92662,32
Y: 445172,08

X: 92643,64
Y: 445194,44

Boring: W3



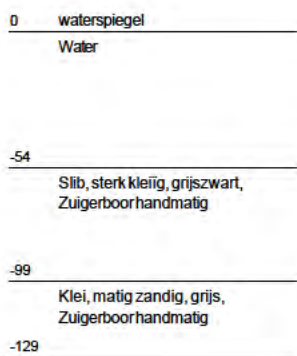
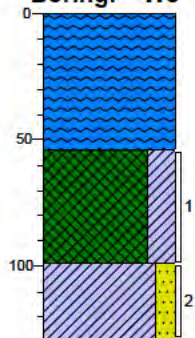
Boring: W4



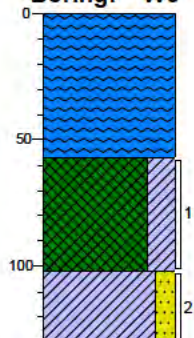
X: 92656,79
Y: 445189,94

X: 92668,21
Y: 445183,22

Boring: W5



Boring: W6



Legenda (conform NEN 5104)

grind



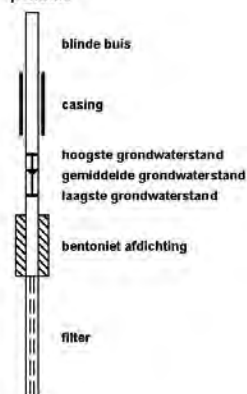
zand



veen



peilbuis



klei



leem



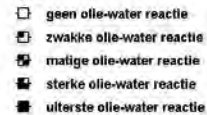
overige toevoegingen



geur



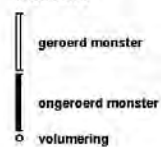
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 25-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.3	87.3	89.7	84.3	79.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.3	3.9	8.0	5.9
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	96	92	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.1	6.7	5.8	15.2
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	6.2	6.0	9.9
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	47	47	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.20	0.31	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5	4.1	3.9	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.0	14	22	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.14	0.14	0.088
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	6.3	11	12	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15	43	53	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	42	69	81	63
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	15	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	25	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.1	13	7.7
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	59	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50) 28 (8-50) 30 (4-54) 32 (8-50) 38 (8-58) 43 (4-54)	06-May-2020	11357344
2	M02 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	06-May-2020	11357345
3	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50)	06-May-2020	11357346
4	M04 33 (0-50) 34 (0-50) 37 (0-50)	06-May-2020	11357347
5	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50)	06-May-2020	11357348



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	<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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0060	0.0049 ²⁾
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	0.22	0.10	3.5	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.099	0.070	0.79	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.089	0.23	0.28	5.0	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.053	0.12	0.18	2.0	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.057	0.099	0.20	1.7	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.090	0.68	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.087	0.16	1.1	0.094
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.056	0.13	0.73	0.069
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.13	0.95	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	1.1	1.4	17	0.90

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50) 28 (8-50) 30 (4-54) 32 (8-50) 38 (8-58) 43 (4-54)	06-May-2020	11357344
2	M02 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)	06-May-2020	11357345
3	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50) 58 (0-50) 59 (0-50) 60 (0-50)	06-May-2020	11357346
4	M04 33 (0-50) 34 (0-50) 37 (0-50)	06-May-2020	11357347
5	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-50) 31 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50)	06-May-2020	11357348



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	80.9	91.2	77.7	85.3	92.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.5	1.6	4.7	1.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	93	98	94	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.4	6.5	12.4	2.9	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	11	6.9	9.8	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	62	35	<20	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.22	0.24	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	5.0	5.9	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	8.2	12	5.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.14	0.10	0.072	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	11	13	5.4	5.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	23	30	19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	65	60	43	<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	12	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.2	5.7	5.0	<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
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 61	06-May-2020	11357349
7	M07 46 (0-50)	07-May-2020	11357350
8	M08 49 (0-50) 62 (0-50)	06-May-2020	11357351
9	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)	06-May-2020	11357352
10	M10 25 (50-100) 28 (50-100)	06-May-2020	11357353



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015 ³⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	0.0014
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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0053	0.0049 ²⁾	0.0067
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.072	0.093	0.051	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.25	0.11	<0.050	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.15	0.063	<0.050	0.078
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.15	0.067	<0.050	0.084
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.097	0.10	0.052	<0.050	0.067
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.086	<0.050	<0.050	0.057
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.11	<0.050	<0.050	0.069
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	1.1	0.52	0.35 ²⁾	0.61

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50) 51 (0-50) 53 (0-50) 54 (0-50) 55 (0-50) 56 (0-50) 61	06-May-2020	11357349
7	M07 46 (0-50)	07-May-2020	11357350
8	M08 49 (0-50) 62 (0-50)	06-May-2020	11357351
9	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100) 22 (50-100) 23 (50-100)	06-May-2020	11357352
10	M10 25 (50-100) 28 (50-100)	06-May-2020	11357353



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	5/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.6	74.5	68.3	74.6	64.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	5.8	9.0	5.0	8.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	90	94	90
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.6	18.0	15.0	15.6	18.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.9	13	9.5	11	11
S Barium (Ba)	mg/kg ds	67	68	54	48	57
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.33	0.26	0.24	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	10	7.0	7.3	9.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	21	18	17	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.096	0.15	0.19	0.15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	2.4	<1.5	<1.5	1.6
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	26	15	18	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	42	56	43	68
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	82	73	64	79
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	<11	<11	13	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.5	14	10	7.8	8.3
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
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M11 29 (50-100) 63 (50-100) 63 (100-150)	07-May-2020	11357354
12	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100) 40 (50-100)	06-May-2020	11357355
13	M13 30 (100-150) 30 (150-200) 32 (100-150) 32 (150-200) 44 (50-100) 45 (50-100) 47 (50-100)	06-May-2020	11357356
14	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 39 (50-100) 41 (50-100) 42 (50-100)	06-May-2020	11357357
15	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54 (100-150) 55 (50-100) 56 (50-100) 57 (100-150) 58 (50-100)	06-May-2020	11357358



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	6/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0065	0.0053	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.22	0.069	<0.050	0.078	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	0.12	0.13	0.13	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.073	0.065	0.075	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.081	0.084	0.084	0.081
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.057	0.061	0.071	0.057
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.058	<0.050	0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	0.062	0.056	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.58	0.60	0.64	0.52

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	M11 29 (50-100) 63 (50-100) 63 (100-150)	07-May-2020	11357354
12	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100) 31 (50-100) 40 (50-100)	06-May-2020	11357355
13	M13 30 (100-150) 30 (150-200) 32 (100-150) 32 (150-200) 44 (50-100) 45 (50-100) 47 (50-100)	06-May-2020	11357356
14	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 39 (50-100) 41 (50-100) 42 (50-100)	06-May-2020	11357357
15	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54 (100-150) 55 (50-100) 56 (50-100) 57 (100-150) 58 (50-100)	06-May-2020	11357358



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	7/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	69.0	90.8	78.3	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	<0.7	12.6	3.1
Gloeirest	% (m/m) ds	92	100	87	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	31.7	<2.0	4.9	3.1
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	17	<4.0	5.1	4.7
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55	<20	44	52
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	<3.0	4.2	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	<5.0	14	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.054	0.085
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	6.7	14	8.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	<10	25	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	<20	74	67
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	20	37
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.1	<5.0	24	24
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	9.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	56 ¹⁾	82
Chromatogram olie (GC)				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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 49 (100-150) 49 (150-200)	07-May-2020	11357359
17	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20) 05 (8-20) 08 (8-20) 09 (8-15) 12 (8-20) 13 (8-15)	07-May-2020	11357360
18	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-50)	07-May-2020	11357361
19	M19 08 (50-100)	07-May-2020	11357362



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071828/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-May-2020/08:59
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	8/8
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	0.12
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.060	0.31	0.87
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.59
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.20	0.59
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.078	0.26
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	0.51
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.32
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.42
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.38	1.4	4.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46 (150-200) 49 (100-150) 49 (150-200)	07-May-2020	11357359
17	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20) 05 (8-20) 08 (8-20) 09 (8-15) 12 (8-20) 13 (8-15)	07-May-2020	11357360
18	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-40) 18 (0-50)	07-May-2020	11357361
19	M19 08 (50-100)	07-May-2020	11357362



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 Y: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071828/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357344	32	1	8	50	0538096160	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	22	1	8	50	0538096085	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	30	1	4	54	0538096139	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	43	1	4	54	0538131789	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	38	1	8	58	0538132716	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	28	1	8	50	0538132718	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	25	1	8	50	0538132713	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357344	23	1	8	50	0538132712	M01 22 (8-50) 23 (8-50) 25 (8-50)
11357345	20	1	0	50	0538132714	M02 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
11357345	21	1	0	50	0538132723	M02 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
11357345	19	1	0	50	0538132710	M02 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
11357346	57	1	0	50	0538132782	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50)
11357346	58	1	0	50	0538132386	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50)
11357346	46	1	0	50	0538131797	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50)
11357346	45	1	0	50	0538132875	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50)
11357346	59	1	0	50	0538133075	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50)
11357346	60	1	0	50	0538133070	M03 45 (0-50) 46 (0-50) 57 (0-50)
11357347	37	1	0	50	0538133079	M04 33 (0-50) 34 (0-50) 37 (0-50)
11357347	34	1	0	50	0538133081	M04 33 (0-50) 34 (0-50) 37 (0-50)
11357347	33	1	0	50	0538132395	M04 33 (0-50) 34 (0-50) 37 (0-50)
11357348	36	1	0	50	0538132790	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	29	1	0	50	0538131770	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	26	1	0	50	0538132889	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	27	1	0	50	0538132879	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	31	1	0	50	0538132880	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	41	1	0	50	0538132844	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	40	1	0	50	0538132119	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	35	1	0	50	0538133091	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	39	1	0	50	0538132090	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357348	24	1	0	50	0538132726	M05 24 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50)
11357349	54	1	0	50	0538132795	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	44	1	0	50	0538132888	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	42	1	0	50	0538132885	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	50	1	0	50	0538132870	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	64	1	0	50	0538132883	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	61	1	0	50	0538132403	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071828/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357349	55	1	0	50	0538133071	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	56	1	0	50	0538133077	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	53	1	0	50	0538133080	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357349	51	1	0	50	0538132094	M06 42 (0-50) 44 (0-50) 50 (0-50)
11357350	46	1	0	50	0538131797	M07 46 (0-50)
11357351	49	1	0	50	0538131796	M08 49 (0-50) 62 (0-50)
11357351	62	1	0	50	0538132881	M08 49 (0-50) 62 (0-50)
11357352	22	2	50	100	0538096163	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
11357352	19	2	50	100	0538132711	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
11357352	20	2	50	100	0538132717	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
11357352	21	2	50	100	0538132728	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
11357352	23	2	50	100	0538132719	M09 19 (50-100) 20 (50-100) 21 (50-100)
11357353	28	2	50	100	0538132725	M10 25 (50-100) 28 (50-100)
11357353	25	2	50	100	0538132715	M10 25 (50-100) 28 (50-100)
11357354	63	2	50	100	0538132727	M11 29 (50-100) 63 (50-100) 65 (50-100)
11357354	63	3	100	150	0538132722	M11 29 (50-100) 63 (50-100) 65 (50-100)
11357354	29	2	50	100	0538131798	M11 29 (50-100) 63 (50-100) 65 (50-100)
11357355	26	2	50	100	0538132884	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)
11357355	27	2	50	100	0538132886	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)
11357355	31	2	50	100	0538132878	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)
11357355	40	2	50	100	0538132794	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)
11357355	24	2	50	100	0538132724	M12 24 (50-100) 26 (50-100) 27 (50-100)
11357356	32	3	100	150	0538096159	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	32	4	150	200	0538096161	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	30	3	100	150	0538131787	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	30	4	150	200	0538131795	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	44	2	50	100	0538132887	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	50	2	50	100	0538132874	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	48	2	50	100	0538132843	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	47	2	50	100	0538132833	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357356	45	2	50	100	0538132873	M13 30 (100-150) 30 (150-200)
11357357	36	2	50	100	0538132788	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)
11357357	43	3	70	120	0538132045	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)
11357357	43	4	120	150	0538132058	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)
11357357	42	2	50	100	0538132624	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)
11357357	41	2	50	100	0538132845	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071828/1

Pagina 3/3

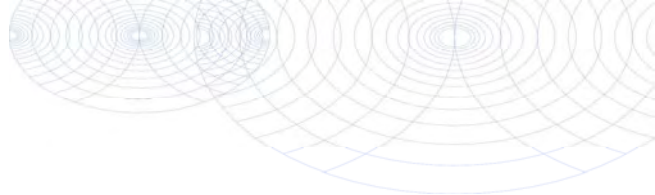
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357357	35	2	50	100	0538133093	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 34
11357357	39	2	50	100	0538132084	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 34
11357357	37	2	50	100	0538133088	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 34
11357357	34	2	50	100	0538133078	M14 34 (50-100) 35 (50-100) 34
11357358	57	3	100	150	0538096611	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	58	2	50	100	0538132399	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	54	3	100	150	0538132796	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	64	2	50	100	0538132400	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	62	2	50	100	0538132876	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	60	2	50	100	0538133074	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	55	2	50	100	0538133073	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	56	2	50	100	0538133076	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	53	2	50	100	0538133084	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357358	51	2	50	100	0538132096	M15 51 (50-100) 53 (50-100) 54
11357359	46	2	50	100	0538131763	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46
11357359	46	3	100	150	0538131780	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46
11357359	46	4	150	200	0538131792	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46
11357359	49	3	100	150	0538131768	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46
11357359	49	4	150	200	0538131781	M16 46 (50-100) 46 (100-150) 46
11357360	12	1	8	20	0538097941	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	01	1	8	20	0538132579	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	02	1	8	20	0538132495	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	03	1	8	20	0538132484	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	05	1	8	20	0538133519	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	08	1	8	20	0538132574	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	09	1	8	15	0538132577	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	13	1	8	15	0538132967	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357360	16	1	8	15	0538097933	M17 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (8-20)
11357361	07	1	0	20	0538132969	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-20)
11357361	07	2	20	50	0538132976	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-20)
11357361	10	1	0	50	0538132999	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-20)
11357361	14	1	0	50	0538132958	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-20)
11357361	18	1	0	50	0538132963	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-20)
11357361	17	1	0	40	0538097931	M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-20)
11357362	08	3	50	100	0538133507	M19 08 (50-100)

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071828/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071828/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020071828/1

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.

