Antea Group Archeologie 2020/69

Actualisatie bureauonderzoek

Utrechtseweg 341 te De Bilt (gemeente De Bilt)

projectnummer 458576
concept revisie 01
29 juli 2020

Understanding today.
Improving tomorrow.

Antea Group Archeologie 2020/69

Actualisatie bureauonderzoek

Utrechtseweg 341 te De Bilt (gemeente De Bilt)

projectnummer 458576
revisie 01
30 juli 2020

Auteur
C.I. Nater

Opdrachtgever
Bouwmaatschappij Verwelius B.V.
Postbus 323
1270 AH Huizen

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
30 juli 2020	actualisatie	T. Burgers	A. de Jong

Inhoudsopgave

		Blz.
Samenvatting		**2**
1	**Inleiding**	**3**
2	**Beschrijving onderzoekslocatie**	**4**
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2	Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3	Archeologisch beleid	6
2.4	Landschappelijke situatie	7
2.5	Historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3	**Bekende waarden**	**11**
3.1	Archeologische waarden	11
3.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	14
4	**Archeologische verwachting**	**15**
4.1	Bestaande verwachtingskaarten	15
4.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	16
5	**Conclusies en aanbevelingen**	**18**
5.1	Conclusies	18
5.2	Aanbevelingen	18
Literatuur en geraadpleegde bronnen		**19**
Lijst met afbeeldingen		**20**

Bijlagen

1	Archeologische perioden
2	AMZ-cyclus
3	Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt. Bureauonderzoek (Vermeersch, 2007)

Kaartbijlagen

458576-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group	458576
OM-nummer	4838960100
Provincie	Utrecht
Gemeente	De Bilt
Plaats	De Bilt
Toponiem	Utrechtseweg
Kaartblad	32C
Coördinaten	139625/456903 140023/457001 140009/456625 139777/456639
Opdrachtgever	Bouwmaatschappij Verwelius B.V.
Uitvoerder	Antea Group
Datum uitvoering	april 2020
Projectteam	T. Burgers (projectleider) C.I. Nater
Vrijgave conform KNA	A. Brokke (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag	Gemeente De Bilt
Deskundige Bevoegd gezag	Onbekend
Beheer documentatie	Antea Group





Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Samenvatting

In opdracht van Bouwmaatschappij Verwelius B.V. heeft Antea Group in april-juni 2020 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Utrechtseweg 341 te De Bilt, gemeente De Bilt. Het onderzoek heeft bestaan uit een actualisatie van een archeologisch bureauonderzoek (protocol 4002).

De initiatiefnemer is voornemens dit plangebied te herontwikkelen tot woonwijk. Binnen het plangebied worden verschillende grondgebonden woningen en appartementen gebouwd. Eerder waren er al plannen om het gebied te ontwikkelen, en daarvoor is destijds ook een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd.[1] Deze ontwikkelingen zijn vanwege de economische crisis in deze periode uiteindelijk niet doorgegaan. Het bureauonderzoek dat in 2007 is opgesteld, vormt nu de basis voor deze actualisatie. In dit rapport worden nieuwe archeologische inzichten van de laatste jaren meegenomen. Ook wordt met onderhavig rapport voldaan aan de eisen uit de BRL 4000 (protocol 4002), met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Conform het beleid van de gemeente De Bilt is het plangebied onderzoeksplichtig.

Voor het plangebied geldt een archeologische verwachting voor resten vanaf de late middeleeuwen. Ook geldt er een verwachting op militair erfgoed uit de 20e eeuw. Of dergelijke resten nog intact aanwezig zijn, is onder meer afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied en of de bodemopbouw door eerdere bouw- of landbouwwerkzaamheden verstoord is geraakt.

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is geraakt door bebouwing of andere grondwerkzaamheden. Dit kan niet worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Hierom is ook gekeken naar het verkennend bodemonderzoek dat door Antea Group op de locatie is uitgevoerd[2] in relatie tot de voorgenomen herontwikkeling (ontgravingsdiepte). Uit het bodemonderzoek blijkt dat zowel op het voormalige bedrijfsterrein als op de weilanden daaromheen de bodem doorgaans tot circa 0,5 à 1 m –mv geroerd is.

Voor de herontwikkeling wil Verwelius voor de maaiveldhoogte aansluiting zoeken bij de Utrechtseweg (NAP +2,15 m). Het toekomstige maaiveld wordt ongeveer NAP +1,9 m. Het te ontwikkelen terrein ligt nu op gemiddeld NAP +1,75 m en zonder verhardingen op gemiddeld NAP +1,35 m. Gesteld kan worden dat bij ingrepen in de bodem vanaf NAP +1,25 (0,65 m – toekomstig maaiveld) en dieper in de natuurlijke laag geroerd kan gaan worden.

Wij adviseren dan ook om voor het te ontwikkelen gebied een verkennend booronderzoek uit te voeren om de mate van intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische lagen te bepalen. Op die manier kan een gefundeerd advies worden gegeven over de impact van de herinrichting van het plangebied en de noodzakelijke archeologische onderzoeken die daarvoor moeten worden uitgevoerd.

[1] Vermeersch, 2007.
[2] Burgers, 2020.

1 Inleiding

In opdracht van Bouwmaatschappij Verwelius B.V. heeft Antea Group in april 2020 een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Utrechtseweg te De Bilt, gemeente De Bilt. Het onderzoek heeft bestaan uit een actualisatie en aanvulling van een archeologisch bureauonderzoek dat in 2007 is opgesteld (protocol 4002).[3]

De initiatiefnemer is voornemens dit plangebied te herontwikkelen tot woonwijk. Binnen het plangebied worden verschillende grondgebonden woningen en appartementen gebouwd. Eerder waren er al plannen om het gebied te ontwikkelen, en daarvoor is destijds ook een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Deze ontwikkelingen zijn vanwege de economische crisis in deze periode uiteindelijk niet doorgegaan. Het bureauonderzoek dat in 2007 is opgesteld, vormt nu de basis voor deze actualisatie. In dit rapport worden nieuwe archeologische inzichten van de laatste jaren meegenomen en zijn ter indicatie ook de boorprofielen uit recent verkennend bodemonderzoek beschouwd. Tijdens het bureauonderzoek uit 2007 zijn geen boorprofielen beschouwd en zijn vooral aannames gedaan over de verstoorde diepte. Ook wordt met onderhavig rapport voldaan aan de eisen uit de BRL 4000 (protocol 4002), met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Conform het beleid van de gemeente De Bilt is het plangebied onderzoeksplichtig.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2).

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

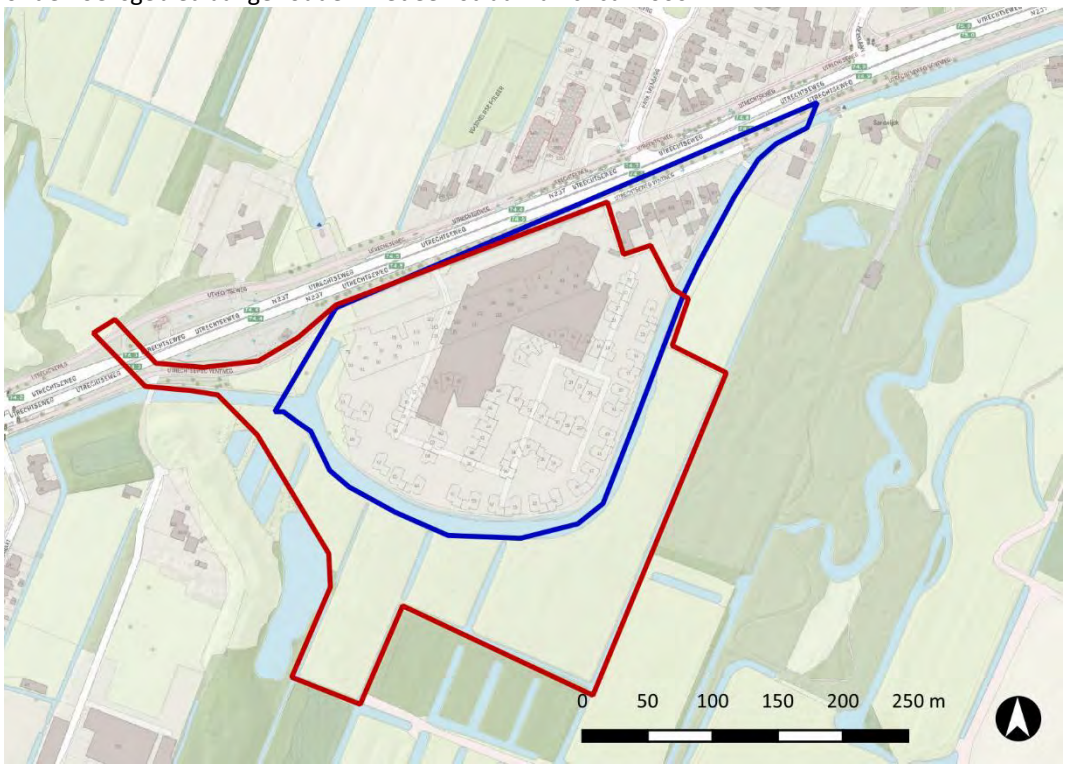
[3] Vermeersch, 2007, zie ook bijlage 3.

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Het plangebied is in afbeelding 2 rood omlijnd. Blauw omlijnd is het plangebied dat in 2007 is onderzocht. De overlap is groot, maar de gebieden komen niet geheel overeen.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. In dit geval is een onderzoeksgebied aangehouden met een straal van circa 1.000 m.



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) en de locatie van het in 2007 onderzochte plangebied (blauw omlijnd).

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het terrein aan de Utrechtseweg 341 in De Bilt (afbeelding 3) staat beter bekend als 'het Hessing-terrein'. Voorheen was hier autobedrijf Hessing gevestigd met een showroom en garage voor luxe auto's. De eigenaar hiervan had plannen om op dit terrein circa honderd luxe woningen te realiseren in de vorm van een gated-community. Voor dit plan, genaamd Park Bloeyendael, is in 2010 een omgevingsvergunning afgegeven. Bouwmaatschappij Verwelius was in deze tijd bij het plan betrokken als hoofdaannemer van het project.

Het project heeft enige tijd in verkoop gestaan, maar mede door de crisis is dit plan niet van de grond gekomen en is de ontwikkellocatie te koop komen te staan.

In 2015 heeft Bouwmaatschappij Verwelius de grond en daarbij de ontwikkelplannen verworven. Door veranderende tijden is er besloten om het plan Park Bloeyendael niet voort te zetten, maar is ervoor gekozen om een nieuwe ontwikkeling te starten in samenspraak met de gemeente De Bilt. De gemeente heeft hiervoor ruimtelijke randvoorwaarden gesteld, waarmee Stedenbouwkundigbureau IMOSS in opdracht van ons een stedenbouwkundige visie heeft gemaakt.[4]

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit het bedrijfsgebouw met parkeerterrein, omgeven door weiland (afbeelding 3). De westelijke punt van het plangebied kruist de Utrechtseweg.



Afbeelding 3. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto.

Consequenties toekomstig gebruik
Het terrein is circa 8,5 ha groot, waarvan 5 ha plangebied en 3,5 ha natuurgronden. Direct ten westen van het plangebied komt een faunapassage. Hierdoor moeten de natuurgronden een NNN-waardige inrichting krijgen. Een belangrijk onderdeel in de nieuwe ruimtelijke opzet is het verleggen van De Biltsche Grift naar haar oorspronkelijke ligging (langs de Utrechtseweg). Tevens komt er een nieuwe uitrit van het plan naar de Utrechtseweg. Het huidige plan bestaat uit 117 grondgebonden (seriematig gebouwde) woningen en 11 appartementen in een gebouw met drie lagen en een kap.[5]

[4] Informatie via G. Greebe, Verwelius Projectontwikkeling B.V. d.d. 11 april 2018.
[5] Informatie via G. Greebe, Verwelius Projectontwikkeling B.V. d.d. 11 april 2018.