11357344
11357345
11357346
11357347
11357348
11357349
11357350
11357351
11357352
11357353
11357355
11357356
11357357
11357358

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

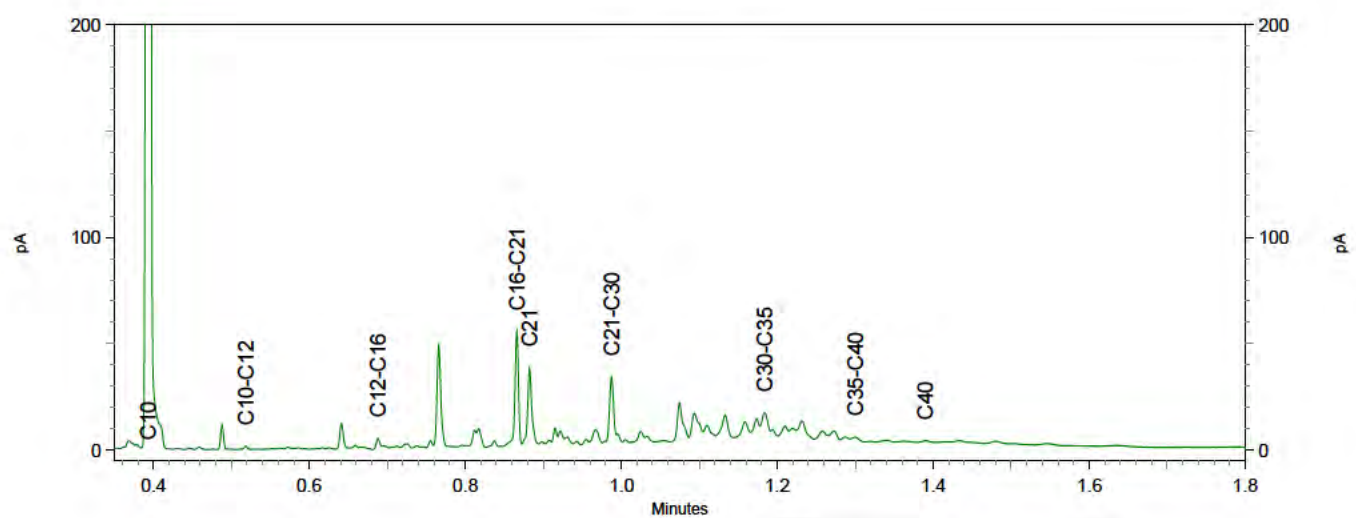
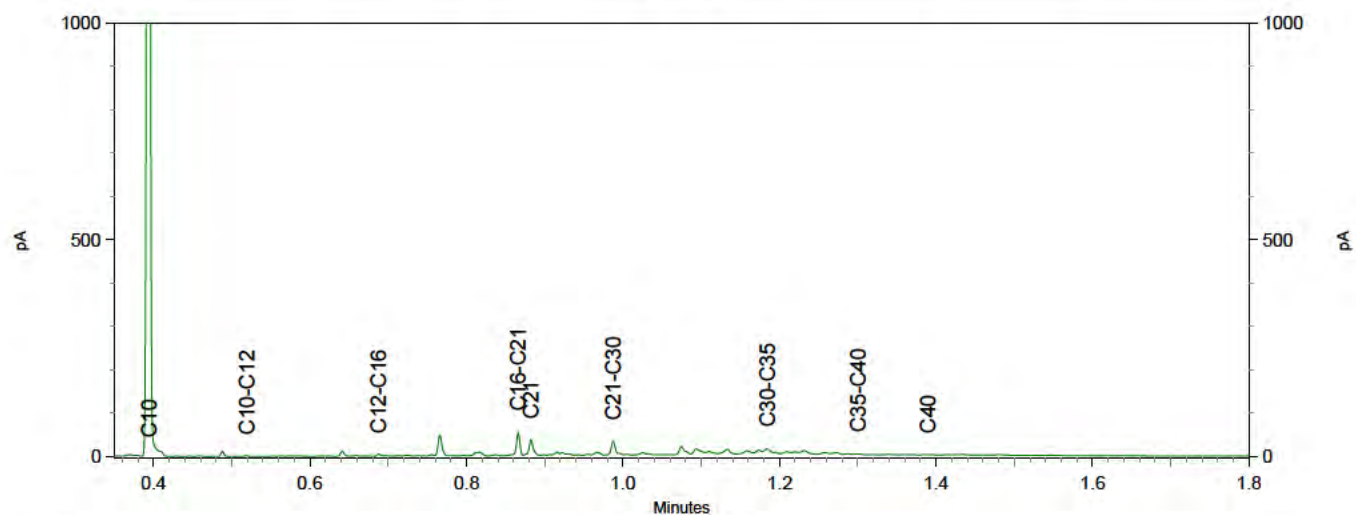
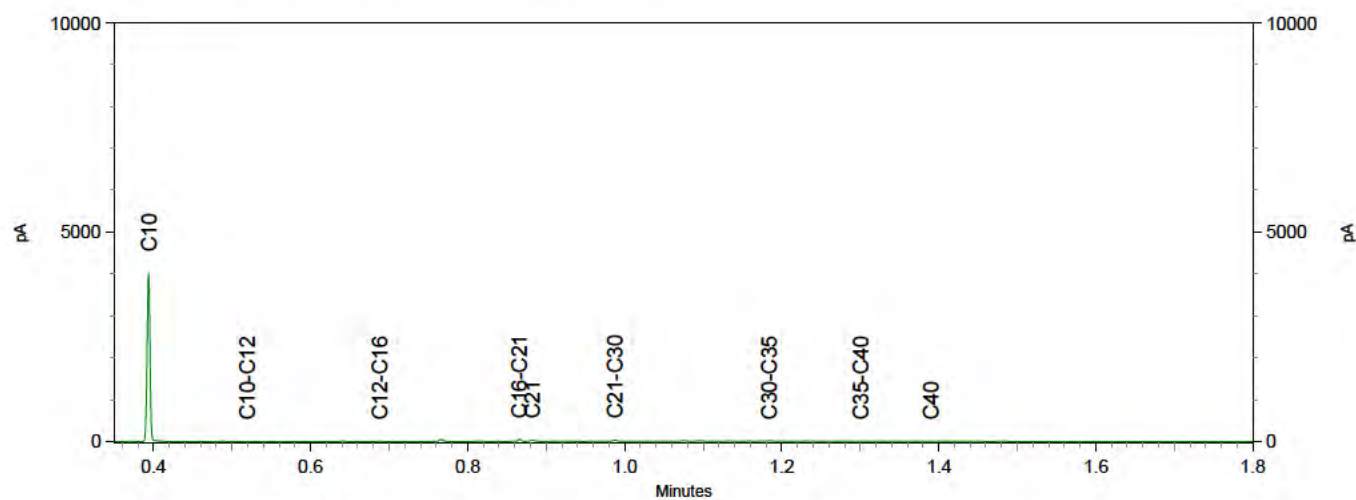
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11357347

Certificate no.: 2020071828

Sample description.: M04 33 (0-50) 34 (0-50) 37 (0-50)

V



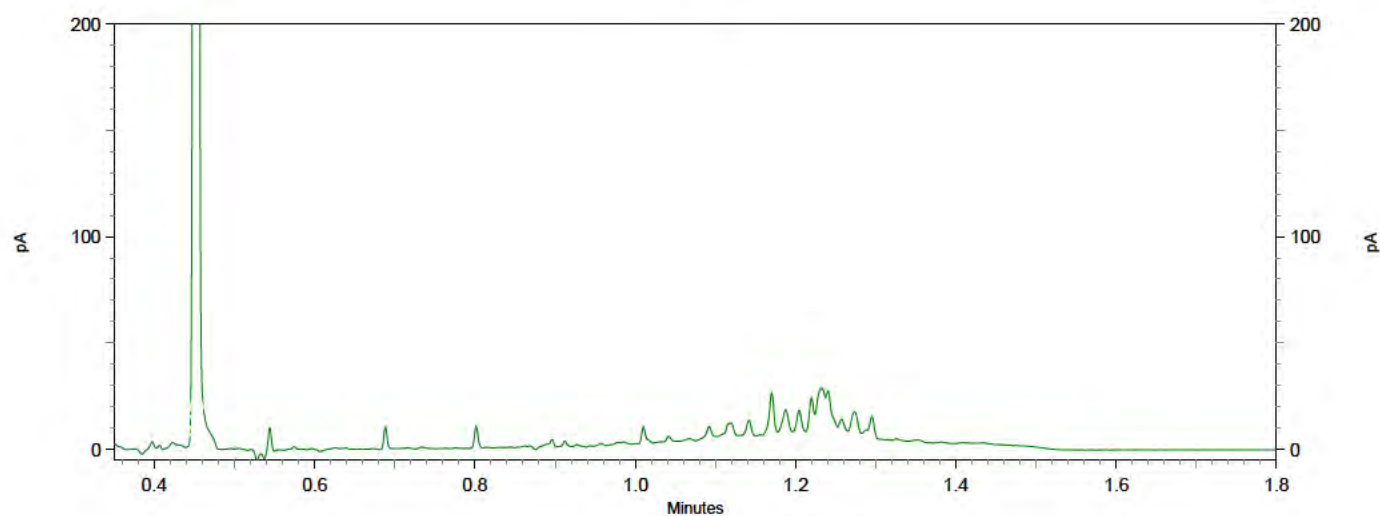
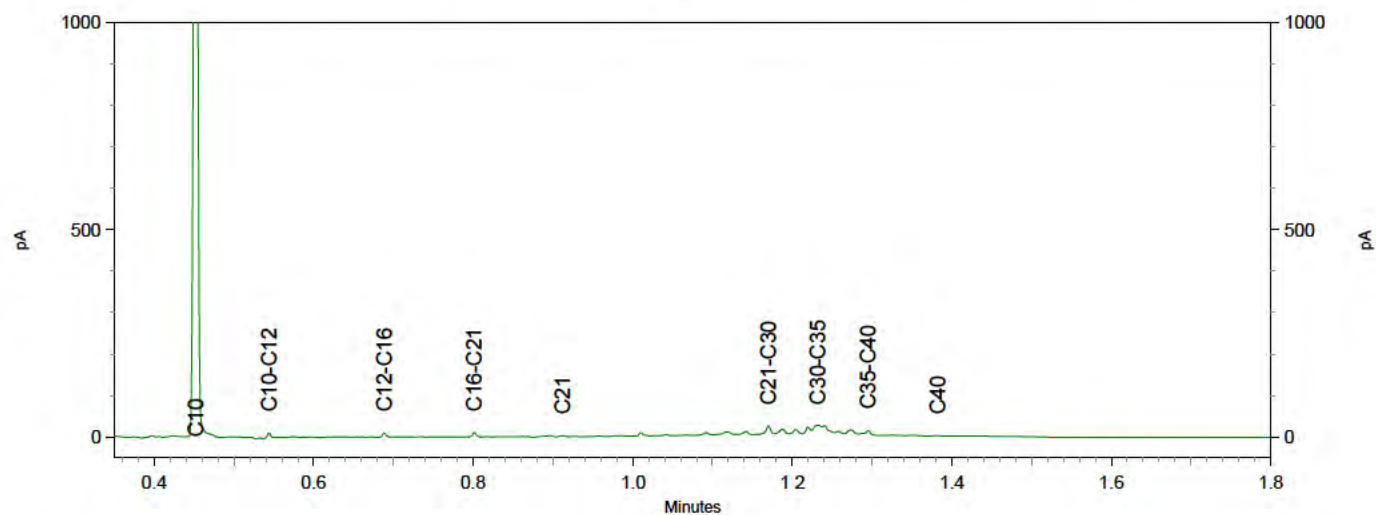
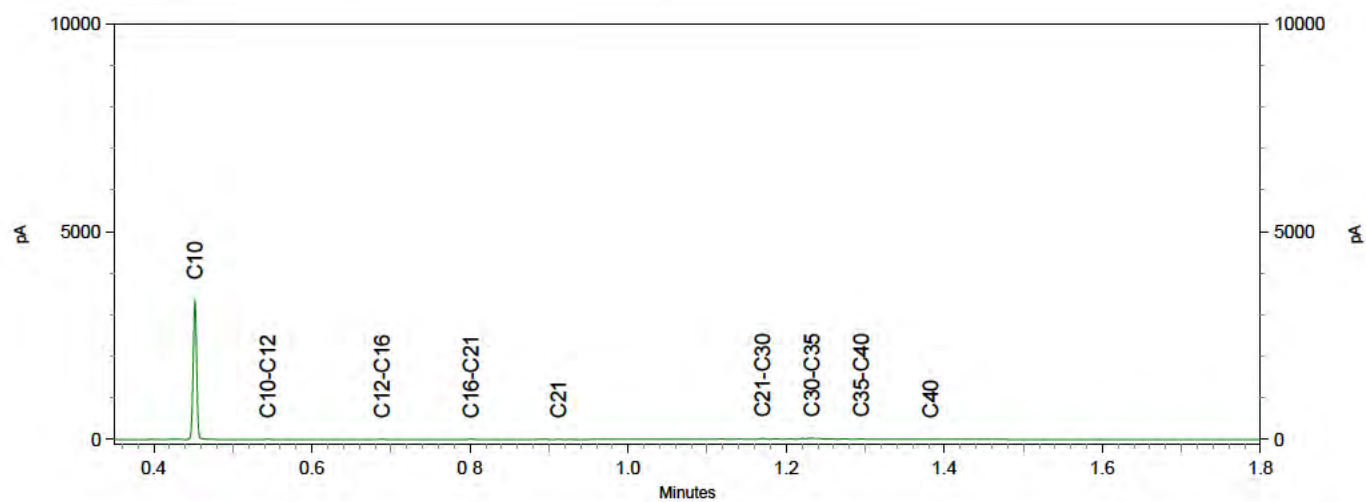
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11357361

Certificate no.: 2020071828

Sample description.: M18 07 (0-20) 07 (20-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 17 (0

V



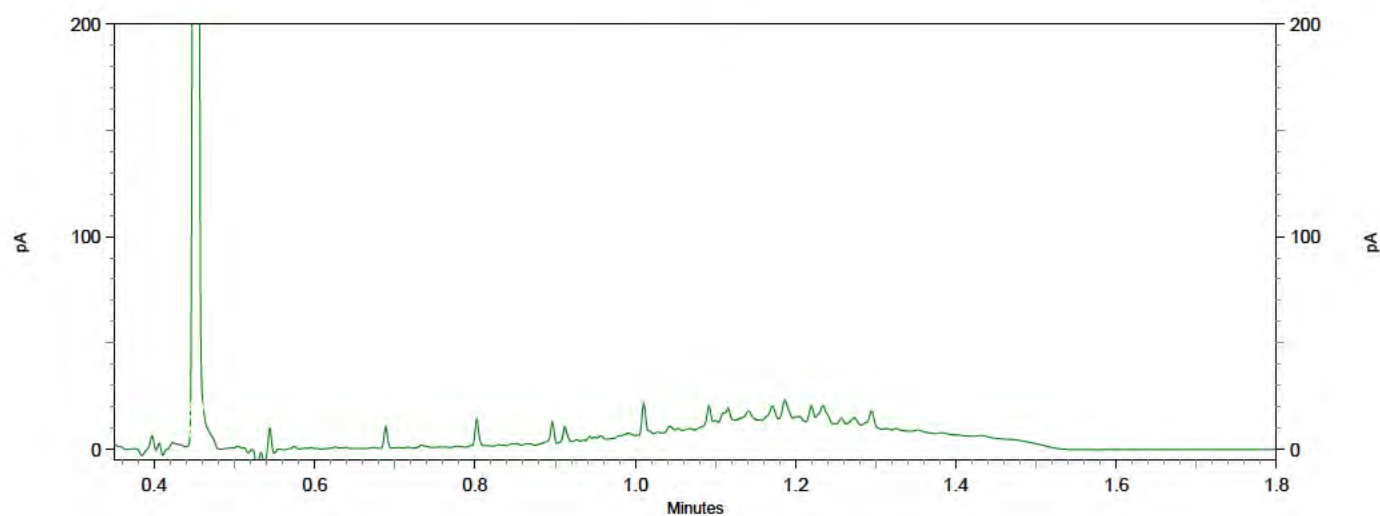
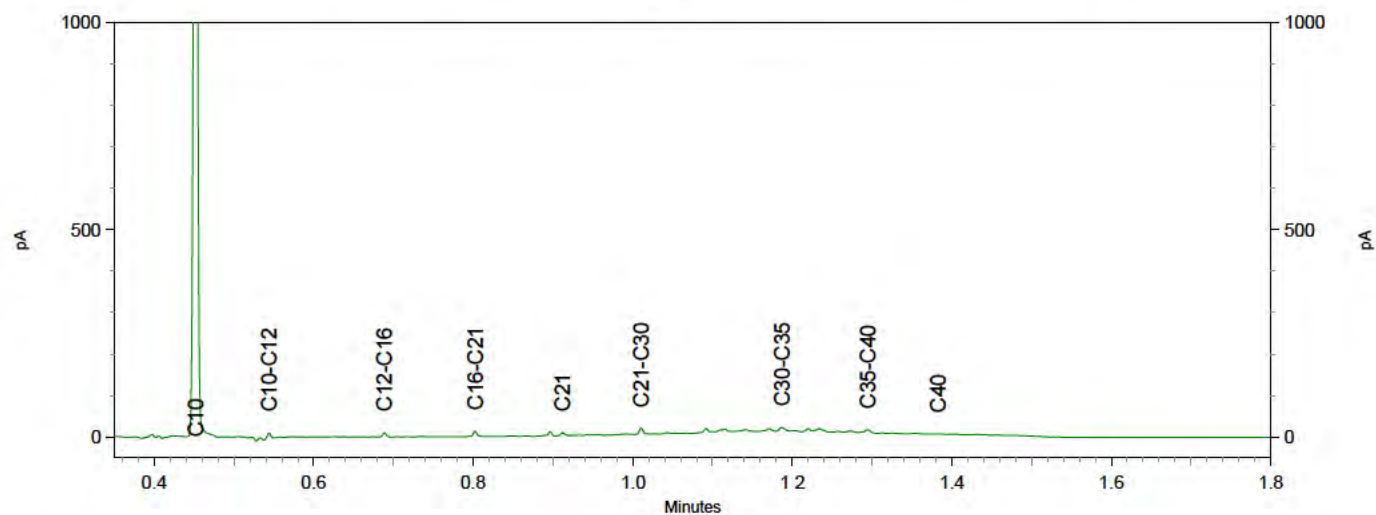
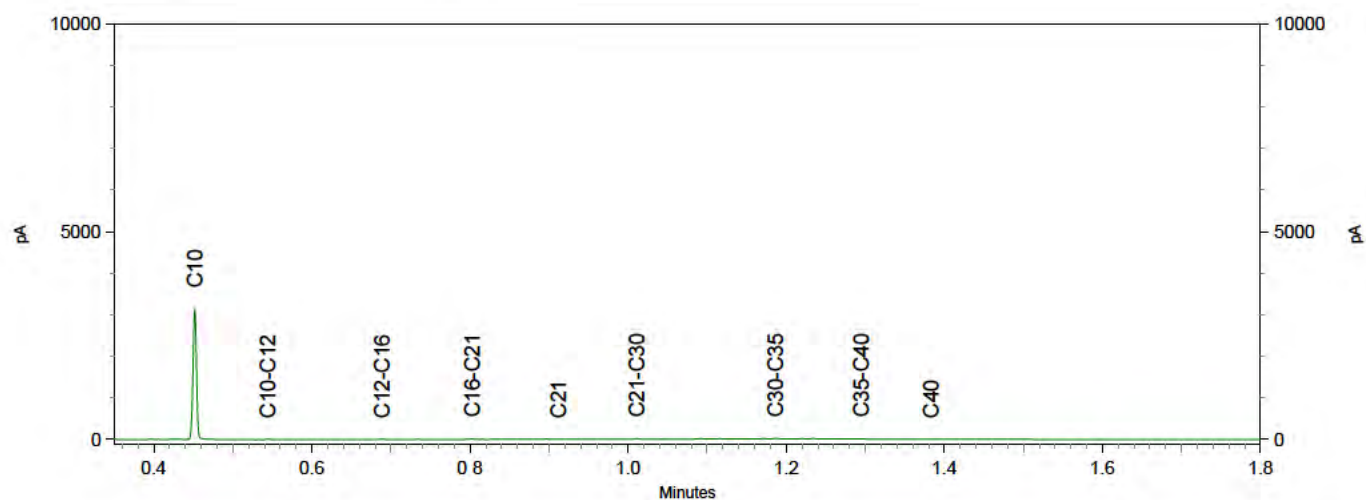
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11357362

Certificate no.: 2020071828

Sample description.: M19 08 (50-100)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 20-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071830/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071830/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	14-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2020/15:38
		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.1
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PF0A) lineair	µg/kg ds	0.1
perfluoroctaan zuur (PF0A) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PF0DA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PF0S) lineair	µg/kg ds	0.5
perfluoroctaansulfon zuur (PF0S) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeF0SAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (50-100) 08 (8-20) 13 (8-15) 16 (50-100)	07-May-2020	11357364

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071830/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	14-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-May-2020/15:38
		Bijlage	A, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.2
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.6
GenX	µg/kg ds	<0.1

Nr. Monsteromschrijving

1 M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (50-100) 08 (8-20) 13 (8-15) 16 (50-100)

Datum monstername

07-May-2020

Monster nr.

11357364

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

PB

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071830/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357364	01	3	50	100	0538132583	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (1
11357364	07	3	50	100	0538132971	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (1
11357364	16	3	50	100	0538097935	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (1
11357364	03	1	8	20	0538132484	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (1
11357364	08	1	8	20	0538132574	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (1
11357364	13	1	8	15	0538132967	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (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: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071830/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020071831/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071831/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-May-2020/16:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/3
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		62.5
S Droge stof	% (m/m)	47.9	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	2.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93	97
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24.1	15.5
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	61	26
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	5.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	43
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	10	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	38	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	75	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89	9.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	460	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3 (56-101) W4 (52-99) W5 (54-99) W6 (57-102)	08-May-2020	11357365
2	M22 W1 (98-128) W2 (103-133) W3 (101-131) W4 (99-129) W5 (99-129) W6 (102-132)	08-May-2020	11357366

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071831/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-May-2020/16:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/3
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0045 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0063	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0043	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0049 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PF0A) lineair	µg/kg ds	2.7	<0.1
perfluoroctaan zuur (PF0A) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PF0DA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PF0S) lineair	µg/kg ds	1.3	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PF0S) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3 (56-101) W4 (52-99) W5 (54-99) W6 (57-102)	08-May-2020	11357365
2	M22 W1 (98-128) W2 (103-133) W3 (101-131) W4 (99-129) W5 (99-129) W6 (102-132)	08-May-2020	11357366

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020071831/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	12-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-May-2020/16:28
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	3/3
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.4	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	2.8	0.1 ²⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.5	0.1 ²⁾
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.067
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.14	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.094	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.95	0.38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3 (56-101) W4 (52-99) W5 (54-99) W6 (57-102)	08-May-2020	11357365
2	M22 W1 (98-128) W2 (103-133) W3 (101-131) W4 (99-129) W5 (99-129) W6 (102-132)	08-May-2020	11357366

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: BNPA02A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020071831/1

Pagina 1/1

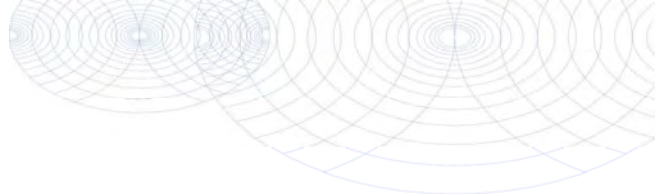
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11357365	W1	1	54	98	0538132060	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3
11357365	W2	1	57	103	0538132061	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3
11357365	W3	1	56	101	0538132051	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3
11357365	W4	1	52	99	0538132054	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3
11357365	W5	1	54	99	0538132048	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3
11357365	W6	1	57	102	0538132053	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3
11357366	W4	2	99	129	0538132055	M22 W1 (98-128) W2 (103-133)
11357366	W5	2	99	129	0538132057	M22 W1 (98-128) W2 (103-133)
11357366	W6	2	102	132	0538132049	M22 W1 (98-128) W2 (103-133)
11357366	W1	2	98	128	0538132059	M22 W1 (98-128) W2 (103-133)
11357366	W2	2	103	133	0538132047	M22 W1 (98-128) W2 (103-133)
11357366	W3	2	101	131	0538132044	M22 W1 (98-128) W2 (103-133)

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020071831/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020071831/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
GenX Grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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