De toekomstige situatie is weergegeven in afbeelding 4. Op het zuidoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied gaan geen ingrepen in de bodem plaatsvinden. De ingrepen zullen met name plaatsvinden op het voormalige bedrijfsterrein en de direct ten zuiden hiervan gelegen weilanden. Om een inschatting te maken van de beïnvloedingsdiepte is inzicht noodzakelijk in het huidige en toekomstige maaiveld:

- Gemiddelde hoogte huidige maaiveld : NAP +1,75 m
- Gemiddelde hoogte maaiveld na verwijderen verhardingen : NAP +1,35 m
- Gemiddelde hoogte Utrechtseweg : NAP +2,15 m

De wens van Verwelius is om zo veel als mogelijk aan te sluiten bij de hoogte van de Utrechtseweg, dit zal naar verwachting niet NAP +2,15 m zijn, doch wel hoger dan de huidige NAP +1,75 m, omdat de opdrachtgever met een gesloten grondbalans wil werken. Als uitgangspunt is aangehouden dat het toekomstige maaiveld ongeveer NAP +1,9 m wordt. Voor de woningen en het appartementengebouw kan een ontgravingsdiepte van 0,5 à 1 m gehanteerd worden, voor de wadi's centraal en ten zuidwesten van de locatie 1,5 m. Voor de te graven sloot aan de noordkant wordt uitgegaan van een ontgravingsdiepte van 2,5 m. Dit komt neer op:

- Ontgravingsdiepte woningen/appartementen: maximaal NAP +0,9 m
- Ontgravingsdiepte wadi's: NAP +0,4 m
- Ontgravingsdiepte noordelijke sloot: NAP -0,4 m



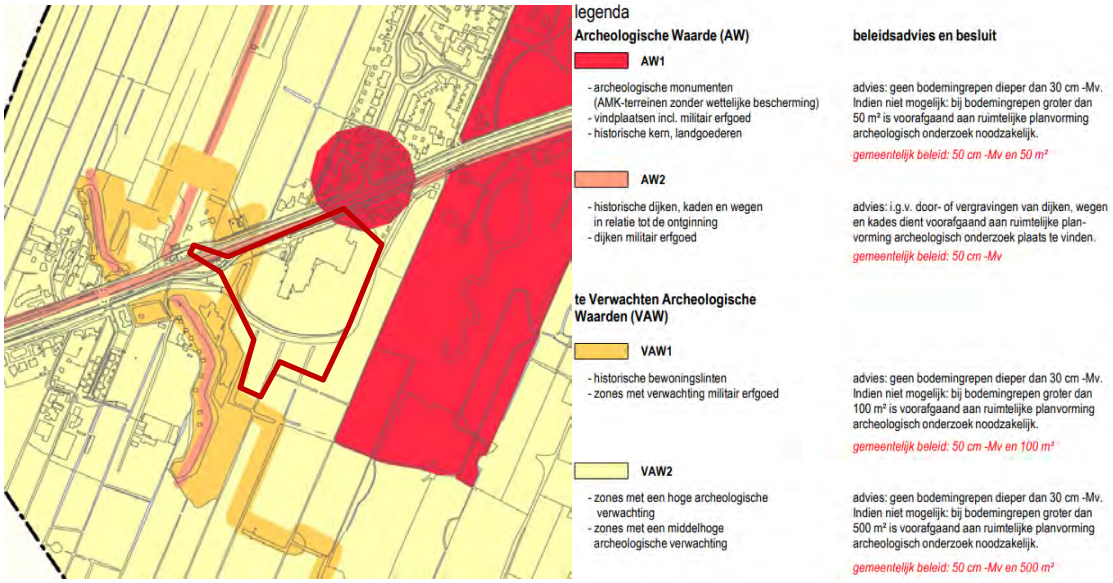
Afbeelding 4. De voorgenomen herinrichting van het gebied (rood omlijnd is het plangebied) (bron: IMOSS, 2019).

2.3 Archeologisch beleid

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied-Zuid (onherroepelijk 21 juli 2010). Ook geldt er een voorbereidingsbesluit voor het bestemmingsplan Utrechtseweg 341-343 De Bilt

(vastgesteld 4 december 2014). Op geen van de bestemmingsplannen is een dubbelbestemming archeologie van toepassing.

Volgens de beleidskaart van de gemeente De Bilt geldt er voor het plangebied een overwegend middelhoge of hoge verachting (VAW2). Een klein deel van het gebied valt binnen VAW1, waarbinnen militair erfgoed valt (afbeelding 5). Voor eerstgenoemde geldt een vrijstellingsgrens van 0,3 m –mv en 500 m^2, voor laatstgenoemde 0,3 m –mv en 100 m^2. Het plangebied overschrijdt deze grenzen en is derhalve onderzoeksplichtig. Dit is een afwijking op het eerder uitgevoerde bureauonderzoek, aangezien de gemeente De Bilt destijds nog geen eigen archeologiebeleid had.



Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (globaal, rood omlijnd) op de gemeentelijke verwachtingskaart (bron: RAAP, 2013).

Wanneer de toekomstige inrichting op de gemeentelijke verwachtingenkaart wordt gelegd, valt op de het gebied VAW1 binnen het plangebied ligt, doch buiten het voor woningbouw te ontwikkelen gebied. Het gedeelte VAW1 dat binnen het woningbouwgebied ligt, is bij het verleggen van de Biltsche Grift al vergraven.

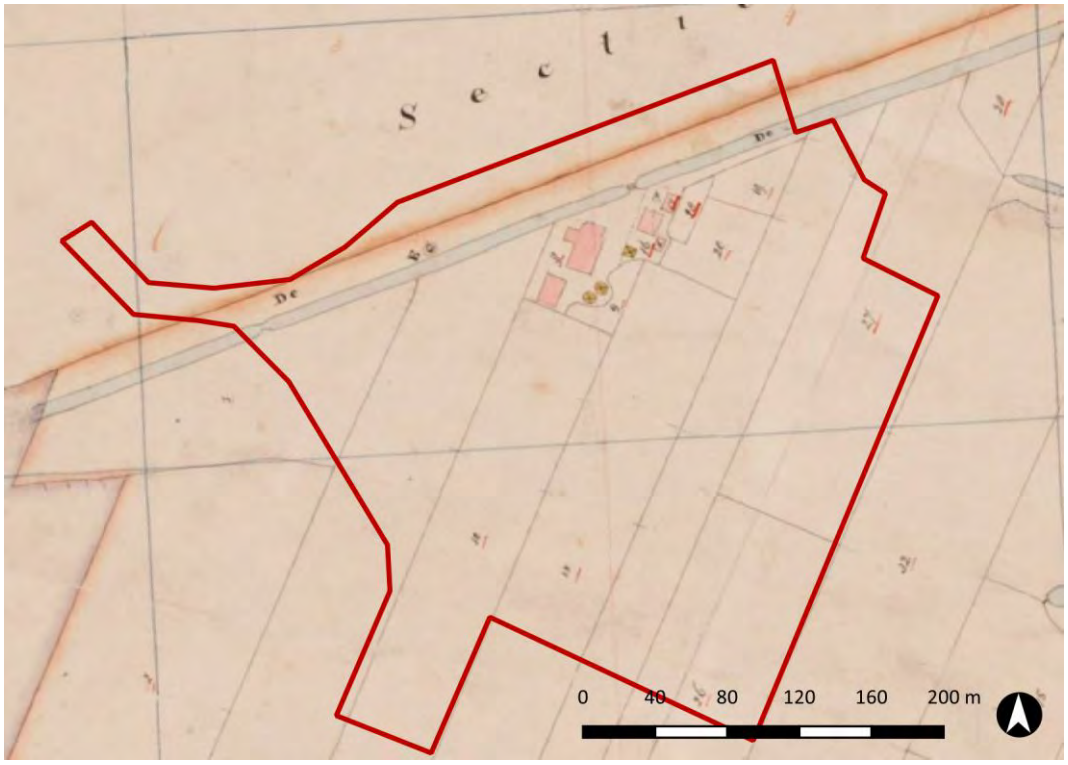
2.4 Landschappelijke situatie

De landschappelijke situatie van het plangebied is in het bureauonderzoek uit 2007 uitvoerig besproken. Kort samengevat ligt het plangebied in een dekzandlaagte, die gedurende het pleistoceen ontstaan is. Ten tijde van het Holoceen werd het klimaat warmer en natter, en raakten dergelijke laagtes begroeid met veen. Stroomgordels die door het gebied liepen, zorgden voor kleiafzettingen, die per locatie zeer verschillend van dikte kunnen zijn. Binnen het plangebied bevinden zich waarschijnlijk leek-/woudeerdgronden. In de zuidelijke rand van het plangebied ligt een overgang van rivierklei naar dekzand. De heersende grondwatertrap binnen het gebied is III, wat aangeeft dat het vrij natte gronden zijn.

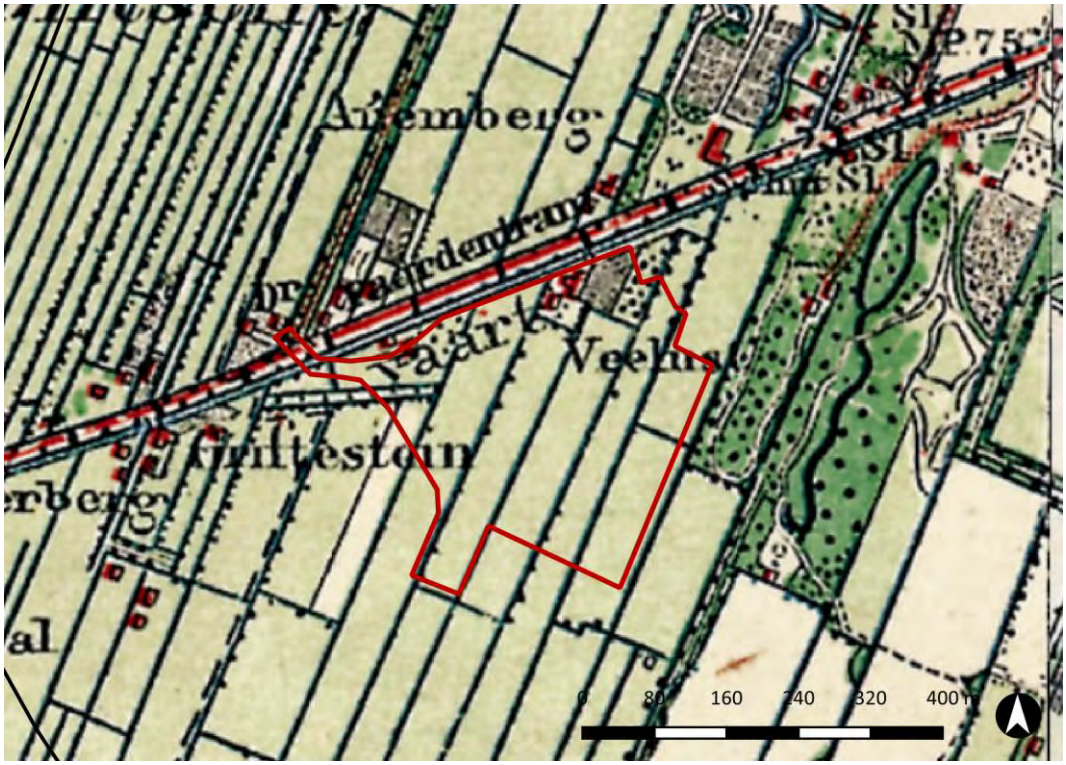
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie
De historische situatie is in het bureauonderzoek uit 2007 al aan bod gekomen. Hier wordt enkel nog wat verduidelijkt waar dat nodig is. In afbeelding 6 is het plangebied weergegeven op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832. Deze afbeelding is wat meer ingezoomd dan die in het eerdere rapport. Te zien is dat er enkele gebouwen binnen het plangebied aanwezig zijn. Helaas is de oorspronkelijke aanwijzende tafel (OAT) niet beschikbaar.

In het bureauonderzoek uit 2007 is sprake van de aanwezigheid van buitenplaatsen in de nabijheid van het plangebied. Afbeelding 7 is een verder ingezoomde weergave van de kaart uit omstreeks 1905. Het plangebied ligt ingeklemd tussen Griftenstein en Sandwijck/Sluishoef, waarvan het park in de huidige situatie nog steeds bestaat. De bebouwing binnen het plangebied komt overeen met de bebouwing die op de kadastrale minuut is weergegeven.



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

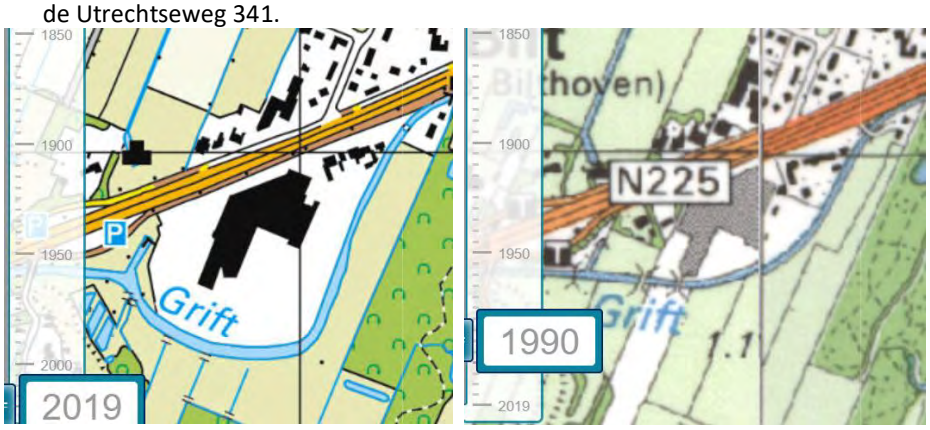


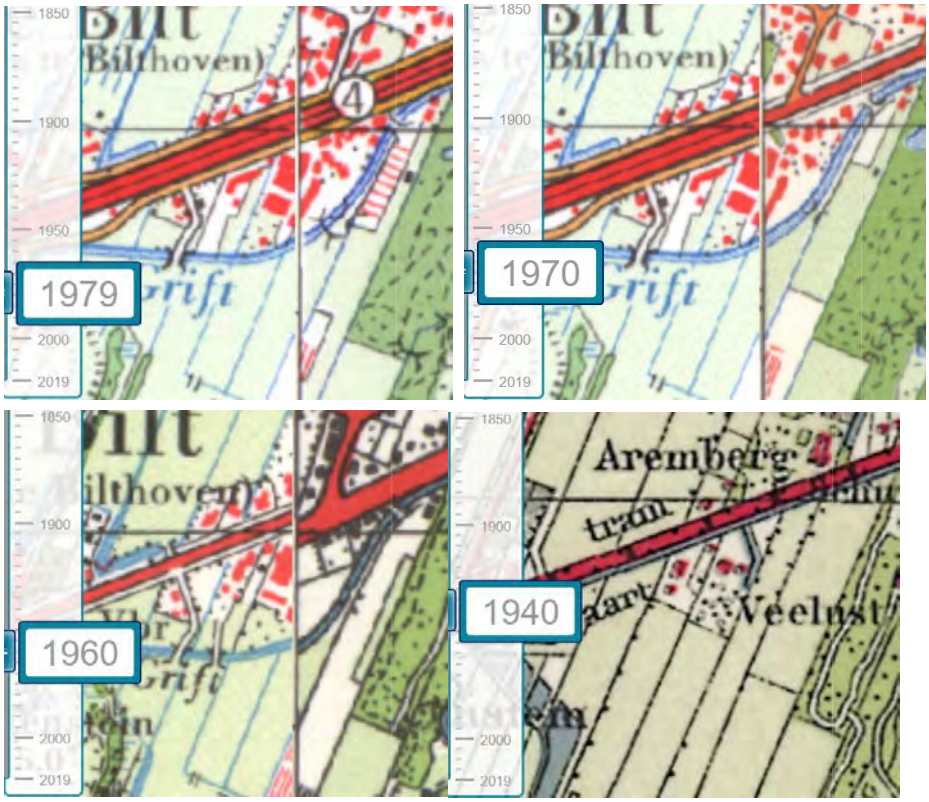
Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit omstreeks 1905 (bron: www.topotijdreis.nl).

Mogelijke verstoringen
Het is zeer waarschijnlijk dat de aanwezige bebouwing en verharding al voor enige mate van verstoring van het gebied gezorgd heeft. Ook langs de Utrechtseweg zijn mogelijk verstoringen aanwezig door de aanleg daarvan.

Uit Topotijdreis blijkt dat binnen het gebied vanaf 1940 een aantal grote verstoringen heeft plaatsgevonden (zie afbeelding 8):

- Rondom het pand aan de Utrechtseweg 341 hebben diverse andere gebouwen gestaan;
- De Biltsche Grift is tussen medio 1950 gegraven en rond 1990 omgelegd;
- Medio 1990 heeft grondverbetering/ophoging plaatsgevonden op het perceel ten zuiden van de Utrechtseweg 341.





Afbeelding 8. De locatie van het plangebied door de tijd heen (bron: www.topotijdreis.nl).

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 1.000 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 458576–ARCHIS in de kaartenbijlage). Een aantal van de archeologische waarden is in het bureauonderzoek uit 2007 al besproken, en wordt hier daarom niet herhaald. Er zijn sindsdien echter ook veel meldingen bij gekomen, die hieronder wel worden besproken voor zover dat relevant is.

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen
Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich één AMK-terrein (tabel 1). Dit terrein is in het eerdere bureauonderzoek al besproken, evenals een AMK-terrein dat zich net buiten het onderzoeksgebied bevindt.

AMK-nr	Waarde	Complex	Begin	Eind
2207	hoge archeologische waarde	Klooster(complex)	Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC	Nieuwe tijd: 1500 - 1950

Tabel 1. AMK-terreinen binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen
Er zijn sinds het vorige bureauonderzoek veel waarnemingen bij gekomen binnen het onderzoeksgebied. In tabel 2 zijn alle meldingen opgenomen; in grijs zijn degenen weergegeven die in het bestaande bureauonderzoek al aan bod zijn gekomen. Uit de tabel blijkt dat de meeste vondsten dateren uit de late middeleeuwen of (vroege) nieuwe tijd en dat het merendeel samenhangt met het voormalige Benedictinessenklooster langs de Kloosterlaan. Deze locatie bevindt zich op ruim 700 m ten oosten van het plangebied. Enkele waarnemingen hebben een veel vroegere datering, maar dat hangt samen met de onmogelijkheid om sommige vondsten precies te dateren.

Zaakid	Archis2	begin	eind	complextype	verwerving
2019616100	1228			bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2019616100	1228			klooster	archeologisch: opgraving
2019616100	1228	Late Middeleeuwen B		bewoning (inclusief verdediging)	archeologisch: opgraving
2313095100	44613			brug	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613			moated site	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	IJzertijd		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Late Middeleeuwen A		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Late Middeleeuwen A	Late Middel-eeuwen B	klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Late Middeleeuwen B		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Late Middeleeuwen B	Late Middel-eeuwen B	klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Mesolithicum		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Midden Bronstijd		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Neolithicum		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Paleolithicum		klooster	archeologisch: begeleiding

Zaakid	Archis2	begin	eind	complextype	verwerving
2313095100	44613	Romeinse Tijd		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Vroeg Romeinse Tijd		klooster	archeologisch: begeleiding
2313095100	44613	Vroege IJzertijd		klooster	archeologisch: begeleiding
2403580100	56471			complextype niet te bepalen	archeologisch: begeleiding
2403580100	56471	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	complextype niet te bepalen	archeologisch: begeleiding
2948347100	43183			complextype niet te bepalen	niet-archeologisch
2949684100	43400	Late Middeleeuwen	Late Middel-eeuwen	klooster	archeologisch: opgraving
2949684100	43400	Late Middeleeuwen B	Late Middel-eeuwen B	klooster	archeologisch: opgraving
3057307100	57993	Nieuwe Tijd Midden	Nieuwe Tijd Midden	begraving	niet-archeologisch
3058222100	58261	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	klooster	archeologisch: (veld)kartering
3058230100	58263	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	complextype niet te bepalen	archeologisch: opgraving
3110256100	26367	Late Middeleeuwen	Late Middel-eeuwen	klooster	niet-archeologisch: graafwerk
3110256100	26367	Late Middeleeuwen A	Late Middel-eeuwen A	klooster	niet-archeologisch: graafwerk
3110256100	26367	Late Middeleeuwen A	Late Middel-eeuwen B	klooster	niet-archeologisch: graafwerk
3282269100	438204	Middeleeuwen	Nieuwe Tijd	klooster	niet-archeologisch: graafwerk
3282269100	438204	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	klooster	niet-archeologisch: graafwerk
3282269100	438204	Vroege Middeleeuwen C	Late Middel-eeuwen B	klooster	niet-archeologisch: graafwerk
4686234100	-	Nieuwe Tijd Vroeg	Nieuwe Tijd Vroeg	-	niet-archeologisch: metaaldetector

Tabel 2. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied, met in grijs degenen die in 2007 al zijn besproken (bron: ARCHIS).

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Sinds 2007 zijn er niet alleen veel vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied bij gekomen, maar ook veel onderzoeken (tabel 3). Eén van de onderzoeken uit de tabel is in het voorgaande rapport ook al besproken en weergegeven met grijs. Ook het onderzoek uit 2007 is met grijs weergegeven. Vanwege de grote hoeveelheid onderzoeken is ervoor gekozen om deze niet afzonderlijk te bespreken, maar alleen de meest relevante.

Ter plaatse van het voormalige kloosterterrein zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Bij het onderzoek met OM-nummer 2019616100 zijn geen resten aangetroffen van het laatmiddeleeuwse klooster zelf, maar wel sporen die waarschijnlijk samenhangen met de afbraak daarvan (uitbraaksleuven en puinbanen) en van bebouwing van later datum. Iets westelijker dan dit onderzoek heeft een begeleiding/opgraving plaatsgevonden (OM-nummer 2313095100) waarbij wel resten van het klooster uit de 14^{e}-16^{e} eeuw zijn gevonden. Het ging hierbij om ophogingslagen en typisch klooster-/kasteelaardewerk.
In het kader van de aanleg van twee bruggen over de Utrechtseweg heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (OM-nummers 2366507100 en 2375296100). Bij het booronderzoek voor de oostelijke brug bleek de bodemopbouw verstoord te zijn, waarna geen vervolgonderzoek meer is geadviseerd.[6]

[6] Leuvering, 2012.

Aan twee kanten van het plangebied, dwars over de Utrechtseweg, bevindt zich OM-nummer 4590427100. Dit nog lopende onderzoek vindt plaats in het kader van de aanleg van twee tunnels onder de weg door. De westelijke tunnel bevindt zich op dezelfde locatie als de faunapassage uit onderhavig onderzoek vooorzien is. Hiervoor wordt ook een vervolgonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd onder OM-nummer 4653494100, maar beide onderzoeken zijn nog niet afgerond.

Bij het onderzoek met OM-nummer 2264860100 zijn enkele sporen uit de late middeleeuwen aangetroffen, vermoedelijk perceelsbegrenzingen, met daarboven een ophogingspakket uit de 16e, 18e en 19e eeuw.

Op circa 700 m zuidoostelijk van het plangebied heeft het booronderzoek met OM-nummer 4604189100 plaatsgehad. Hierbij bleek de bodemopbouw te bestaan uit een afgedekt dekzandlandschap, dat zich uit in een AC-profiel. Er werd geadviseerd tot vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding.[7]

Voor een plangebied ten noorden van onderhavig plangebied, aan de overkant van de weg, is een bureauonderzoek uitgevoerd (OM-nummer 4584011100). Hieruit kwam naar voren dat er een lage verwachting geldt voor vindplaatsen tot en met de volle middeleeuwen. Dit vanwege de lage landschappelijke ligging. Er geldt wel een hoge verwachting voor resten vanaf de late middeleeuwen.[8] Er werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, dat is uitgevoerd onder OM-nummer 4634231100. Hierbij werd alleen een verkavelingssloot met materiaal uit de 18e-19e eeuw aangetroffen.[9]

Zaakid	OM-nr (oud)	Toponiem	type onderzoek	uitvoerder
2019616100	1228	KNMI-terrein	archeologisch: opgraving	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
2152512100	22058	Park Bloeyendael	archeologisch: bureauonderzoek	Grontmij
2283085100	40483	KNMI De Bilt	archeologisch: bureauonderzoek	Vestigia BV
2301300100	42950	Utrecht, Reconstructie N237	archeologisch: boring	ADC ArcheoProjecten
2313095100	44613	KNMI- de Bilt	archeologisch: begeleiding	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2366507100	51651	Bruggen N237	archeologisch: bureauonderzoek	Synthegra BV
2375296100	52790	Twee bruggen aan de N237	archeologisch: boring	Synthegra BV
2949684100	43400	KNMI	archeologisch: opgraving	
2403580100	56471	Dorpsstraat N237	archeologisch: begeleiding	ADC ArcheoProjecten
4548891100	-	A27/A12	archeologisch: boring	BAAC
4647273100	-	-	archeologisch: bureauonderzoek	Econsultancy BV
2246724100	35468	Rijksweg A27 - A1	archeologisch: bureauonderzoek	Arcadis
4590427100	-	-	archeologisch: bureauonderzoek	Transect
4653494100	-	Onderdoor-gangen N237	archeologisch: boring	Transect
2375296100	52790	Twee bruggen aan de N237	archeologisch: boring	Synthegra BV
2264860100	37977	Dorpsstraat, Burgemeester de Withstraat,	archeologisch: begeleiding	ADC ArcheoProjecten

[7] Van den Berg, 2018.
[8] Schorn, 2019.
[9] Goossens, 2019.