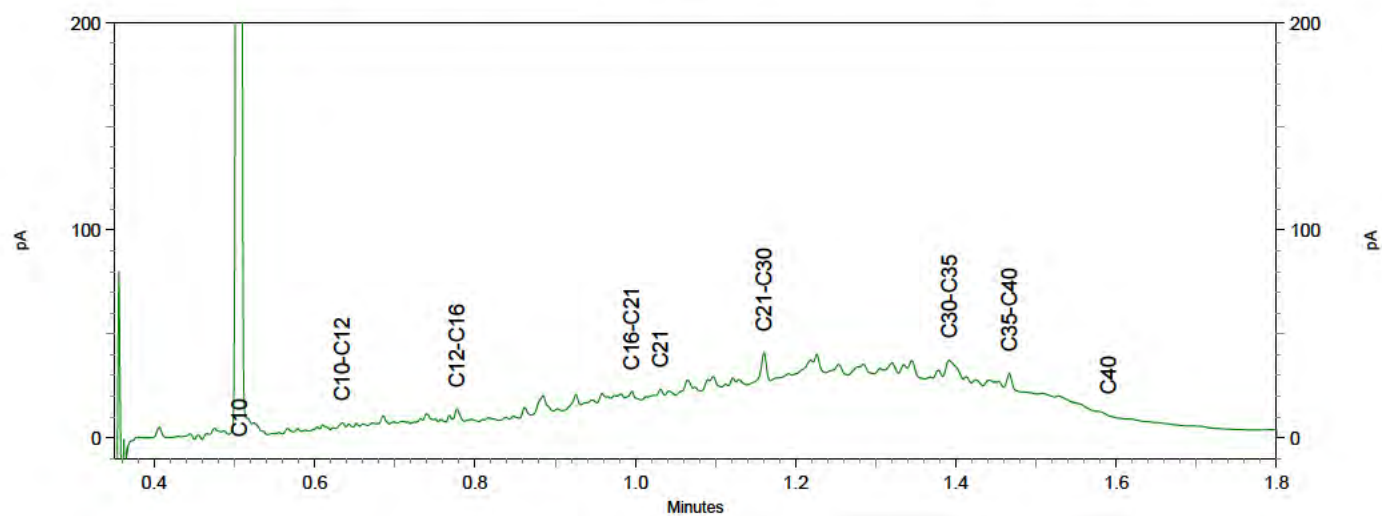
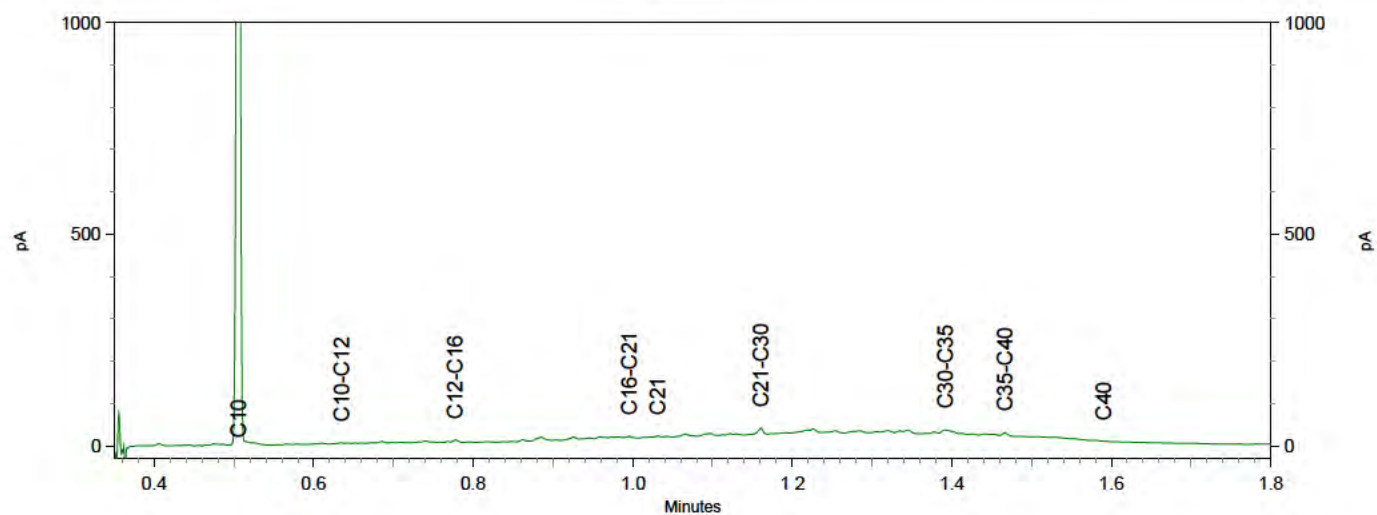
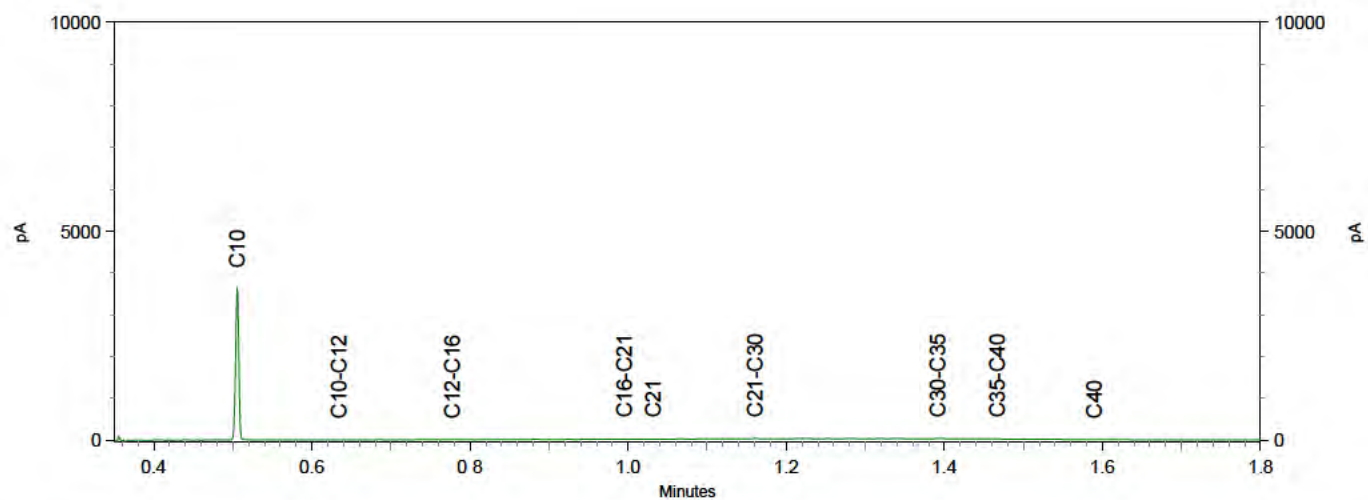
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11357365

Certificate no.: 2020071831

Sample description.: M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3 (56-101) W4 (52-99)

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Dennis Bijl
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 16-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020087992/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Jun-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020087992/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	10-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jun-2020/08:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)					32.3
S Droge stof	% (m/m)	77.0	84.8	86.0	75.1	
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0	3.2	2.1	5.7	36.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	98	93	63
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	<2.0	<2.0	14.2	13.4
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.2	<4.0	4.5	8.7	12
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	28	68	130	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.23	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<3.0	6.3	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds	19	15	7.3	35	33
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.17	<0.050	0.19	0.31
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.8	6.2	5.0	15	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	51	44	20	92	85
S Zink (Zn)	mg/kg ds	71	35	29	89	64
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.1	6.2	12
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	13	<11	29	70
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	15	<5.0	24	130
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	17	17
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	39 ¹⁾	<35	81	240 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M23 04 (100-150) 04 (150-200)	09-Jun-2020	11409797
2	M24 04 (200-250) 04 (300-350)	09-Jun-2020	11409798
3	M25 04 (350-400)	09-Jun-2020	11409799
4	M26 06 (110-150) 11 (100-150) 15 (130-180)	08-Jun-2020	11409800
5	M27 06 (300-330) 11 (300-340) 15 (490-540) 65 (740-790)	08-Jun-2020	11409801

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

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020087992/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	10-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jun-2020/08:39
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

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	0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0052	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
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	0.066	0.061	0.091	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.088	0.31	0.15	0.17	0.059
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.056	0.15	0.088	0.088	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.074	0.16	0.098	0.10	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.075	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.068	0.14	0.054	0.081	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057	0.098	<0.050	0.067	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.11	0.057	0.074	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	1.2	0.65	0.78	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M23 04 (100-150) 04 (150-200)	09-Jun-2020	11409797
2	M24 04 (200-250) 04 (300-350)	09-Jun-2020	11409798
3	M25 04 (350-400)	09-Jun-2020	11409799
4	M26 06 (110-150) 11 (100-150) 15 (130-180)	08-Jun-2020	11409800
5	M27 06 (300-330) 11 (300-340) 15 (490-540) 65 (740-790)	08-Jun-2020	11409801

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

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020087992/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	10-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jun-2020/08:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		63.1
S Droge stof	% (m/m)	54.5	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	3.6
Gloeirest	% (m/m) ds	92	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	32.2	23.3
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	13	11
S Barium (Ba)	mg/kg ds	73	85
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	28
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	66	56
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	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	6.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M28 06 (500-550) 11 (700-750) 15 (590-640) 65 (450-500) 66 (750-800)	08-Jun-2020	11409802
7	M29 06 (850-900) 11 (850-900) 15 (850-900) 65 (850-900) 66 (850-900)	08-Jun-2020	11409803

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020087992/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	10-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Jun-2020/08:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M28 06 (500-550) 11 (700-750) 15 (590-640) 65 (450-500) 66 (750-800)	08-Jun-2020	11409802
7	M29 06 (850-900) 11 (850-900) 15 (850-900) 65 (850-900) 66 (850-900)	08-Jun-2020	11409803

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020087992/1

Pagina 1/1

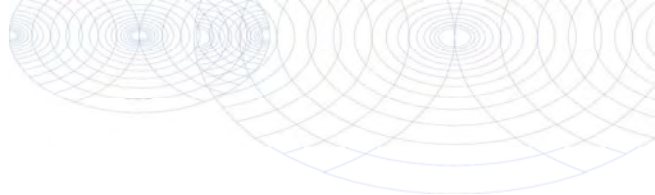
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11409797	04	4	100	150	0538243498	M23 04 (100-150) 04 (150-200)
11409797	04	5	150	200	0538243472	M23 04 (100-150) 04 (150-200)
11409798	04	8	300	350	0538243488	M24 04 (200-250) 04 (300-350)
11409798	04	6	200	250	0538243194	M24 04 (200-250) 04 (300-350)
11409799	04	9	350	400	0538243497	M25 04 (350-400)
11409800	11	5	100	150	0538243051	M26 06 (110-150) 11 (100-150)
11409800	15	5	130	180	0538243415	M26 06 (110-150) 11 (100-150)
11409800	06	4	110	150	0538243362	M26 06 (110-150) 11 (100-150)
11409801	15	13	490	540	0538243345	M27 06 (300-330) 11 (300-340)
11409801	65	6	240	290	0538243356	M27 06 (300-330) 11 (300-340)
11409801	06	8	300	330	0538243463	M27 06 (300-330) 11 (300-340)
11409801	11	9	300	340	0538243047	M27 06 (300-330) 11 (300-340)
11409802	11	17	700	750	0538242817	M28 06 (500-550) 11 (700-750)
11409802	15	15	590	640	0538243343	M28 06 (500-550) 11 (700-750)
11409802	65	10	450	500	0538243054	M28 06 (500-550) 11 (700-750)
11409802	06	12	500	550	0538243459	M28 06 (500-550) 11 (700-750)
11409802	66	17	750	800	0538243361	M28 06 (500-550) 11 (700-750)
11409803	11	20	850	900	0538243288	M29 06 (850-900) 11 (850-900)
11409803	15	20	850	900	0538243113	M29 06 (850-900) 11 (850-900)
11409803	65	18	850	900	0538243346	M29 06 (850-900) 11 (850-900)
11409803	06	19	850	900	0538243460	M29 06 (850-900) 11 (850-900)
11409803	66	19	850	900	0538132770	M29 06 (850-900) 11 (850-900)

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020087992/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020087992/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