Zaakid	OM-nr (oud)	Toponiem	type onderzoek	uitvoerder
		Bilthovenseweg en Tuinstraat		
4581947100	-	Sandwijck-Bureveld in De Bilt	archeologisch: bureauonderzoek	RAAP Archeologisch Adviesbureau
2221865100	31966	Dorpstraat, Burg. de Withstraat	archeologisch: bureauonderzoek	ADC ArcheoProjecten
2481268100	66438	Ring Utrecht	archeologisch: bureauonderzoek	Sweco
4604189100	-	Sandwijck-Bureveld in De Bilt	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau
4580780100	-	De Bilt Wilhelminalaan 12/12a	archeologisch: bureauonderzoek	Transect
4584011100	-	Utrechtseweg 340	archeologisch: bureauonderzoek	KSP Archeologie
4634231100	-	Utrechtseweg 340 De Bilt	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Archeologisch Onderzoek Leiden BV

Tabel 3. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

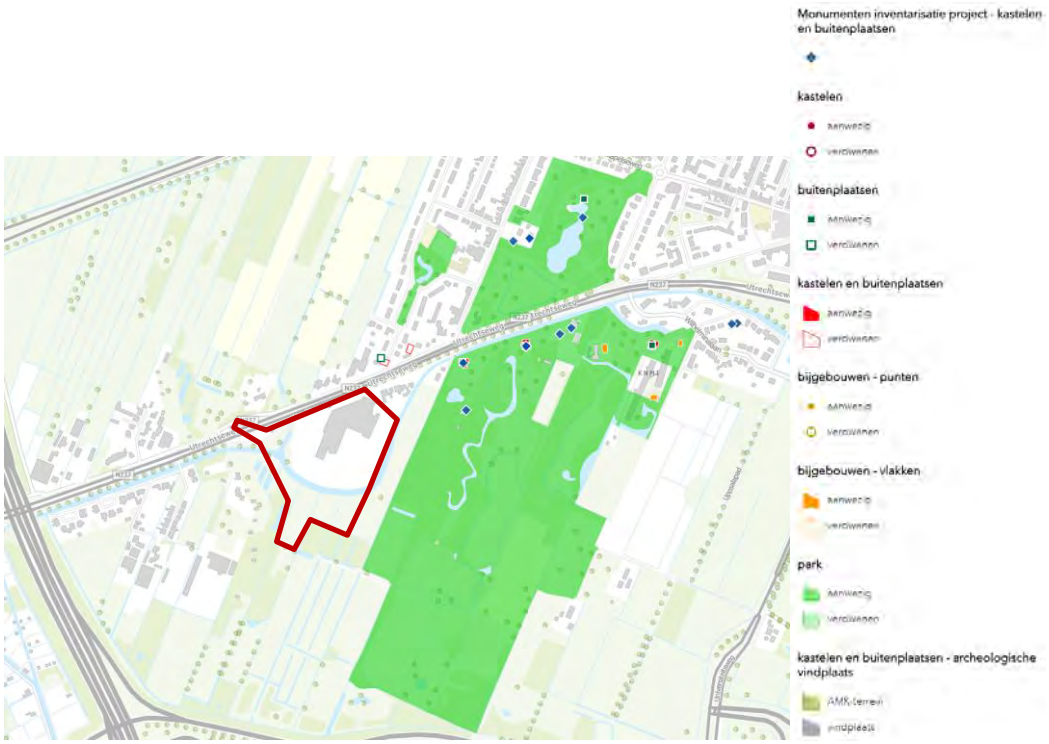
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er kunnen mogelijk nog resten binnen het gebied aanwezig zijn van de bebouwing die daar in de 19e eeuw gestaan heeft. Afgezien hiervan zijn er geen bekende ondergrondse bouwhistorische waarden.

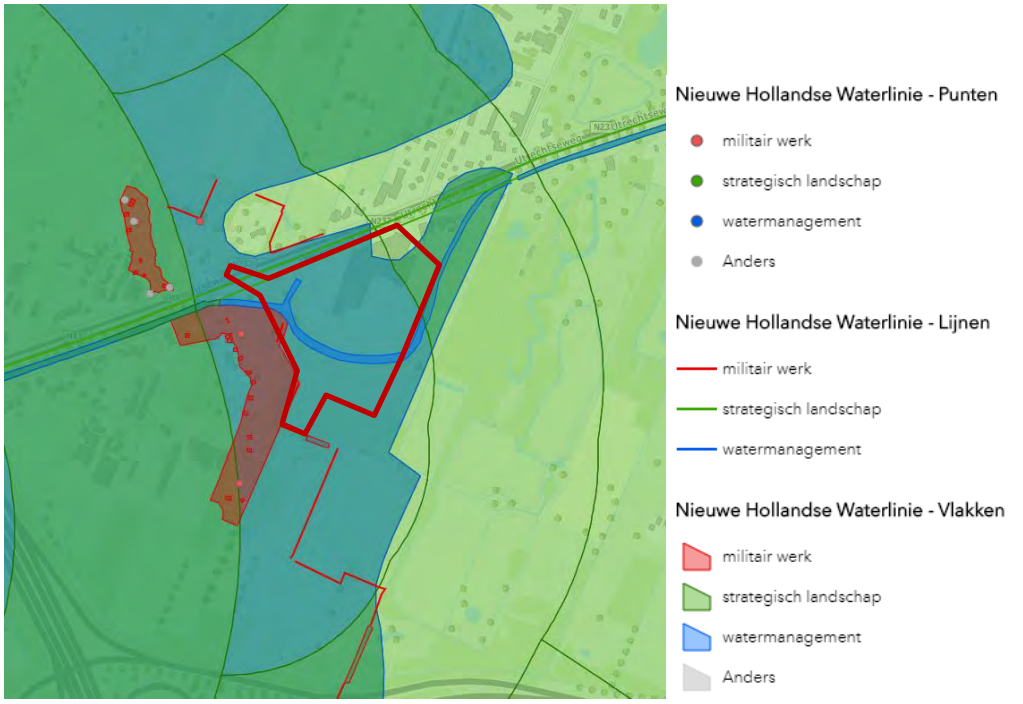
4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart
De provincie Utrecht beschikt over een Cultuurhistorische Atlas (CHAT), bestaande uit verschillende thema's. Op de kaart met het thema archeologie is binnen het plangebied niets weergegeven. Wel staan de eerder al besproken AMK-terreinen ten oosten van het plangebied op deze kaart. De buitenplaatsenkaart (afbeelding 9) is wel interessant voor het plangebied. Ten noorden van het gebied zijn verdwenen buitenplaatsen en kastelen weergegeven. Het landgoed direct ten oosten van het gebied met zijn monumenten is ook weergegeven. Binnen het plangebied bevinden zich geen buitenplaatsen of kastelen. Volgens de militaire kaart (afbeelding 10) ligt het plangebied tegen een restant van de nieuwe Hollandse waterlinie aan. Het gaat hier om de werken bij Griftenstein. Deze zijn in de eerste fase aangelegd ten tijde van de Eerste Wereldoorlog, en uitgebreid in de aanloop naar de Tweede Wereldoorlog. De stelling bestaat uit aarden wallen en betonnen werken.



Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de buitenplaatsenkaart van de provincie Utrecht (bron: utrecht.maps.arcgis.com).



Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de militaire themakaart van de provincie Utrecht (bron: utrecht.maps.arcgis.com).

Gemeentelijke verwachtingskaart
De gemeentelijke verwachtingskaart is in paragraaf 2.3 al behandeld. Het gebied bevindt zich grotendeels binnen een zone met middelhoge of hoge verwachting. Aan de westkant geldt voor een klein deel een verwachting op militair erfgoed, wat ook al is toegelicht in de paragraaf hiervoor.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering
Er geldt, vanwege de lage landschappelijke ligging en de bekende onderzoeken en vondsten uit de omgeving, een lage verwachting op archeologische resten vanaf het paleolithicum tot en met de volle middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting.

Complextype
Uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen nederzettingen en resten van agrarische activiteit worden verwacht. Resten van de bebouwing uit de 19^{e} eeuw kunnen ook nog in het plangebied worden aangetroffen. Verder geldt er een verwachting op resten van de nieuwe Hollandse waterlinie. Dit ligt echter aan de zuidwestkant van het plangebied waar geen verstoring gaat plaatsvinden.

Omvang
De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging
Archeologische resten kunnen worden verwacht vanaf direct onder de in moderne tijd opgebrachte lagen. Uit recent bodemonderzoek door Antea Group[10] blijkt dat zowel op het voormalige bedrijfsterrein als op de weilanden daaromheen de bodem doorgaans tot circa 0,5 à 1 m –mv geroerd is.
De natuurlijke (klei)laag wordt in ongeveer de helft van de boringen binnen de eerste meter aangetroffen. In tegenstelling tot de aanname in het bureauonderzoek uit 2007 lijkt de mate van verstoring veel beperkter te zijn.

Naar het zuiden toe kunnen archeologische resten op de dekzanden aanwezig zijn.[11] Of deze situatie voor het gehele plangebied geldt, is niet gespecificeerd in het bureauonderzoek uit 2007. Voor het zuidelijke gebied geldt wel dat sprake is van verstoringen door o.a. het graven en omleggen van de Biltsche Grift (zie § 2.4.1). Dit heeft een deel van het gebied verstoord.

Locatie
Archeologische resten kunnen in het gehele gebied worden verwacht. De verwachting is het hoogst aan de uiterste westkant, waar militair erfgoed zich mogelijk net binnen het gebied bevindt, en ter plaatse van de weilanden, waar de bodemopbouw het minst verstoord is.

Uiterlijke kenmerken
Paleolithicum tot laat neolithicum: vuursteenverspreiding, indicaties van bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties van kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers etc.

Laat neolithicum tot en met late middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spieker, opstallen, schuren), greppels, waterputten (met of zonder houten beschoeiingen) en afvalkuilen.

Tussen het laat neolithicum en de bronstijd/ijzertijd: periodespecifieke wijze van het begraven/cremeren van de doden.

Middeleeuwen en nieuwe tijd: nederzetting- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting, aarden wallen of betonnen resten van verdedigingswerken.

Mogelijke verstoringen
De aanwezige bebouwing en verharding hebben al voor een aantoonbare verstoring tot circa 0,5 à 1 m –mv. van het gebied gezorgd. Daarnaast heeft het graven van de Biltsche Grift medio 1950 en het verplaatsen hiervan medio 1990, beide binnen het te bebouwen gebied, voor een nog omvangrijkere en diepere verstoring gezorgd. Ook langs de Utrechtseweg zijn mogelijk verstoringen aanwezig door de aanleg daarvan. Ter plaatse van de omringende weilanden is sprake van een verstoring tot 0,5 m –mv. Onder de 0,5 à 1,0 m -mv is de oorspronkelijke bodemopbouw vermoedelijk nog intact.

[10] Burgers, 2020, bijlage 4.
[11] Vermeersch, 2007.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Voor het plangebied geldt een middelhoge archeologische verwachting voor resten vanaf de late middeleeuwen, en voor het gedeelte dat op het dekzand ligt een lage verwachting vanaf de steentijd. Ook geldt er een verwachting op militair erfgoed uit de 20e eeuw. Of dergelijke resten nog intact aanwezig zijn, is onder meer afhankelijk van de bodemopbouw in het plangebied en of de bodemopbouw door eerdere activiteiten verstoord is geraakt. Uit bodemonderzoek en bekende gegevens blijkt een algemene verstoring tot 0,5 m –mv ter plaatse van de weilanden en tot 0,5 à 1,0 m –mv. ter plaatse van het bedrijfsterrein. In hoeverre archeologische resten aangetroffen kunnen worden tijdens de voorgenomen herontwikkeling, is afhankelijk van de benodigde graafdiepte. Op basis van de huidige plannen van Verwelius vinden de ontgravingen t.b.v. de bebouwing plaats tot NAP +0,9 m en is de kans op het aantreffen van archeologische resten niet uit te sluiten. Dit geldt ook voor het graven van de wadi's (inschatting NAP +0,4 m) en de noordelijke sloot (inschatting NAP -0,4 m), ondanks dat er door de eerdere graafwerkzaamheden voor de Biltsche Grift al enige mate van verstoring te verwachten is.

5.2 Aanbevelingen

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is geraakt door bebouwing of andere grondwerkzaamheden. Dit kan niet worden bepaald door een bureauonderzoek alleen. Het recent uitgevoerde bodemonderzoek toont aan dat de eerste halve meter van de bodem geroerd is en dat daaronder nog een deels intacte bodemopbouw te verwachten is. Wij adviseren daarom een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase) uit te voeren binnen het gehele plangebied. De overwegingen zijn onderstaand samengevat.

Tabel 4. Overwegingen voor verkennend booronderzoek.