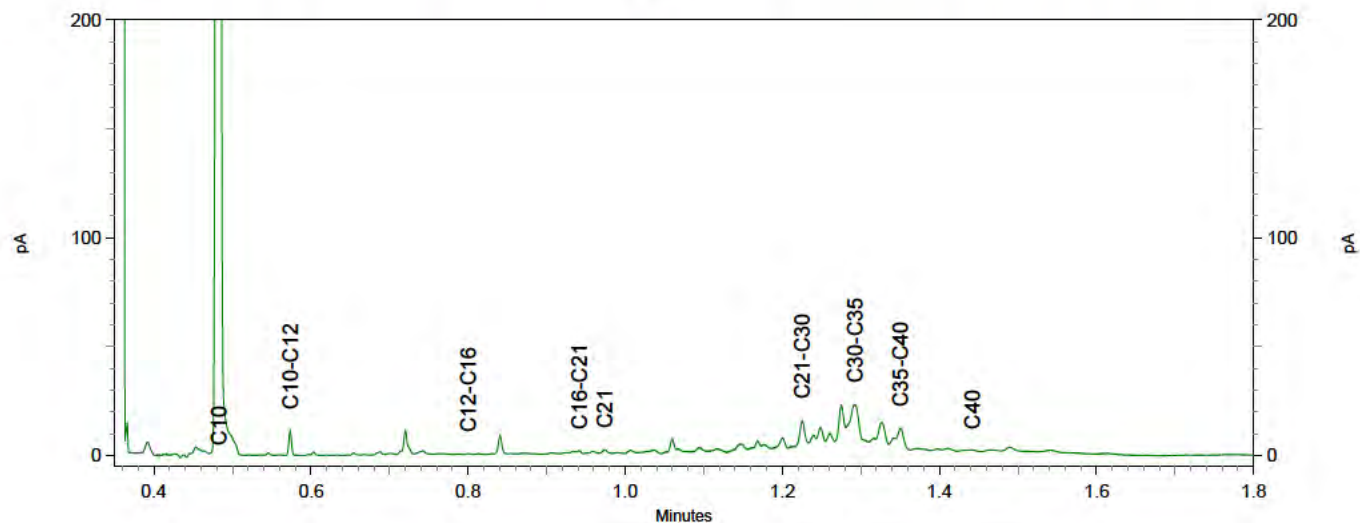
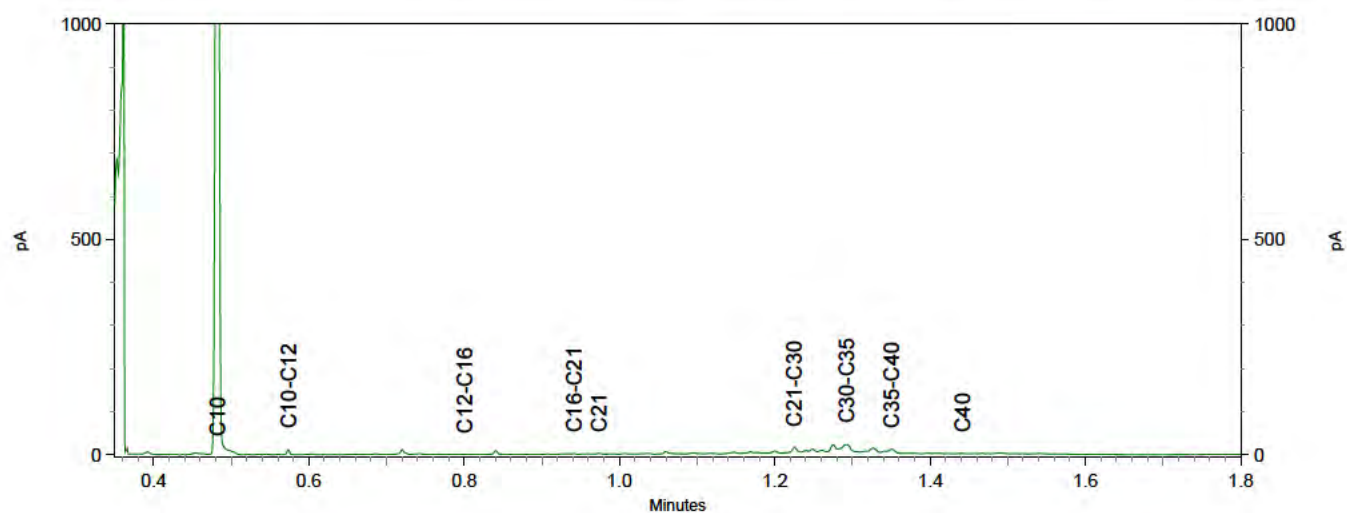
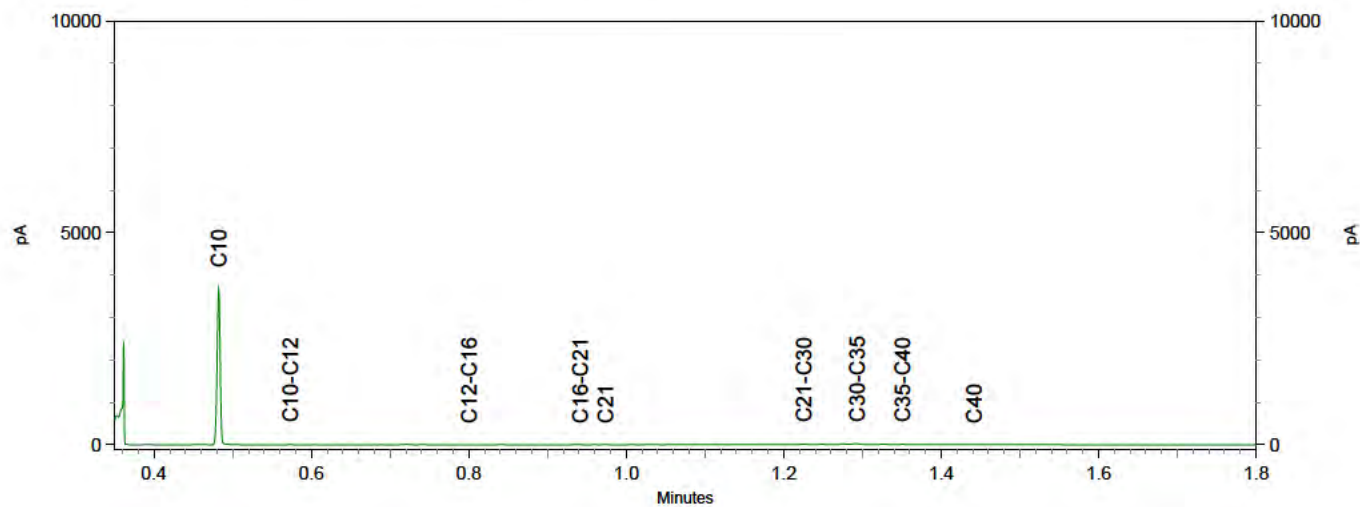
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11409797

Certificate no.: 2020087992

Sample description.: M23 04 (100-150) 04 (150-200)

V

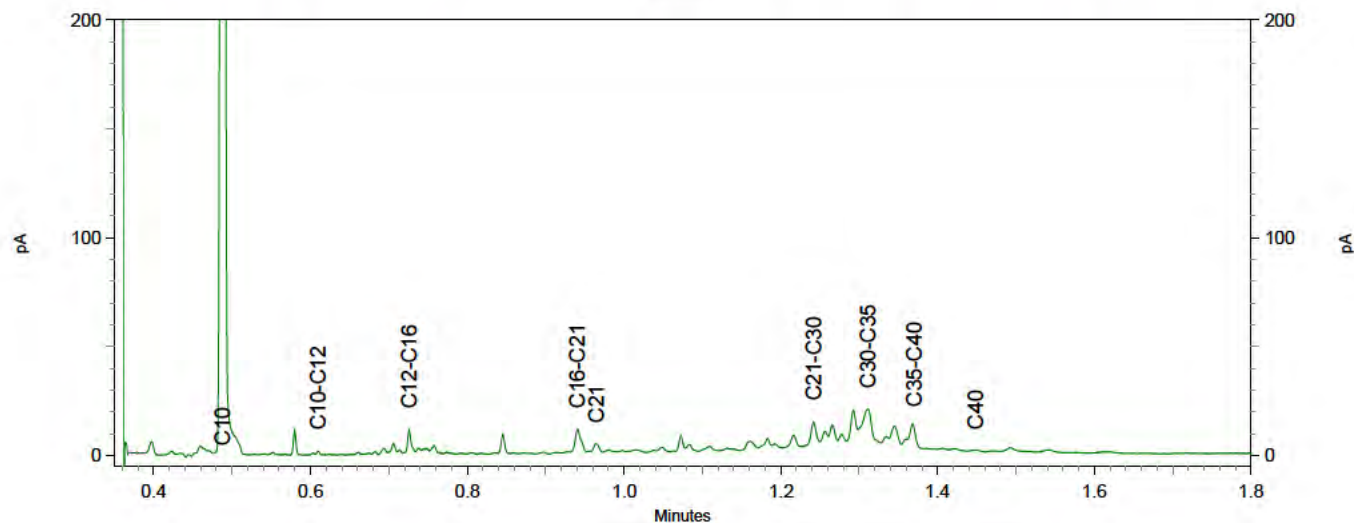
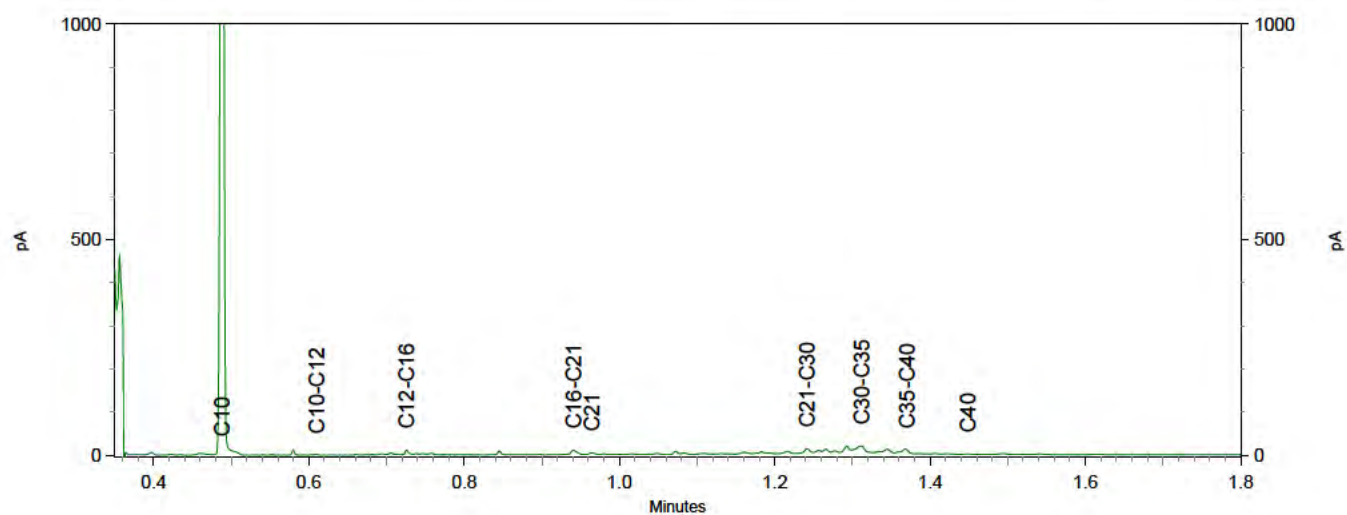
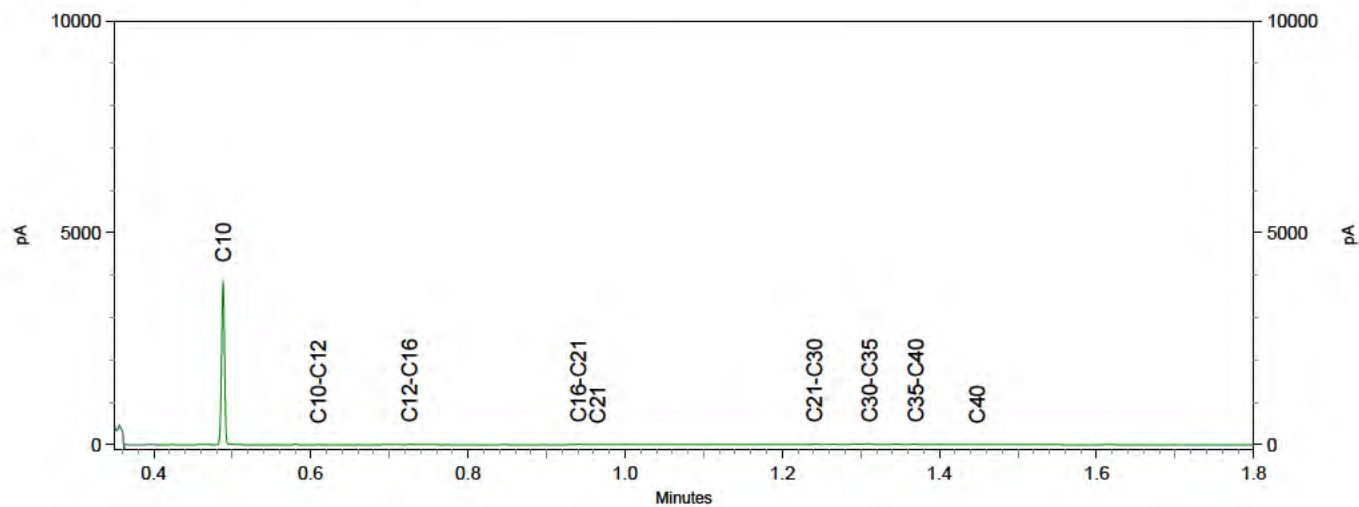


Sample ID.: 11409798

Certificate no.: 2020087992

Sample description.: M24 04 (200-250) 04 (300-350)

V

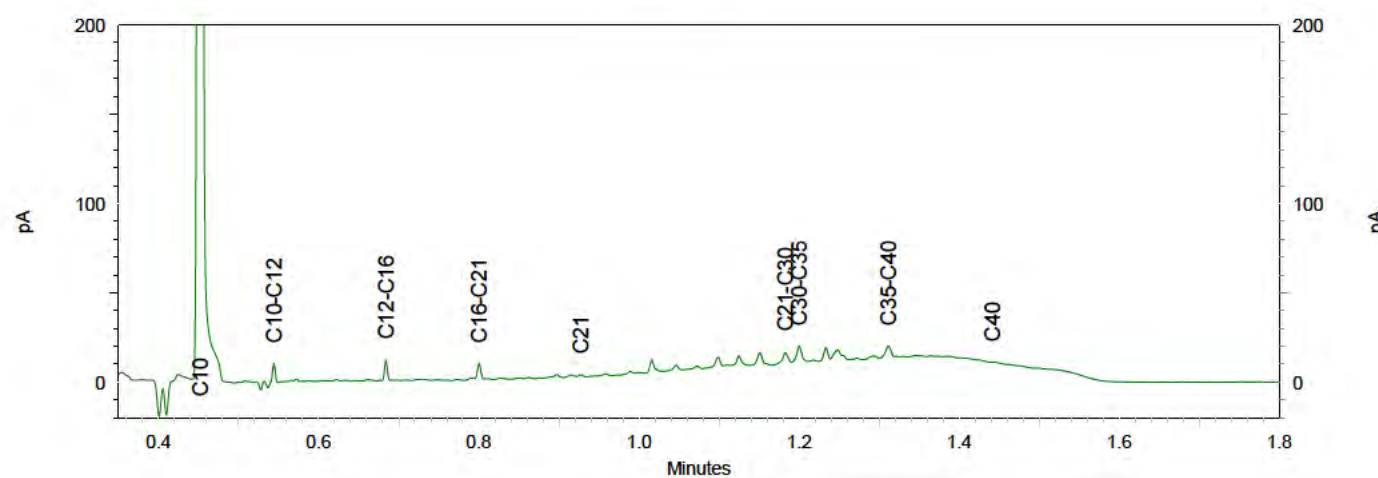
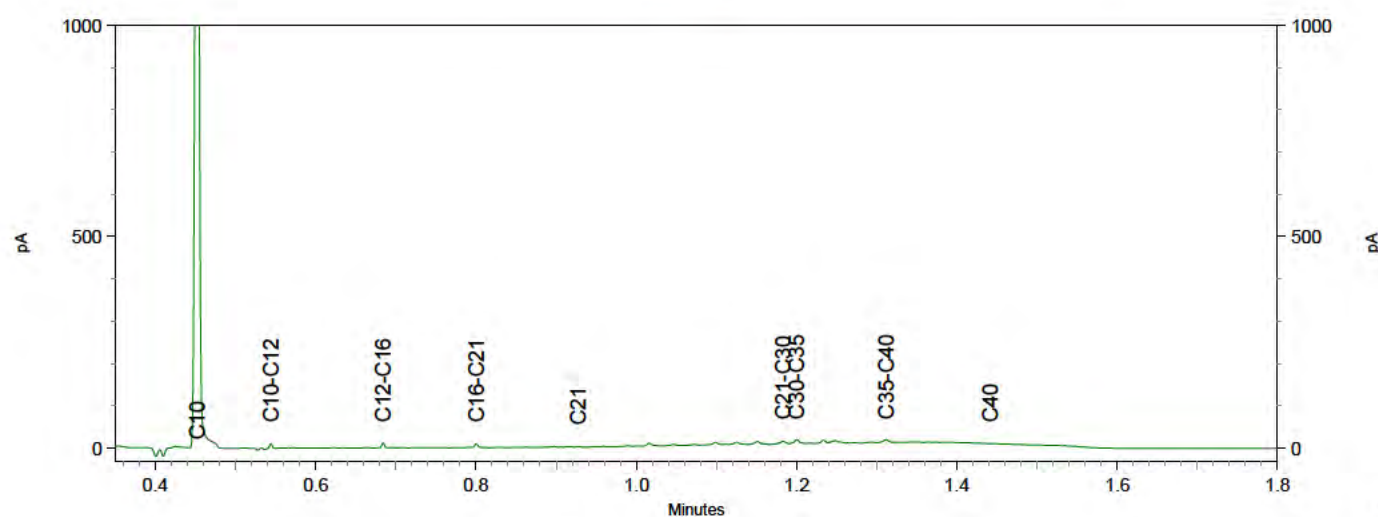
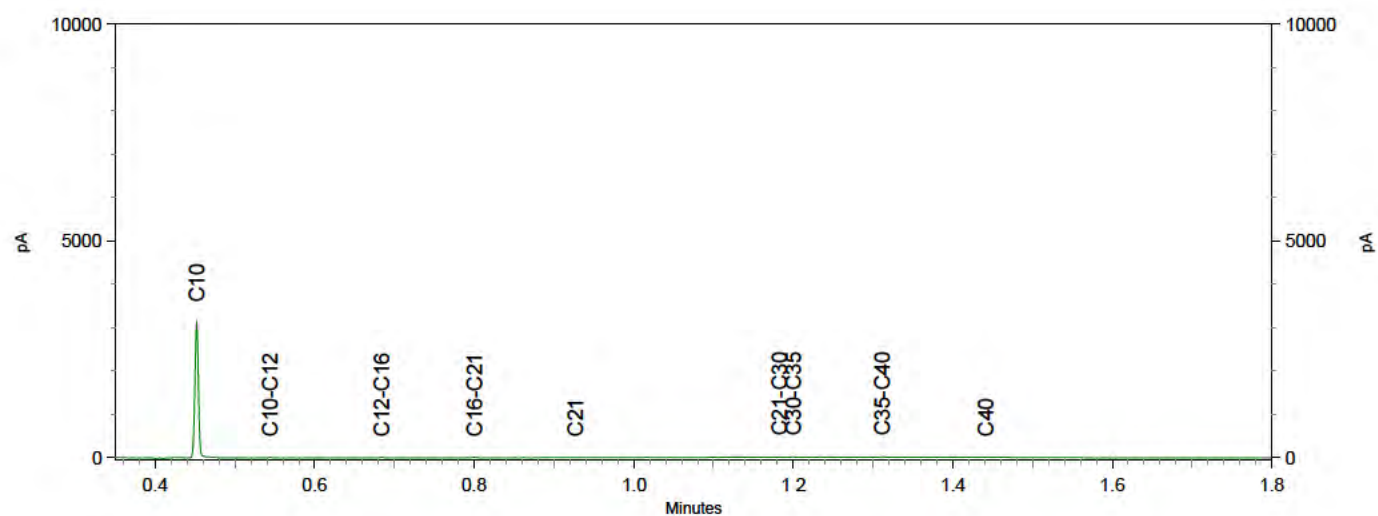


Sample ID.: 11409800

Certificate no.: 2020087992

Sample description.: M26 06 (110-150) 11 (100-150) 15 (130-180)

V

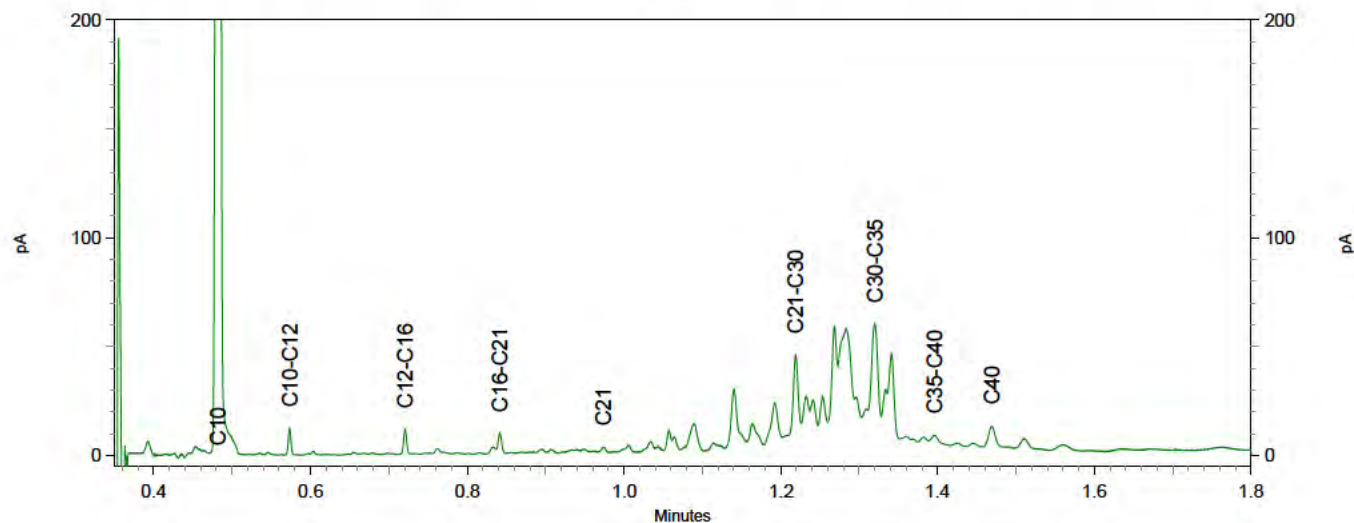
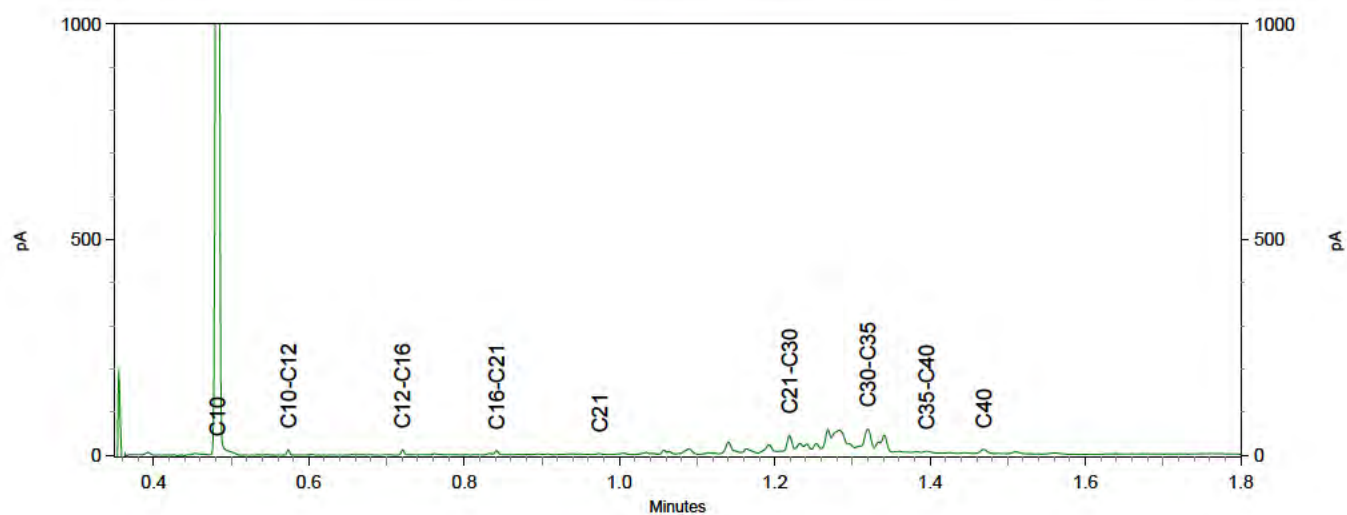
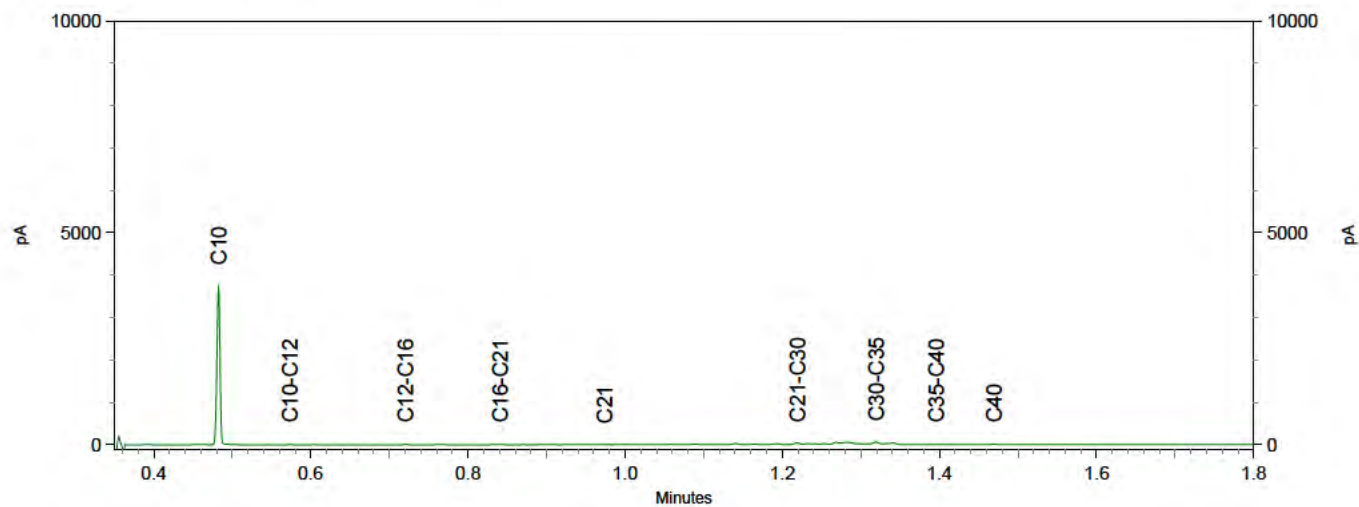


Sample ID.: 11409801

Certificate no.: 2020087992

Sample description.: M27 06 (300-330) 11 (300-340) 15 (490-540) 65 (240

V



ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020091974/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020091974/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	16-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jun-2020/15:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Nick Fleischmann	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	260	120	140	110	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.21
S Kobalt (Co)	µg/L	4.6	4.4	5.8	<2.0	4.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.6	7.6	8.1	<3.0	9.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	43	13	43	<10	21
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1-1 11 (250-350)	16-Jun-2020	11422405
2	29-1-1 29 (220-320)	16-Jun-2020	11422406
3	32-1-1 32 (200-300)	16-Jun-2020	11422407
4	57-1-1 57 (180-280)	16-Jun-2020	11422408
5	63-1-1 63 (220-320)	16-Jun-2020	11422409



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 Y: YLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020091974/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	16-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jun-2020/15:29
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Nick Fleischmann	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1-1 11 (250-350)	16-Jun-2020	11422405
2	29-1-1 29 (220-320)	16-Jun-2020	11422406
3	32-1-1 32 (200-300)	16-Jun-2020	11422407
4	57-1-1 57 (180-280)	16-Jun-2020	11422408
5	63-1-1 63 (220-320)	16-Jun-2020	11422409