Omschrijving	Ontgravings-/ verstoringsdiepte	Verstoorde diepte bedrijfsterrein	Verstoorde diepte weilanden	Verkennend booronderzoek
Woningbouw/ appartementen	NAP +0,9 m	NAP +1,25 à +0,75	NAP +1,25 m	Ja
Wadi	NAP +0,4 m	NAP +1,25 à +0,75	NAP +1,25 m	Ja
Noordelijke sloot	NAP -0,6 m	NAP +1,25 à +0,75	NAP +1,25 m	Ja

Uitgangspunten:

- Gemiddelde hoogte huidig maaiveld : NAP +1,75 m
- Hoogte toekomstig maaiveld: NAP +1,9 m

Op basis van dit verkennend booronderzoek kan de mate van intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische lagen binnen de toekomstige ontwikkelingen bepaald worden. Op die manier kan een gefundeerd advies worden gegeven over de impact van de herinrichting van deze delen van het plangebied en de noodzakelijke archeologische onderzoeken die daarvoor moeten worden uitgevoerd. Wij adviseren het verkennend booronderzoek te laten bestaan uit een boordichtheid van 6 boringen per hectare.

Dit is een selectieadvies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente De Bilt.

Antea Group
Oosterhout, juli 2020

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berg, S. van den, 2018. *Natuurcompensatie Ring Utrecht, deelgebied Sandwijck-Bureveld, gemeente De Bilt; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).* RAAP-notitie 6413. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Burgers, T., 2020. *Rapport. Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Utrechtseweg 341 in De Bilt.* Antea Group.

Goossens, T.A., 2019. *Sporen van verkaveling uit de Nieuwe tijd aan de Utrechtseweg in de Bilt Proefsleuvenonderzoek in plangebied Utrechtseweg 340 te De Bilt (gemeente De Bilt)*. ARCHOL, Leiden.

IMOSS, 2019. *De Bilt, Utrechtseweg 341*.

Leuvering, J.H.F., 2012. *Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek 2 bruggen aan de N237 te De Bilt, gemeente De Bilt*. Synthegra bv, Doetinchem.

Schorn, E.A., 2019. *Archeologisch bureauonderzoek Utrechtseweg 340 te De Bilt, Gemeente De Bilt*. KSP Archeologie, Duiven.

Vermeersch, J., 2007. *Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt. Bureauonderzoek*. Grontmij Archeologische Rapporten 483. Grontmij, Houten.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Topografische kaart 1:25000 (http://kadata.kadaster.nl)
- RAAP-rapport 2596, kaartbijlage 4 (2013) (debilt.raadsinformatie.nl/document/6705418/1/Erfgoed%2BArcheologiebeleid_Bijlage2_4_-_Archeologische_beleidskaart%2C_bijlage_4).

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- utrecht.maps.arcgis.com

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied. 1
Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) en de locatie van het in 2007 onderzochte plangebied (blauw omlijnd). 4
Afbeelding 3. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op een recente luchtfoto. 5
Afbeelding 4. De voorgenomen herinrichting van het gebied (rood omlijnd is het plangebied) (bron: IMOSS, 2019). 6
Afbeelding 5. De locatie van het plangebied (globaal, rood omlijnd) op de gemeentelijke verwachtingskaart (bron: RAAP, 2013). 7
Afbeelding 6. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl). 8
Afbeelding 7. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de historische kaart uit omstreeks 1905 (bron: www.topotijdreis.nl). 9
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied door de tijd heen (bron: www.topotijdreis.nl). 10
Afbeelding 9. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de buitenplaatsenkaart van de provincie Utrecht (bron: utrecht.maps.arcgis.com). 15
Afbeelding 10. De locatie van het plangebied (rood omlijnd) op de militaire themakaart van de provincie Utrecht (bron: utrecht.maps.arcgis.com). 16

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg
Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt. Bureauonderzoek (Vermeersch, 2007)	
Actualiserend bodemonderzoek	

Kaartbijlagen

458576-ARCHIS: Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten

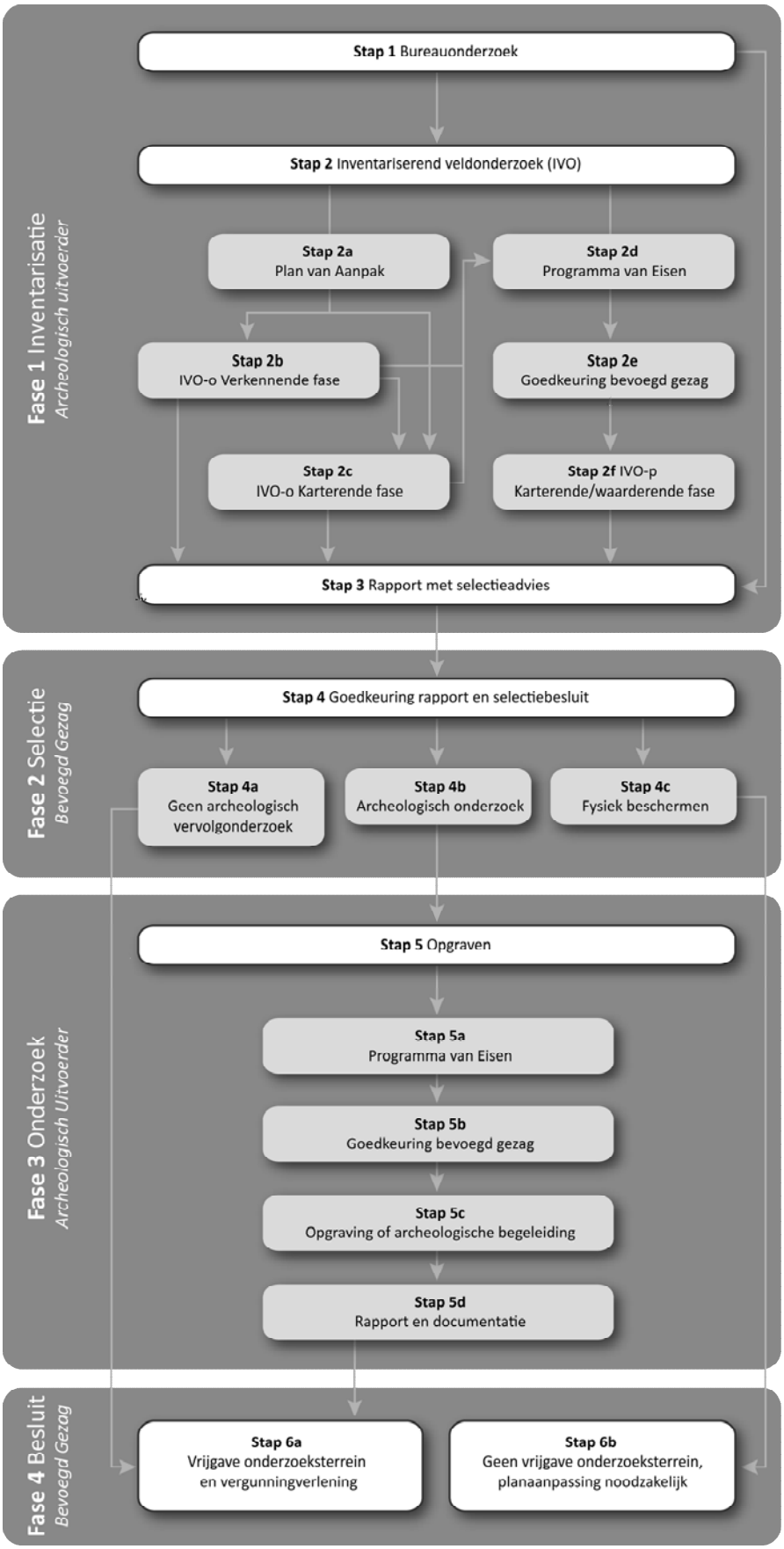
Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd (**12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)
Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren
Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis
Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)
Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)
De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek
Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel
Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)
Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -*proefsleuven (IVO-p)* (STAP 2f)
Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)
Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.
Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)
Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)
Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)
Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)
Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan
In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering
Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Bijlage 3: Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt. Bureauonderzoek (Vermeersch, 2007)

Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 483



Grontmij

planning connecting
respecting
the future

Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt

Bureauonderzoek

GRONTMIJ ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 483

Concept

ISSN 1573-5710

Opdrachtgever:
Ridderoord bv

Grontmij Nederland B.V.
Houten, 5 september 2007

Verantwoording

Titel	:	Archeologisch onderzoek Park Bloeyendael - De Bilt Bureauonderzoek Grontmij Archeologische Rapporten 483
Projectnummer	:	221176
Referentienummer	:	13/99078276/JV
Revisie	:	D
Datum	:	5 september 2007

Auteur	:	dhr. drs. J. Vermeersch
E-mail adres	:	jeroen.vermeersch@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	dhr. drs. J. van der Roest
paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	dhr. ir. P.B.J.M. Oude Boerrigter
paraaf goedgekeurd	:	

Contact :

Grintmij Midwest
De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T 030 - 634 47 00
F 030 - 637 94 15
archeologie@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Administratieve gegevens

Datum opdracht	:	9 mei 2007
” **concept C1**	:	6 juni 2007
” **concept C2**	:	27 juni 2007
” **definitief**	:	5 september 2007

Opdrachtgever	:	Ridderoord bv

Uitvoerder	:	Grontmij Nederland B.V. drs. J. Vermeersch

Bevoegd gezag	:	gemeente De Bilt

Locatie	:	provincie	:	Utrecht
(zie bijlage 1)		gemeente	:	De Bilt
		plaats	:	De Bilt
		toponiem	:	Park Bloeyendael - Utrechtseweg 341
		RD-coördinaten	:	N X: 140.063 / Y: 457.029
				O X: 140.080 / Y: 456.944
				Z X: 139.901 / Y: 456.764
				W X: 139.798 / Y: 456.898
		kaartblad	:	32 C ZEIST
		oppervlakte	:	circa 4,5 ha

Archis2	:	onderzoeksmelding	:	22058 (= CIS-code)
		onderzoeksnummmer	:	27110

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Algemeen 5
1.2 Beleidskader 5
1.3 Doelstelling 5

2 Bureauonderzoek 6
2.1 Werkwijze 6
2.2 Ligging en situatie plangebied 6
2.3 Geologie en geomorfologie 6
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie 7
2.5 Bewoningsgeschiedenis 9
2.6 Archeologie 11
2.6.1 Archis en AMK 11
2.6.2 IKAW, CHS en KICH 12
2.6.3 Voorgaand onderzoek 12
2.6.4 Provinciaal archief en lokale verenigingen en amateur-archeologen 13
2.7 Huidig en voormalig gebruik plangebied 19
2.8 Reeds bekende bodemverstoringen 19
2.9 Archeologische verwachting 19

3 Evaluatie 20
3.1 Samenvatting en conclusie 20
3.2 Aanbevelingen 20

Literatuur, bronnen en gebruikte afkortingen 21

Bijlage 1: Ligging onderzoeksgebied op topografische ondergrond

Bijlage 2: Archeologische basiskaart (ABK)

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Grontmij Nederland B.V. heeft in opdracht van firma Ridderoord bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de voorbereidingen van de ontwikkeling Park Bloeyendael. Het plangebied waar nieuwbouw gerealiseerd gaat worden, ligt globaal ten oosten van Utrecht in de gemeente De Bilt, en is gelegen aan de Utrechtseweg op nummer 341. De geplande bebouwing komt te liggen in het gebied tussen het water van de Biltse Grift en de Utrechtseweg.

Omdat de met deze aanleg gepaard gaande graafwerkzaamheden een directe bedreiging kunnen vormen voor eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden, dient er, mede in het kader van art. 19, lid 1 WRO, voorafgaand aan de werkzaamheden onderzoek gedaan te worden naar het mogelijk voorkomen van dergelijke waarden in het plangebied.

1.2 Beleidskader

In aanvulling op het nationale beleid zoals het voor een groot deel is vastgesteld door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) heeft de Provincie Utrecht haar eigen beleid. Het provinciaal beleid ten aanzien van de archeologische monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in het Cultuurprogramma 2005-2008. Centrale doelstelling van het provinciale erfgoedbeleid is ‘behoud door ontwikkeling’ van cultuurhistorische waarden. Behoud door ontwikkeling is ook vastgelegd in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) en de eindpublicatie ‘Cultuurhistorische Atlas van de provincie Utrecht’. Het in de CHS geformuleerde doel voor cultureel erfgoed is het veiligstellen en versterken van samenhangende cultuurhistorisch waardevolle structuren en objecten in hun context. Dit moet onder andere worden bereikt door vroegtijdige sturing in ruimtelijke plannen. Doordat de CHS is verankerd in het Streekplan Utrecht 2005-2015, heeft de provincie hiermee een richtinggevend instrument in handen.

In aanvulling op het provinciale beleid nemen sommige gemeentes het initiatief om een eigen gemeentelijk beleid te vormen op het gebied van archeologie. De gemeente De Bilt beschikt echter (nog) niet over een dergelijk beleid.

1.3 Doelstelling

Doel van het archeologisch onderzoek is het in kaart brengen van de te verwachten archeologische waarden. Hiervoor wordt een bureauonderzoek uitgevoerd, waarbij een specifiek verwachtingsmodel wordt opgesteld. Op basis van dit verwachtingsmodel kan vervolgens een advies worden uitgebracht over de noodzaak van eventueel verder archeologisch onderzoek en waar dat uit zou kunnen bestaan.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Bij het bureauonderzoek is gekeken naar voor het plangebied relevante gegevens met betrekking tot de archeologie. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het bestuderen van bodemkaarten en van geologische, geomorfologische, topografische en historische kaarten;
- het nader inventariseren van archeologische waarnemingen en in het verleden verrichte archeologische onderzoeken in het archeologisch informatiesysteem Archis2;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK);
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Utrecht;
- het raadplegen van de Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH);
- het raadplegen van De WoonOmgeving, Nederland zoals het was;
- het raadplegen historische kaarten en archivarisch onderzoek;
- het informeren bij historische en/of oudheidkundige verenigingen;
- het raadplegen van overige relevante literatuur.

In de navolgende paragrafen worden eerst de geologie en bodemopbouw van het plangebied beschreven. Daarbij wordt het bijbehorende landschap beschreven en wat dit betekent voor de archeologie. Daarna zullen in dit hoofdstuk de al bekende archeologische waarden van het plangebied en de directe omgeving worden besproken. Op basis van de gegevens van zowel de geologische en bodemkundige opbouw als van de bekende archeologische waarden zal het hoofdstuk worden afgesloten met een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

2.2 Ligging en situatie plangebied

De nieuwbouw komt te liggen in het gebied aan de Utrechtseweg 341 in de gemeente De Bilt (zie bijlage 1). Het plangebied bevindt zich tussen de bestaande Grift en de Utrechtseweg en is het voormalig bedrijfsterrein van de firma Hessing, importeur en vertegenwoordiger van exclusieve motorvoertuigen. Na sanering van het terrein wil de firma Ridderoord er nieuwbouw realiseren.

2.3 Geologie en geomorfologie

Geologisch gezien maakt het plangebied deel uit van de Formatie van Twente die van pleistocene ouderdom is. Het dekzandgebied is gedurende de Laatste IJstijd (het Weichselien) ontstaan. Tijdens deze koude periode kon het zand door de schaarse begroeiing gemakkelijk verstuiven. Daar waar zand werd weggeblazen, ontstonden laagten, daar waar zand werd opgevangen door vegetatie, ontstonden de dekzandruggen. Het plangebied ligt in een dergelijke laagte[1].

Na deze Laatste IJstijd, aan het begin van het Holoceen, begon een klimaatsverbetering op te zetten. Als gevolg van het vochtigere klimaat en een vaak slechte afwatering ontstond veenvorming. Dit was ook de situatie in het plangebied waar de zandige pleistocene afzettingen werden bedekt met een venige laag. Gedurende het Holoceen was het gebied onder invloed van stroomgordels, behorende tot de Formatie van Echteld, die voornamelijk zijn opgebouwd uit klei. De kommen, die bij de stroomgordels behoren zijn opgevuld met een afwisseling van klei- en veenlagen. De dikte van de kleilagen kan afhankelijk van het gebied sterk variëren[2].

[1] Brombacher en Hoogendoorn 2000, 41-44.
[2] Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland, kaartblad 31 Oost 1988, 38.

Tabel 2.1 indeling van het Kwartair

chronostratigrafie					jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum			3.000	-	heden
		Subboreaal			5.000	-	3.000
		Atlanticum			8.000	-	5.000
		Boreaal			9.000	-	8.000
		Preboreaal			10.000	-	9.000
	Pleistoceen	Laat			130.000	-	10.000
			Weichselien	*(ijstijd)*	*120.000*	*-*	*10.000*
			Eemien		*130.000*	*-*	*120.000*
		Midden			800.000	-	130.000
			Saalien	*(ijstijd)*	*200.000*	*-*	*130.000*
			Elsterien	*(ijstijd)*	*400.000*	*-*	*315.000*
		Vroeg			2.400.000	-	800.000

De Formatie van Echteld bestaat onder andere uit holocene komafzettingen van de Vecht en de Kromme Rijn, gelegen ten westen van het plangebied. De stroomgordel van Zeist is een derde afzetting die tot deze formatie behoort en is een oude meander van de Kromme Rijn. Deze afzettingen bevinden zich een eind ten zuiden van het plangebied (zie tabel 2.2)[3].

Tabel 2.2 ouderdom van de stroomgordels in jaren BP[4]

stroomgordel	C^{14} ouderdom			gecalibr. ouderdom			riviersysteem
	begin	*eind*	*bestaan*	*begin*	*einde*	*bestaan*	
Vecht	2650	828	1822	2757	725	2032	Utrecht
Kromme Rijn	3000	828	2170	3187	725	2462	Utrecht
Zeist	2930	1655	1275	3070	1536	1534	Utrecht

De drie stroomgordels behoren alle tot het riviersysteem van Utrecht. Deze gordels die ten oosten van Utrecht liepen, volgden een eigen loop, maar vloeiden verder opnieuw samen in de Oude Rijn, voordat die in de Noordzee uitmondde[5].

Geomorfologisch gezien behoort het plangebied tot een komgebied gelegen in een laag dekzandgebied ten noorden van het rivierkleigebied (Kromme Rijn). In het overgangsgebied van rivierkom naar dekzandgebied (net ten noorden van het plangebied) loopt de komklei uit tegen het dekzand[6]. Door de lage ligging van het gebied werden bij elke overstroming nieuwe kleilagen afgezet. De kleiige kommen in het plangebied zijn van nature natte gebieden omdat de zware klei het rivier- of regenwater moeilijk in de bodem weg laat zakken. In perioden van weinig overstromingen ontstond een moerassige vegetatie waarbij het dode plantaardige materiaal zich ophoopte en een veenpakket vormde[7].

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens de Bodemkaart ligt het plangebied bijna volledig in niet-gekarteerd gebied. De dorpskern van De Bilt is gelegen op dekzand temidden van enkeerdgronden[8]. In de meest westelijke rand bestaat de bodem uit leek-/woudeerdgronden (kaarteenheid pRn56p) met een grondwater-

[3] Weerts en Busschers 2003: 5-6 en Berendsen en Stouthamer 2001: 212, 238 en 247.
[4] Naar Berendsen en Stouthamer 2001.
[5] Berendsen en Stouthamer 2001, 55.
[6] Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, kaartblad 31 Oost 1988, 38, 44-53.
[7] Brombacher en Hoogendoorn 2000, 58-59.
[8] Archis2, 2007 RACM; Grote Historische Atlas van Nederland I 1990 en Historische Atlas Utrecht 2005.

trap III en in de zuidelijke rand van het plangebied bestaat de bodem uit leek-/woudeerdgronden (kaarteenheid pRn59p) met een grondwatertrap III. Deze eerdgronden zijn gerijpte kleigronden met een 15 à 50 cm dikke bovengrond en met roest en grijze vlekken beginnend ondieper dan 50 cm. De meest westelijk gelegen gronden bestaan uit een 25 tot 30 cm dikke donkere humusrijke bovengrond die mede door het opbrengen van stadscompost is ontstaan. De bovengrond kenmerkt zicht door een hoog gehalte aan lutum en matig fijn zand. Dit zand is dekzand dat bij het graven van sloten uit de ondergrond is gespit en over het land is verspreid. Onder de bovengrond ligt een donkergrijze, roestige zware komklei die op de meeste plaatsen via een humeuze laag tussen 50 en 120 cm overgaat in leemarm matig fijn zand waarin meestal een humuspodzol ontwikkeld is. In de zuidelijke rand van het plangebied bestaat de bodem uit een overgang van de rivierklei naar het dekzand. De gronden hebben er een 40 tot 50 cm dikke, donkere, humeuze, kalkloze lichte zavel die ontstaan is door bemesting met compost. Ook deze bovengronden hebben een relatief hoog gehalte aan matig fijn zand en is ook hier waarschijnlijk afkomstig van het uitgraven van sloten uit de ondiep voorkomende pleistocene ondergrond. Onder de bovengrond ligt dan de ondergrond die gescheiden is door een dun venig bandje. De ondergrond bestaat uit leemarm, matig fijn dekzand waarin veelal een humuspodzol wordt aangetroffen.[9] De bodem binnen het plangebied heeft grondwatertrap III. Het zijn dus over het algemeen vrij natte gronden.

De onderzoekslocatie is circa 1,7 m +NAP gelegen. Uit de Grondwaterverkenning TNO is de regionale bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting bepaald[10]. In onderstaande tabel is deze schematisch weergegeven.

Tabel 2.3 schematische regionale bodemopbouw

diepte (in m)	bodemlaag	opbouw
+3,0 tot +2,0	slecht doorlatende deklaag	klei
+2,0 tot -35	1e watervoerend pakket	(matig) grof zand
-35 tot -40	eerste scheidende laag	klei, fijn zand
> -40	2e watervoerend pakket	(matig) grof zand

De bodemkundige beoordeling van de milieuhygiënische boringen geeft het volgende beeld van de lokale bodemopbouw (tabel 2.4).

Tabel 2.4 lokale bodemopbouw

bodemlaag (m -mv)	beschrijving
0,0 - 0,5	asfalt/puinverharding
0,5 - 1,0	matig grof zand, grindhoudend
1,0 - 1,5	klei, zwak zandig
1,5 - 4,0	matig fijn zand, zwak siltig

De grondwaterstroming van het eerste watervoerende pakket is westelijk tot zuidwestelijk gericht. Het grondwater bevond zich ten tijde van het milieuhygiënisch onderzoek op circa 1,0 m -mv[11].

[9] Toelichting bij de Bodemkaart van Nederland 1970, 90-91.
[10] Kaartblad Utrecht 31 oost 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn) uitgave 1978.
[11] Het veldonderzoek werd uitgevoerd door F. Huitink van Grontmij op 30 maart 2007.

2.5 Bewoningsgeschiedenis

Tabel 2.5 overzicht van archeologische perioden

periode	datering
Nieuwe Tijd	1500 - heden
Late Middeleeuwen	1050 - 1500 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 - 1050 n.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr. - 450 n.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr. - 12 v.Chr.
Bronstijd	1.900 v.Chr. - 800 v.Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr. - 1.900 v.Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr. - 4.900 v.Chr.
Laat-Paleolithicum (Late Oude Steentijd)	tot 9.000 v.Chr.

Oudste bewoning
De enige bekende menselijk sporen uit de regio Utrecht uit de vroegste perioden van de prehistorie, het Paleolithicum, zijn gevonden in de zandgroeve Kwintelooyen, gelegen tussen Veenendaal en Rhenen[12]. Deze vondsten hebben een datering van meer dan 150.000 jaar oud. Uit de omgeving van het plangebied zijn geen dergelijke zeer oude vondsten bekend.

Mesolithicum en Neolithicum
Vanaf 10.000 jaar geleden, aan het begin van het Holoceen, brak de warmere tijd aan die tot op heden voortduurt. De hogere delen van het landschap raakten begroeid en bewoond. De bevolking van rondtrekkende jagers en verzamelaars kende geen vaste verblijfplaats. Zij bezaten (vuur)stenen handwerktuigen en dit zijn meestal de enige sporen uit deze periode die worden teruggevonden. Andere sporen die kunnen wijzen op bewoning uit deze periode, zoals afslagen en overblijfselen van oude kampvuren, zijn erg moeilijk terug te vinden.

Op den duur maakten deze rondtrekkende groepen plaats voor meer honkvaste groepen. Deze vestigden zich bij voorkeur in gebieden die dicht bedekt waren met loofbomen. Vanaf ongeveer 5.000 jaar geleden maken de jagers en verzamelaars geleidelijk de overstap naar akkerbouw en veeteelt. Zij trekken naar de randen van het dekzand en naar de voet van de stuwwallen. Deze verandering in bewoningsvoorkeur heeft te maken met de uitvinding van het eergetouw, een vroeg type ploeg. In gebieden met een bosvegetatie is een eergetouw onpraktisch door het dichte wortelstelsel. In een opener landschap is het eergetouw daarentegen een uitstekend middel om de grond te breken. Hoewel de landbouw een steeds groter aandeel in de voedselvoorziening ging vormen, bleven jacht en visvangst zeker nog een rol spelen[13]. Vanwege de relatief lage ligging en de natte gronden in de omgeving van De Bilt en in de ruimere omtrek, zijn er geen aanwijzingen voor bewoning of menselijke activiteit uit deze perioden.