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

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

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

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020091974/1

Pagina 1/1

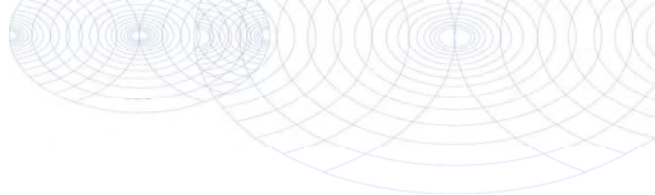
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11422405	11	06850732660	250	350	0685073266	11-1-1 11 (250-350)
11422405	11	06850732851	250	350	0685073285	11-1-1 11 (250-350)
11422405	11	0805109403U	250	350	0805109403	11-1-1 11 (250-350)
11422406	29	06850732750	220	320	0685073275	29-1-1 29 (220-320)
11422406	29	06850732682	220	320	0685073268	29-1-1 29 (220-320)
11422406	29	08051095780	220	320	0805109578	29-1-1 29 (220-320)
11422407	32	06850732693	200	300	0685073269	32-1-1 32 (200-300)
11422407	32	0685073270	200	300	0685073270	32-1-1 32 (200-300)
11422407	32	0805109536.	200	300	0805109536	32-1-1 32 (200-300)
11422408	57	0685073324	180	280	0685073324	57-1-1 57 (180-280)
11422408	57	0685073318+	180	280	0685073318	57-1-1 57 (180-280)
11422408	57	0805109404V	180	280	0805109404	57-1-1 57 (180-280)
11422409	63	0685073271\$	220	320	0685073271	63-1-1 63 (220-320)
11422409	63	06850732761	220	320	0685073276	63-1-1 63 (220-320)
11422409	63	0805109355-	220	320	0805109355	63-1-1 63 (220-320)

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020091974/1**

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020091974/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Sophie Lampe
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020092460/1
Uw project/verslagnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jun-2020

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL19-4577	Certificaatnummer/Versie	2020092460/1
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost	Startdatum	22-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/08:40
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Nick Fleischmann	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3998 - AB0 - Project AB0 Milieuconsult		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	12	38	19	<5.0	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1-1 11 (250-350)	16-Jun-2020	11424051
2	29-1-1 29 (220-320)	16-Jun-2020	11424052
3	32-1-1 32 (200-300)	16-Jun-2020	11424053
4	57-1-1 57 (180-280)	16-Jun-2020	11424054
5	63-1-1 63 (220-320)	16-Jun-2020	11424055



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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

PB

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020092460/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11424051	11	06850732660	250	350	0685073266	11-1-1 11 (250-350)
11424051	11	06850732851	250	350	0685073285	11-1-1 11 (250-350)
11424051	11	0805109403U	250	350	0805109403	11-1-1 11 (250-350)
11424052	29	06850732750	220	320	0685073275	29-1-1 29 (220-320)
11424052	29	06850732682	220	320	0685073268	29-1-1 29 (220-320)
11424052	29	08051095780	220	320	0805109578	29-1-1 29 (220-320)
11424053	32	06850732693	200	300	0685073269	32-1-1 32 (200-300)
11424053	32	0685073270	200	300	0685073270	32-1-1 32 (200-300)
11424053	32	0805109536.	200	300	0805109536	32-1-1 32 (200-300)
11424054	57	0685073324	180	280	0685073324	57-1-1 57 (180-280)
11424054	57	0685073318+	180	280	0685073318	57-1-1 57 (180-280)
11424054	57	0805109404V	180	280	0805109404	57-1-1 57 (180-280)
11424055	63	0685073271\$	220	320	0685073271	63-1-1 63 (220-320)
11424055	63	06850732761	220	320	0685073276	63-1-1 63 (220-320)
11424055	63	0805109355-	220	320	0805109355	63-1-1 63 (220-320)

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020092460/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		M01			M02			M03		
Certificaatcode		2020071828			2020071828			2020071828		
Boring(en)		22, 23, 25, 28, 30, 32, 38, 43			19, 20, 21			45, 46, 57, 58, 59, 60		
Traject (m - mv)		0,04 - 0,58			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			1,30			3,90		
Lutum	% ds	2,00			3,10			6,70		
Datum van toetsing		10-6-2020			10-6-2020			10-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	3,5	11,0	-0,02	4,1	9,5	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	7,1	20,7	-0,22	6,3	16,8	-0,28	11	23	-0,18
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5	10	-0,2	14	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	42	94	-0,08	69	127	-0,02
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27	6,2	9,3	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,2	0,3	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<48 ⁽⁶⁾		47	115 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,054	0,076	-0	0,14	0,18	0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	15	23	-0,06	43	60	0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,099	0,099		0,07	0,07	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		0,1	0,1	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		0,23	0,23		0,28	0,28	
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,099	0,099		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053		0,12	0,12		0,18	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087		0,16	0,16	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,051	0,051		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,072	0,072		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,056	0,056		0,13	0,13	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,44	-0,03		1,10	-0,01		1,40	-0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,013	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	100			98			96		
Droge stof	% m/m	93,3	93,3 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾		89,7	89,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			3,1			6,7		
Organische stof (humus)	%	<0,7			1,3			3,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<63	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7,1	18,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		M04			M05			M06		
Certificaatcode		2020071828			2020071828			2020071828		
Boring(en)		33, 34, 37			24, 26, 27, 29, 31, 35, 36, 39, 40, 41			42, 44, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 61, 64		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	8,00			5,90			5,50		
Lutum	% ds	5,80			15,20			17,40		
Datum van toetsing		10-6-2020			10-6-2020			10-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,9	9,7	-0,03	7,2	10,4	-0,03	7,3	9,6	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	12	27	-0,12	17	24	-0,17	18	23	-0,18
Koper	mg/kg ds	22	34	-0,04	13	17	-0,15	18	23	-0,11
Zink	mg/kg ds	81	143	0,01	63	84	-0,1	77	98	-0,07
Arseen	mg/kg ds	6	8	-0,21	9,9	12,2	-0,14	11	13	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,40	-0,02	0,21	0,26	-0,03	0,26	0,32	-0,02
Barium	mg/kg ds	47	123 ⁽⁶⁾		47	69 ⁽⁶⁾		51	68 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,18	0	0,088	0,102	-0	0,11	0,12	-0
Lood	mg/kg ds	53	71	0,04	32	38	-0,03	48	56	0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,79		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	3,5	3,5		0,12	0,12		0,072	0,072	
Fluorantheen	mg/kg ds	5	5		0,21	0,21		0,19	0,19	
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7		0,12	0,12		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2		0,12	0,12		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		0,094	0,094		0,097	0,097	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68		<0,05	<0,04		0,054	0,054	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,95		0,07	0,07		0,054	0,054	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,73	0,73		0,069	0,069		0,053	0,053	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		16,00	0,38		0,91	-0,02		0,83	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0075	-0,01		<0,0083	-0,01		<0,0089	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,0018		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,0014		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			93			93		
Droge stof	% m/m	84,3	84,3 ⁽⁶⁾		79,6	79,6 ⁽⁶⁾		80,9	80,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	5,8			15,2			17,4		
Organische stof (humus)	%	8			5,9			5,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	74	-0,02	<35	<42	-0,03	<35	<45	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15	19 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	31 ⁽⁶⁾		<11	13 ⁽⁶⁾		12	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	16 ⁽⁶⁾		7,7	13,1 ⁽⁶⁾		7,2	13,1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾		<6	8 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		M07			M08			M09		
Certificaatcode		2020071828			2020071828			2020071828		
Boring(en)		46			49, 62			19, 20, 21, 22, 23		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,60			4,70			1,20		
Lutum	% ds	6,50			12,40			2,90		
Datum van toetsing		10-6-2020			10-6-2020			10-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5	12	-0,02	5,9	9,7	-0,03	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	11	23	-0,18	13	20	-0,23	5,4	14,7	-0,31
Koper	mg/kg ds	8,2	14,7	-0,17	12	17	-0,15	5,6	11,2	-0,19
Zink	mg/kg ds	65	126	-0,02	60	89	-0,09	43	98	-0,07
Arsen	mg/kg ds	6,9	10,9	-0,16	9,8	13,0	-0,13	<4	<5	-0,27
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	-0,02	0,24	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	62	154 ⁽⁶⁾		35	59 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,19	0	0,1	0,1	-0	0,072	0,102	-0
Lood	mg/kg ds	23	33	-0,04	30	38	-0,03	19	29	-0,04
PAK										
Naftaleen	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	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,051	0,051		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,067	0,067		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,063	0,063		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,052	0,052		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,066	0,066		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10	-0,01		0,52	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		0,011	-0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0011	0,0023		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,004	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			94			99		
Droge stof	% m/m	91,2	91,2 ⁽⁶⁾		77,7	77,7 ⁽⁶⁾		85,3	85,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,5			12,4			2,9		
Organische stof (humus)	%	1,6			4,7			1,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<52	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	16 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7	28,5 ⁽⁶⁾		5	11 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		M10			M11			M12		
Certificaatcode		2020071828			2020071828			2020071828		
Boring(en)		25, 28			29, 63, 63			24, 26, 27, 31, 40		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 1,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			3,50			5,80		
Lutum	% ds	2,00			16,60			18,00		
Datum van toetsing		10-6-2020			10-6-2020			10-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	9,3	12,6	-0,01	10	13	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,9	17,2	-0,27	18	24	-0,17	26	33	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	16	21	-0,13	21	26	-0,09
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	74	99	-0,07	82	102	-0,07
Arseen	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	9,9	12,5	-0,13	13	15	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	2,4	2,4	0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,29	-0,03	0,33	0,40	-0,02
Barium	mg/kg ds	23	89 ⁽⁶⁾		67	92 ⁽⁶⁾		68	88 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0	0,096	0,107	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	39	47	-0,01	42	48	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		0,069	0,069	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,46	0,46		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,23	0,23		0,081	0,081	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,078		0,23	0,23		0,073	0,073	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,16	0,16		0,057	0,057	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,62	-0,02		1,80	0,01		0,57	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,034	0,01		0,019	-0		0,0091	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0015	0,0075		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070		0,0017	0,0049		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,001	0,005		0,0013	0,0037		0,0011	0,0019	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			95			93		
Droge stof	% m/m	92,8	92,8 ⁽⁶⁾		74,6	74,6 ⁽⁶⁾		74,5	74,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			16,6			18		
Organische stof (humus)	%	<0,7			3,5			5,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<70	-0,02	<35	<42	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	22 ⁽⁶⁾		<11	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,5	18,6 ⁽⁶⁾		14	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾		<6	7 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		M13			M14			M15		
Certificaatcode		2020071828			2020071828			2020071828		
Boring(en)		30, 30, 32, 32, 44, 45, 47, 48, 50			34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 43			51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 60, 62, 64		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 1,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	9,00			5,00			8,40		
Lutum	% ds	15,00			15,60			18,40		
Datum van toetsing		10-6-2020			10-6-2020			10-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7	10	-0,03	7,3	10,3	-0,03	9,1	11,5	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	15	21	-0,22	18	25	-0,15	21	26	-0,14
Koper	mg/kg ds	18	22	-0,12	17	22	-0,12	21	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	73	94	-0,08	64	86	-0,09	79	94	-0,08
Arseen	mg/kg ds	9,5	11,2	-0,16	11	14	-0,11	11	12	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,6	1,6	0
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,29	-0,03	0,24	0,31	-0,02	0,28	0,31	-0,02
Barium	mg/kg ds	54	80 ⁽⁶⁾		48	69 ⁽⁶⁾		57	72 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,17	0	0,19	0,22	0	0,15	0,16	0
Lood	mg/kg ds	56	64	0,03	43	52	0	68	75	0,05
PAK										
Naftaleen	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	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,078	0,078		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,13	0,13		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,084	0,084		0,081	0,081	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,075	0,075		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,071	0,071		0,057	0,057	
Benzo(k)fluorantheen	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	0,062	0,062		0,056	0,056		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,60	-0,02		0,63	-0,02		0,52	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0054	-0,01		<0,0098	-0,01		<0,0058	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	90			94			90		
Droge stof	% m/m	68,3	68,3 ⁽⁶⁾		74,6	74,6 ⁽⁶⁾		64,2	64,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15			15,6			18,4		
Organische stof (humus)	%	9			5			8,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<27	-0,03	<35	<49	-0,03	<35	<29	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	14 ⁽⁶⁾		<11	15 ⁽⁶⁾		12	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	11 ⁽⁶⁾		7,8	15,6 ⁽⁶⁾		8,3	9,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	5 ⁽⁶⁾		<6	8 ⁽⁶⁾		<6	5 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		M16			M17			M18		
Certificaatcode		2020071828			2020071828			2020071828		
Boring(en)		46, 46, 46, 49, 49			01, 02, 03, 05, 08, 09, 12, 13, 16			07, 07, 10, 14, 17, 18		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,08 - 0,20			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	6,00			0,70			12,60		
Lutum	% ds	31,7			2,00			4,90		
Datum van toetsing		10-6-2020			10-6-2020			10-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	8,9	7,4	-0,04	<3	<7	-0,05	4,2	11,2	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	24	20	-0,23	6,7	19,5	-0,24	14	33	-0,03
Koper	mg/kg ds	19	18	-0,15	<5	<7	-0,22	14	20	-0,13
Zink	mg/kg ds	73	66	-0,13	<20	<33	-0,18	74	124	-0,03
Arseen	mg/kg ds	17	16	-0,07	<4	<5	-0,27	5,1	6,7	-0,24
Molybdeen	mg/kg ds	2	2	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	55	45 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		44	125 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0	0,054	0,068	-0
Lood	mg/kg ds	45	44	-0,01	<10	<11	-0,08	25	31	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,16	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,06	0,06		0,31	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,18	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,15	0,12	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,078	0,062	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,12	0,10	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,09	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38	-0,03		0,38	-0,03		1,10	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0082	-0,01		<0,025	0,01		<0,0039	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	92			100			87		
Droge stof	% m/m	69	69 ⁽⁶⁾		90,8	90,8 ⁽⁶⁾		78,3	78,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	31,7			<2			4,9		
Organische stof (humus)	%	6			<0,7			12,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<41	-0,03	<35	<123	-0,01	56	44	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	13 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		20	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,1	8,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		24	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	3 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		M19			M23			M24		
Certificaatcode		2020071828			2020087992			2020087992		
Boring(en)		08			04, 04			04, 04		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 2,00			2,00 - 3,50		
Humus	% ds	3,10			4,00			3,20		
Lutum	% ds	3,10			2,10			2,00		
Datum van toetsing		10-6-2020			29-6-2020			29-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschr jding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,8	11,9	-0,02	3,1	10,8	-0,02	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,7	23,2	-0,18	6,8	19,7	-0,24	6,2	18,1	-0,26
Koper	mg/kg ds	10	19	-0,14	19	37	-0,02	15	30	-0,07
Zink	mg/kg ds	67	147	0,01	71	160	0,03	35	81	-0,1
Arseen	mg/kg ds	4,7	7,8	-0,22	4,2	7,0	-0,23	<4	<5	-0,27
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	52	177 ⁽⁶⁾		32	122 ⁽⁶⁾		28	109 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,085	0,119	-0	0,16	0,23	0	0,17	0,24	0
Lood	mg/kg ds	34	51	0	51	77	0,06	44	68	0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0,4		<0,05	<0,04		0,066	0,066	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,87	0,87		0,088	0,088		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,074	0,074		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,59	0,59		0,056	0,056		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,068	0,068		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		<0,05	<0,04		0,075	0,075	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42		0,059	0,059		0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,057	0,057		0,098	0,098	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,10	0,07		0,54	-0,02		1,20	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,012	-0,01		<0,015	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96			97		
Droge stof	% m/m	83,2			77			84,8		
Lutum	%	3,1			2,1			<2		
Organische stof (humus)	%	3,1			4			3,2		
					1,50			3,80		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3			7 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82			265			0,02		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5			11 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1			26,1 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37			119 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24			77 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,8			31,6 ⁽⁶⁾					
					<6			11 ⁽⁶⁾		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M25	M26			M27				
Certificaatcode		2020087992	2020087992			2020087992				
Boring(en)		04	06, 11, 15			06, 11, 15, 65				
Traject (m -mv)		3,50 - 4,00	1,00 - 1,80			2,40 - 5,40				
Humus	% ds	2,10	5,70			36,5				
Lutum	% ds	2,00	14,20			13,40				
Datum van toetsing		29-6-2020	29-6-2020			29-6-2020				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	6,3	9,5	-0,03	13	20	0,03
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31	15	22	-0,2	16	24	-0,17
Koper	mg/kg ds	7,3	15,1	-0,17	35	47	0,05	33	26	-0,09
Zink	mg/kg ds	29	69	-0,12	89	123	-0,03	64	62	-0,13
Arseen	mg/kg ds	4,5	7,8	-0,22	8,7	11,0	-0,16	12	10	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	2,4	2,4	0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,29	-0,03	0,2	0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	68	264 ⁽⁶⁾		130	200 ⁽⁶⁾		45	72 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,19	0,22	0	0,31	0,30	0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	92	112	0,13	85	72	0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,091	0,091		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,17	0,17		0,059	0,020	
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,1	0,1		<0,05	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,088		0,088	0,088		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,081	0,081		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,074	0,074		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,067	0,067		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65	-0,02		0,78	-0,02		0,12	-0,04
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		<0,0086	-0,01		<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			93			63		
Droge stof	% m/m	86	86 ⁽⁶⁾		75,1	75,1 ⁽⁶⁾		32,3	32,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			14,2			13,4		
Organische stof (humus)	%	2,1			5,7			36,5		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		4,00			1,30			0,057	
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014			2,30			0,099	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<6	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	81	142	-0,01	240	80	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<10	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,1	33,8 ⁽⁶⁾		6,2	10,9 ⁽⁶⁾		12	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	37 ⁽⁶⁾		29	51 ⁽⁶⁾		70	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		24	42 ⁽⁶⁾		130	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	20 ⁽⁶⁾		17	30 ⁽⁶⁾		17	6 ⁽⁶⁾	