Bronstijd en IJzertijd
De bewoning in de Bronstijd en de IJzertijd wordt gekenmerkt door verspreid in het landschap liggende boerenerven. Bijzonder is dat de meeste boerderijen slechts gedurende één generatie werden bewoond, waarna het huis werd afgebroken en wat verderop weer werd opgebouwd. Door uitputting van de landbouwgrond was het noodzakelijk, dat de nederzettingen regelmatig werden verplaatst. Vanwege de constante verplaatsing van de huizen spreekt men ook wel van het zwervende-erven-systeem.

Het grafritueel in de Bronstijd was gebaseerd op de individuele begraving van een dode in een vlakgraf of onder een grafheuvel. Grafheuvels op en langs de randen van de Utrechtse Heuvelrug en verder ook op de stuwwal Ede-Wageningen verwijzen nog naar deze oudste bewoners. De vaak groepsgewijze plaatsing van deze heuvels duidt op nederzettingen die gedurende

[12] Blijdenstijn 2005, 83.
[13] Fokkens 2005, 407.

meerdere generaties bewoond moeten zijn geweest. Tijdens een onderzoek in het Kromme Rijngebied werden onder andere een aantal grafheuvels aangetroffen (zie verder). Uit het plangebied zijn echter geen vondsten bekend die uit deze periode dateren. Dit heeft te maken met de natte gronden in het gebied.

Later in de IJzertijd begon men de verspreid gelegen akkertjes samen te voegen; er vond zo een intensievere exploitatie van een beperkt oppervlak plaats. Door herhaalde terugkeer op dezelfde arealen, na tussenpozen waarin regeneratie van de bodem kon plaatsvinden, leidde dit tot een gebruikssysteem dat zijn sporen heeft nagelaten in de vorm van akkerwallen. Deze wallen omsloten vierkante akkers van ongeveer 35 x 35 m, de celtic fields. Celtic fields komen vooral voor op de hogere zandgronden. Het celtic field-systeem bleef bestaan tot in de Vroege Middeleeuwen.

Romeinse Tijd
In de Late IJzertijd en in de Romeinse Tijd wordt de bewoning meer plaatsvast en ontstaan er kleine nederzettingen van enkele geclusterde erven. In de Romeinse Tijd lag de grens van het Romeinse Rijk bij de Rijn. Het gebied ten noorden van deze grens werd bewoond door inheemse, Germaanse stammen. Tot de 4^{e} eeuw zal er enige uitwisseling hebben plaatsgevonden tussen de bewoners van het Romeinse Rijk ten zuiden van de Rijn en de bewoners ten noorden van de Rijn, maar sporen uit deze tijd zijn er tot dusver in het gebied nauwelijks aangetroffen. Wel was stond er een fort op de locatie van wat nu Utrecht is. Deze maakte deel uit van een fortengordel ter verdediging van het Romeinse Rijk. De regio ten oosten van het fort moet in die tijd nog te nat geweest zijn om bewoning toe te laten.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Vanaf de 5^{e} tot 9^{e} eeuw dringen nieuwe groepen het gebied ten noorden van de Rijn binnen en zij vestigen zich op gunstige plaatsen in het gebied. Tot in de Vroege Middeleeuwen is de invloed van de mens op het landschap niet noemenswaardig geweest. Vanaf de Vroege Middeleeuwen gaan de boeren de vruchtbaarheid van de akkers bevorderen door het land te bemesten. Dit gebeurde met behulp van potstalmest; zo ontstonden de esdekken.

Op de overgang van de Vroege naar de Late Middeleeuwen is er een verschuiving te zien van de bewoning op de Heuvelrug. Door uitputting van de landbouwgrond was het noodzakelijk dat nederzettingen in de Middeleeuwen regelmatig verplaatst werden. Rond 800 werden door de vorming van stuifzanden als gevolg van plaggen en begrazing de woonomstandigheden op de hogere delen van de stuwwallen slechter. Dit leidde vanaf de 10^{e} eeuw tot ontginning van de randen van de stuwwallen. De geconcentreerde bewoning op de flanken daalde af naar de lagere overgangszones. Deze gronden waren vochtiger en vruchtbaarder en het systeem van de potstalbemesting was hierop goed toe te passen. Dit systeem hield in dat de boeren de vruchtbaarheid van de akkers gaan bevorderen door het land te gaan bemesten. Dit gebeurde met behulp van potstalmest, veelal vermengd met (heide)plaggen en huishoudelijk afval. Door deze permanente bemesting werden de akkers langzaam opgehoogd met een humeus dek. Wanneer dit dek dikker is dan 50 cm wordt over een esdek, ofwel eng, gesproken (op de Bodemkaart eenheid gbEZ30). Deze engen liggen over het algemeen in een zone van middelhoge gronden langs de randen van de stuwwallen. Vanaf de Late Middeleeuwen werden onder invloed van een sterkere bevolkingsdruk nieuwe, minder gunstige gronden ontgonnen, zoals de kleinere en geïsoleerd gelegen, minder vruchtbare gronden (de zogenaamde kampontginningen) en de lager gelegen gronden (broekgronden), grenzend aan de oude akkercomplexen.

Het was in het begin van de 12^{e} eeuw dat De Bilt haar oorsprong had. In 1112 werd een Benedictijnenklooster gesticht en het landgoed kreeg de naam Oostbroek (gelegen op 2 km ten zuiden van De Bilt). De naam van het landgoed herinnert aan zijn ligging in het moerassige gebied (broek) ten oosten van de stad Utrecht. Ook De Bilt lag in een dergelijk moerassig gebied. De Kromme Rijn werd in 1122 jaar bij Wijk bij Duurstede afgedamd en de rivier, die voorheen vrij stroomde en regelmatig haar loop verlegde, veranderde in een bescheiden stroom met langs de oevers moerassen en bossen. De vruchtbare grond zou goede oogsten kunnen opleveren en werd hierom ontgonnen. Het bos werd deels gekapt en het water weggeleid om de moerassen begaanbaar en bewerkbaar te maken.

Op 14 maart 1122 schenkt koningin Machteldis (Mathilde) aan de St. Laurens abdij te Oostbroek het Oostbroek en het daaraan grenzende veen. In 1139 splitste het Benedictijnenklooster Oostbroek in het mannenklooster te Oostbroek en het Vrouwenklooster gelegen in De Bilt, gelegen op de plek van het huidige KNMI aan de Wilhelminalaan. Het Vrouwenklooster gaf een impuls aan de verdere ontwikkeling van de omgeving waar ook het plangebied in lag. De gronden op het grondgebied van het klooster werden namelijk ontgonnen tot in 1585 het klooster afgebroken werd en de gronden toekwamen aan de Staten van Utrecht[14]. Vanaf de 17e eeuw zijn er voor De Bilt meer historische bronnen bekend. Deze gegevens worden verder besproken.

2.6 Archeologie

2.6.1 Archis en AMK

In het centrale systeem Archis2 staan alle reeds bekende archeologische waarden aangegeven. Bij de Archis-gegevens is ook naar de (wijdere) omgeving van het plangebied gekeken. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied (binnen een straal van 1 km) zijn vijf waarnemingen in Archis opgenomen (tabel 2.6). Het gaat hierbij steeds om waarnemingen horende bij het voormalige Benedictinessenklooster langs de Kloosterlaan. Er zijn geen waarnemingen uit het plangebied. Uit het plangebied en haar omgeving zijn ook geen vondstmeldingen bekend.

In 1994 werd er naar aanleiding van de uitbreiding van het KNMI door de provincie archeologisch booronderzoek uitgevoerd op het terrein waarbij er bewoningsresten werden aangetroffen (waarn.nr 58261)[15]. In 1970 werd een beperkte opgraving uitgevoerd waarbij een waterput, een kogelpot, steengoedfragmenten en een steengoed kan werden gevonden (waarn.nr 43400)[16]. Op dezelfde locatie werden in 1995 tijdens een opgraving twee rijen paalsporen met een westnoordwestelijke oriëntatie opgegraven die tot een meer dan 10 m lang gebouw behoorden (waarn.nr 58263)[17]. Waarn.nr 57993 handelt over mogelijke grafresten. Deze bestaan uit een kaak van een minimaal 45 jaar oude vrouw, enkele skeletdelen van armen en benen en verder een leisteen en drie spijkers, die konden hebben toebehoord aan een grafkist. De resten zouden een datering in de Nieuwe Tijd hebben. Tijdens de aanleg van een riolering door De Bilt stootte men in 1966 in de Kloosterlaan op kloostermoppen en brokken tufsteen behorende tot het 12e-eeuwse klooster (waarn.nr 26381).

Tabel 2.6 waarnemingen in de omgeving van het plangebied

waarn.nr	datering	omschrijving
26381	Late Middeleeuwen	kloostermoppen en tufsteen
43400	Late Middeleeuwen	waterput, kogelpot en steengoed
57993	Nieuwe Tijd	grafsteen
58261		booronderzoek in 1994, bewoningsresten
58263	Late Middeleeuwen / Nieuwe Tijd	paalsporen
57993	Nieuwe Tijd	grafresten

Een kilometer ten westen van het plangebied werden baksteenfragmenten aangetroffen toen een deel van de polder tot sportveld werd omgevormd. De resten zijn waarschijnlijk van vrij recente datum (Nieuwe Tijd) en kunnen hebben toebehoord aan het ‘Lepra-huis’ of ‘Melaten’ zoals het ook op oudere kaarten staat vermeld[18].

Terreinen waarvan de archeologische waarde bekend is, staan aangegeven op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). De AMK is per provincie ontwikkeld in samenwerking met de RACM. De terreinen op de AMK zijn ingedeeld in vier categorieën: terreinen met archeologische betekenis, archeologische waarde, hoge archeologische waarde en zeer hoge archeologi-

[14] www.historischeverenigingdebilt.nl
[15] Archis2, 2007 RACM: LOCINFO 1994.0530.01
[16] Van Tent 1996.
[17] Archis2, 2007 RACM: LOCINFO 1995.1207.01
[18] Archis2, 2007 RACM, 139/456.80-457.20 (oud CAA-fiche).

sche waarde. Onder deze laatste categorie vallen ook de terreinen die op grond van de Monumentenwet zijn beschermd. Het plangebied staat niet weergegeven op de AMK van de provincie Utrecht. In de omgeving van het plangebied zijn twee terreinen die wel op de AMK staan (bijlage 2). In tabel 2.7 wordt een opsomming van deze AMK terreinen gegeven.

Tabel 2.7 AMK-terreinen in de omgeving van het plangebied

AMK-nr	archeologische waarde	omschrijving
2207	hoog	keldergedeelte van het voormalige klooster, maakt nu deel uit van het KNMI-terrein - Late-Middeleeuwen - Nieuwe Tijd
12216	hoog	de dorpskern van De Bilt - Late-Middeleeuwen - Nieuwe Tijd

De locatie van het klooster heeft sinds 2006 de status van monument met een hoge archeologische waarde (mon.nr 2207). Het gaat hierbij om een kelderverdieping van het Benedictinessenklooster Nova Cura. Dit kloostercomplex dat in het begin van de 12^{e} eeuw gesticht was, werd tijdens de Reformatie in 1585 grotendeels gesloopt. Dit monument werd in 1995 onderzocht (zie § 2.6.3). De precieze indeling van de afzonderlijke gebouwen is echter nog steeds niet bekend. Het beschermde gedeelte maakt thans deel uit van het complex van het KNMI.

Het tweede nabijgelegen monument is de historische dorpskern van De Bilt (mon.nr 12216).

2.6.2 IKAW, CHS en KICH

Op de IKAW staat aangegeven of een gebied een (zeer) lage, middelhoge of hoge verwachting heeft op het aantreffen van archeologische waarden. Deze kaart is onder andere gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemsoort en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1 : 50.000. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar. Daarbij komt dat de IKAW voornamelijk gebaseerd is op de aanwezigheid van nederzettingen en niet op bijvoorbeeld grafvelden of offerplaatsen. Een lage verwachting op het aantreffen van archeologische waarden en resten wil echter niet zeggen dat er geen archeologische waarden of resten aanwezig kúnnen zijn. De kans daarop is echter wel kleiner.

Volgens de IKAW valt het plangebied binnen een gebied waarvoor een lage trefkans geldt. Het gebied waarvoor een lage trefkans geldt, strekt zich uit naar het noorden en komt overeen met de minder goed ontwaterde (natte) gronden.

In aanvulling op de landelijke verwachtingskaarten hebben veel provincies eigen verwachtingskaarten vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de landelijke kaarten. De Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Utrecht is digitaal beschikbaar.

De CHS volgt grotendeels de IKAW wat betreft archeologie. Op de CHS staat eveneens dat het plangebied in een gebied ligt met een lage archeologische verwachtingswaarde. Het gebied is volgens de CHS gelegen in of net naast een inundatiegebied gelegen op de grens tussen veengebied en een heuvelrug (verder naar het oosten)[19].

De Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) bevestigt de voorgaande informatie, maar leverde geen aanvullende informatie op aangaande (de omgeving van) het plangebied[20].