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M28		M29
Certificaatcode		2020087992		2020087992
Boring(en)		06, 11, 15, 65, 66		06, 11, 15, 65, 66
Traject (m -mv)		4,50 - 8,00		8,50 - 9,00
Humus	% ds	5,30		3,60
Lutum	% ds	32,2		23,3
Datum van toetsing		29-6-2020		29-6-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
Kobalt	mg/kg ds	10	8	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	30	25	-0,15
Koper	mg/kg ds	13	12	-0,19
Zink	mg/kg ds	66	60	-0,14
Arseen	mg/kg ds	13	13	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	73	59 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	17	17	-0,07
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0092	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	92		95
Droge stof	% m/m	54,5	54,5 ⁽⁶⁾	63,1
Lutum	%	32,2		23,3
Organische stof (humus)	%	5,3		3,6
meersoorten PAF	%		0,83	1,40
organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%		5,55e-014	5,55e-014
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<46	<35
			-0,03	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	15 ⁽⁶⁾	<15
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	11 ⁽⁶⁾	<10
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾	<10



8,88 : <= Achtergrondwaarde
>AW : > Achtergrondwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
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

Tabel 11: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		11-1-1			29-1-1			32-1-1		
Datum		16-6-2020			16-6-2020			16-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,20 - 3,20			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-6-2020			29-6-2020			29-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	4,6	4,6	-0,19	4,4	4,4	-0,2	5,8	5,8	-0,18
Nikkel	µg/l	3,6	3,6	-0,19	7,6	7,6	-0,12	8,1	8,1	-0,12
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	43	43	-0,03	13	13	-0,07	43	43	-0,03
Arseen	µg/l	12	12	0,04	38	38	0,56	19	19	0,18
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	260	260	0,37	120	120	0,12	140	140	0,16
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		57-1-1			63-1-1		
Datum		16-6-2020			16-6-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		29-6-2020			29-6-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	4,7	4,7	-0,19
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	9,4	9,4	-0,09
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	21	21	-0,06
Arseen	µg/l	<5	<4	-0,12	14	14	0,08
Molybdeen	µg/l	2,3	2,3	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,21	0,21	-0,03
Barium	µg/l	110	110	0,1	120	120	0,12
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
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
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
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⁾	

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

– Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 –

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
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
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	M21				
Certificaatcode	2020071831				
Datum	8-5-2020				
	07:31:00				
Traject (cm-mv)	52-103				
Humus (% ds)	5,1				
Lutum (% ds)	24,1				
Datum van toetsing	23-6-2020				
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse A	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Kobalt	7,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	130	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	0,39	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Barium	61	mg/kg ds	-	-	
Kwik	0,12	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	51	mg/kg ds	<=WO	<A	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenantheen	0,13	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,23	mg/kg ds			
Chryseen	0,14	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	0,094	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,076	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	0,067	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	0,0045	mg/kg ds		<A	
PCB 153	0,0063	mg/kg ds		<A	
PCB 180	0,0043	mg/kg ds		<A	
OVERIG					
Gloeirest	93	% (m/m) ds			
Droge stof	47,9	% m/m	-	-	-
Lutum	24,1	%			
Organische stof (humus)	5,1	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	10	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C10 - C40	460	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW
Minerale olie C12 - C16	38	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C16 - C21	75	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C21 - C30	200	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C30 - C35	89	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C35 - C40	40	mg/kg ds	-	-	-

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	M22				
Certificaatcode	2020071831				
Datum	8-5-2020				
	07:32:00				
Traject (cm-mv)	98-133				
Humus (% ds)	2,2				
Lutum (% ds)	15,5				
Datum van toetsing	23-6-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Kobalt	5,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	15	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	7,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	43	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW AW
Barium	26	mg/kg ds	-	-	
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthracen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	0,067	mg/kg ds			
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)anthracen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds			
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
OVERIG					
Gloeirest	97	% (m/m) ds			
Droge stof	62,5	% m/m	-	-	-
Lutum	15,5	%			
Organische stof (humus)	2,2	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW AW
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C21 - C30	< 11	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C30 - C35	9	mg/kg ds	-	-	-
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds	-	-	-

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
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

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

THK PFAS 29-nov-2019 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer ANL19-4577
 Uw projectnaam Centrum Berkel Oost
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 07-05-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020071830
 Startdatum 14-05-2020
 Rapportagedatum 20-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
---------	---------	---	------	---------

Bodemtype correctie

Organische stof 10 #
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25 #

Bodemkundige analyses

Droge stof	% (m/m)	87.1		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	0.1	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (Me µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.2	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-
GenX	µg/kg ds	<0.1	0.07	-

Legenda

aangenomen waarde

GSSD gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11357364	M20 01 (50-100) 03 (8-20) 07 (50-100) 08 (8-20) 13(8-15) 16 (50-100)

Normwaarde	Indicator
< rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pa.is.helpdesk@eurofins.com

Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer	ANL19-4577
Uw projectnaam	Centrum Berkel Oost
Uw ordernummer	
Datum monstername	08-05-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020071831
Startdatum	12-05-2020
Rapportagedatum	19-05-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		5.10			2.20		
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		24.1			15.5		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	47.9					
Organische stof	% (m/m) ds	5.1			2.2		
Gloeirest	% (m/m) ds	93			97		
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24.1			15.5		
Droge stof	% (m/m)				62.5		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2.7	2.7	*	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.3	1.3	*	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	0.4	0.4	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	2.8	2.8	*	0.1	0.1	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.5	1.5	*	0.1	0.1	-
GenX	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Legenda

aangenomen waarde
GSSD gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11357365	M21 W1 (54-98) W2 (57-103) W3 (56-101) W4 (52-99)W5 (54-99) W6 (57-102)
2	11357366	M22 W1 (98-128) W2 (103-133) W3 (101-131) W4 (99-129) W5 (99-129) W6 (102-132)

Normwaarde	Indicator
< rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6

Toetsingskader

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 6.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Toepasbaar op land	Overige PFAS	PFOA	PFOS	GenX*
Vrij, met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden	<1,4	<1,9	<1,4	<1,4
Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde	3,0	7,0	3,0	3,0
Reiniging of stort	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

Bron: Tabel uit Aangepast tijdelijk handelingskader voor PFAS (uit kamerbrief d.d. 29 november 2019)

*GenX valt onder de overige PFAS

BIJLAGE 7

Vooronderzoek

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 29-04-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Raadhuyslaan 1 (AA049300041)

Adres	Raadhuyslaan 1 Raadhuyslaan 1 2651DA Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Vervolg	Opstellen SP

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 31-07-2013	Avr (aanvullend rapport)	Oranjewoud	22240180
2 01-06-2006	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Hopman en Peters	22240183
3 05-03-2002	Avr (aanvullend rapport)	VanderHelm Milieubeheer	22240184
4 05-07-1995	Nader onderzoek	Heidemij	22237713
5 09-02-1995	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Heidemij	22237711
6 01-01-1995	Orienterend bodemonderzoek	Heidemij	

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 29-04-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Van der Hoevenlaan eo (AA162101996)

Adres	Van der Hoevenlaan eo van der Hoevenlaan 2651DE Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)
Beoordeling verontreiniging	Potentieel Ernstig
Vervolg	Uitvoeren NO

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 24-05-2004	Verkennd onderzoek NEN 5740	BMA Milieu BV	22217204



Raadhuislaan 7-57, Raadhuishof, Hergerborgh (AA162101936)

Adres	Raadhuislaan 7-57, Raadhuishof, Hergerborgh Raadhuislaan Berkel en Rodenrijs (Lansingerland)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	Voldoende onderzocht

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	14-09-2004	Nader onderzoek	Adverbo	22240169
2	21-08-1998	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Inpijn-Blokpoel	22240173
3	20-01-1995	Verkenndend onderzoek NVN 5740	IGN	22240174
4	09-09-1994	Verkenndend onderzoek NVN 5740	IGN	22240175
5	11-02-1993	Verkenndend onderzoek NVN 5740	IGF	22240177



Raadhuishof ongenummerd (AA162102017)

Adres	Raadhuishof ongenummerd Raadhuishof ongenummerd Berkel en Rodenr js (Lansingerland)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 29-04-2020

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



Geen data gevonden voor (ondergrondse) tanks

Onderzoekslocaties



Raadhuishof, Hergerborgh (AA162101936)

Adres	Raadhuishof, Hergerborgh Raadhuishof, Hergerborgh (Lansingerland)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	Voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 14-09-2004	Nader onderzoek	Adverbo	22240169
2 21-08-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Inpijn-Blokpoel	22240173
3 20-01-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	IGN	22240174
4 09-09-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	IGN	22240175
5 11-02-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	IGF	22240177

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Locatie opgeheven

Adres	Raadhuislaan 1 2651DA Berkel en rodenrijs
Hoofdactiviteit	
Status	Meldingplichtig
Locatienummer	410921

Beschikkingen

Beschikking	Datum	Document	Status