2.6.3 Voorgaand onderzoek

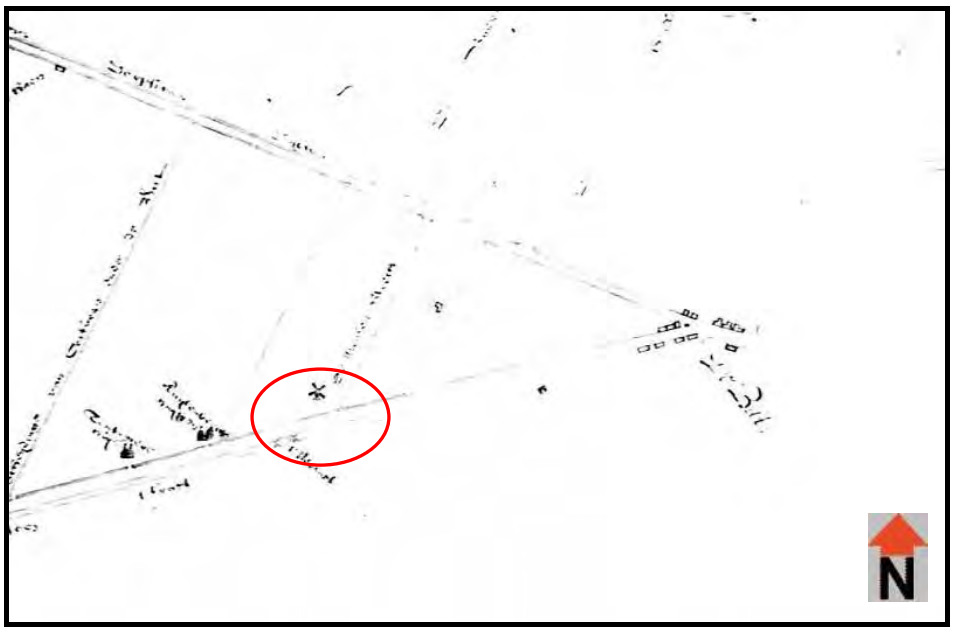
In Archis staat aangegeven of er in het verleden in de directe omgeving archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd (zie bijlage 2). Een aantal andere onderzoeken uitgevoerd in het verdere verleden zijn in Archis als waarnemingen aangegeven (zie boven).

[19] http://geocement.esrinl.com/cultuurhistorie/chs1.html
[20] http://www.kich.nl

2.6.4 Provinciaal archief en lokale verenigingen en amateur-archeologen

Voor dit onderzoek werden het Utrechts archief en de website van de historische vereniging D'Oude School in De Bilt geraadpleegd. Dit onderzoek leverde een aantal historische kaarten van De Bilt en het plangebied uit de 17e en 18e eeuw op.

De oudste kaart dateert uit 1640 en toont de Utrechtseweg, de toenmalige (Biltse) Steenstraat, waarlangs een molen staat afgebeeld (afbeelding 2.1)[21]. Net ten oosten van het plangebied ligt een sluis uit die periode waar thans het woonhuis *Sluishoef* gelegen is[22]. De sluis diende als schutsluis voor het vrachtverkeer over het water van en naar Utrecht[23]. Het was in 1624 dat de Grift verdiept en verbreed werd om enerzijds de afwatering en anderzijds het transport van turf en (in latere tijden) bouwmateriaal te vergemakkelijken[24]. Volgens een andere bron zou de Grift pas in 1644 aangelegd zijn[25]. Behalve de molen en de sluis, staat er verder weinig bebouwing aangegeven op het huidige plangebied.



Afb. 2.1. Uitsnede van een plan uit 1640. De vermoedelijke situering van de sluis en het plangebied zijn met rood omlijnd. Aan de andere zijde van de weg ligt de molen.

Het dorp De Bilt, ten oosten van het plangebied, had al duidelijk vorm. De oudste vermeldingen van huizen in de regio dateren uit de tweede helft van de 17e eeuw.

Een recentere kaart uit 1681 toont een meer gedetailleerd plan van De Bilt waar het plangebied zichtbaar is ten westen van het klooster (afbeelding 2.2)[26]. De sluis noch de molen staan afgebeeld op het plan. Verder ten westen van het plangebied in de richting van Utrecht (bovenaan de kaart) staat de herberg *Biesenbosch* afgebeeld, gelegen tegenover de 'Melaten'[27]. Het lijkt er niet op dat de situatie qua bewoning erg veranderd is in vergelijking met die zoals aangegeven op het plan van 1640. De bewoning lijkt nog steeds vrij schaars en erg verspreid.

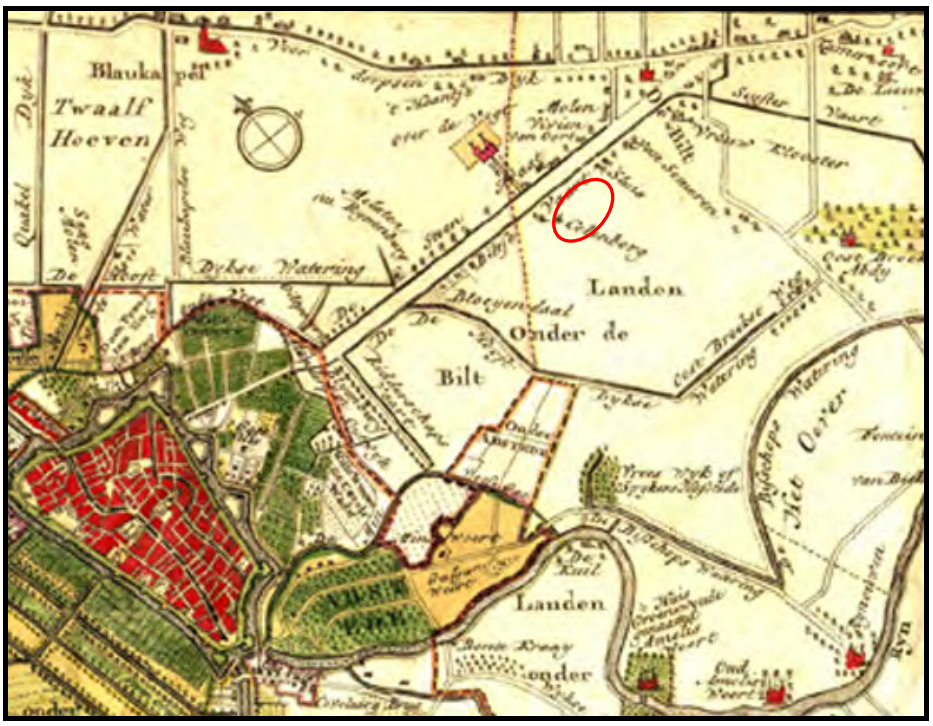
[21] Historische kaart ´Tussen de Vecht en de Bilt 1640.
[22] De naam *Sluishoef* komt van de gelijknamige molen die in 1644 aan de noordzijde van de weg gebouwd werd. Deze molen vormde samen met de sluis een belangrijk element in De Bilt.
[23] Monumenten in de Bilt 1995.
[24] Laman 1991, 16 en Broekhoven en Barends 1995, 43.
[25] Dit betreft een korte vermelding op de website van de historische kring.
[26] Al zou het klooster reeds in 1585 grotendeels gesloopt zijn; www.historischekringdebilt.nl; kaart ULTRAIECTINI DOMINI TABULA van Mul, Utrecht, uit circa 1681.
[27] Campen e.a. 1966.



Afb. 2.2. Uitsnede van de kaart van Mul, ca. 1681; het plangebied is rood omlijnd; de bovenzijde van het plan is het westen.

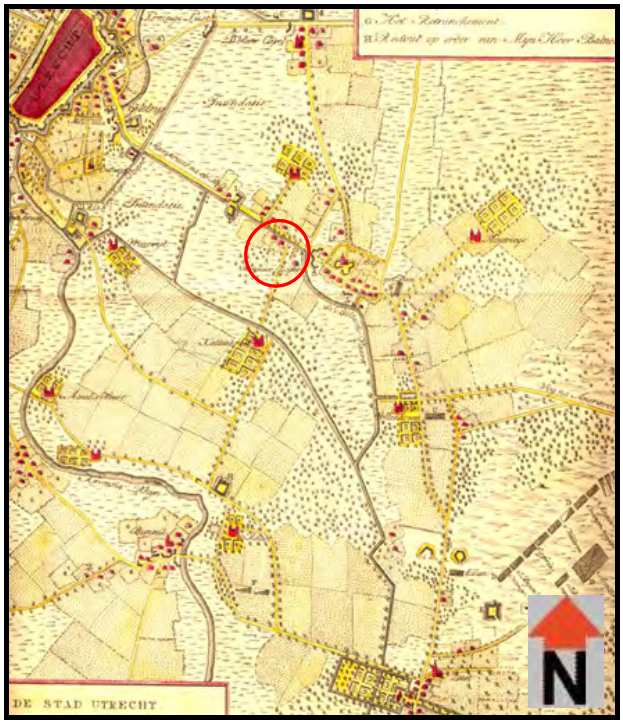
In de 17e en 18e eeuw verkochten de Staten van Utrecht grote stukken grond (die onder andere voordien in eigendom waren geweest van het klooster) aan vermogende burgers, die er later landhuizen bouwden zodat buitenplaatsen ontstonden. Deze evolutie is duidelijk te zien op kaarten uit de 18e eeuw (afbeeldingen 2.3 en 2.4)[28]. Op de oudste van beide kaarten zijn de sluis en de molen nog aangegeven. Op de kaart uit 1787 staan nabij het plangebied twee gebouwen aangegeven. Welke van beide precies op het plangebied gelegen is, is moeilijk te bepalen. Een van deze gebouwen kan geïdentificeerd worden als de buitenplaats *Groenestein*, bekend uit verschillende documenten uit de 17e en 18e eeuw, waarvan de eigenaars sinds de oudste vermelding van de buitenplaats in 1646 bekend zijn. Uit bronnen uit 1838 is bekend dat de buitenplaats *Groenestein* ten oosten grenst van de buitenplaats *Bloeiendaal*. Aan de noordzijde van de (Biltse) Steenstraat woonde de hertog van Oldenburg[29].

[28] www.historischekringdebilt.nl.
[29] Campen e.a. 1966, 99-101.



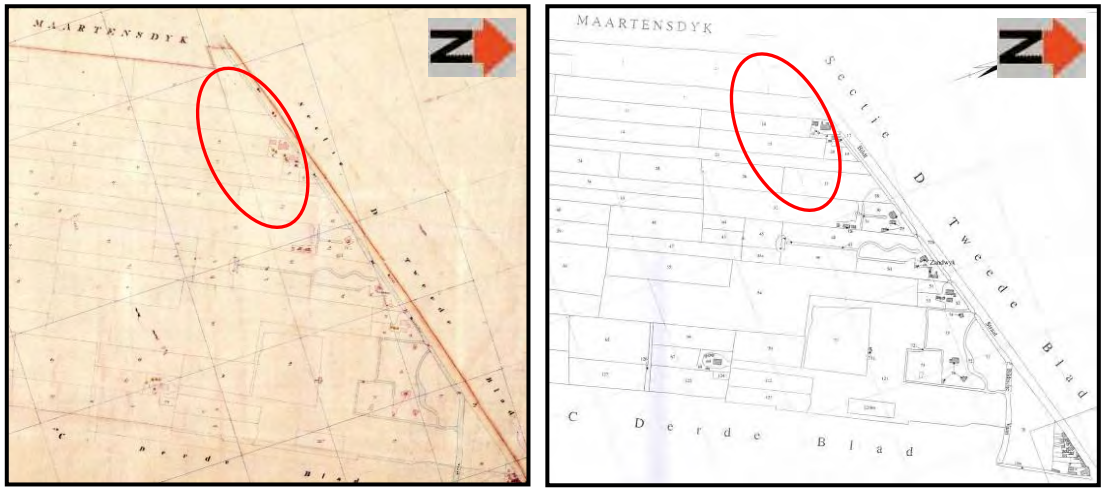
Afb. 2.3. Uitsnede uit een kaart ca.1757; het plangebied is rood omlijnd.

Een ander opvallend verschil tussen beide 18e-eeuwse kaarten is de loop van de Grift. Waar de Grift ombuigt naar het zuidwesten, wordt de loop na 1757 zuidelijker gelegd en maakt van dan af een bocht ten zuiden van het dorp De Bilt. Dit is tevens zichtbaar op de kadasterkaart van circa 1830 (afbeelding 2.5). Het plangebied ligt er ten westen van Zandwyk. De precieze locatie is echter moeilijk aan te duiden.



Afb. 2.4. Uitsnede uit een kaart ca. 1787; de vermoedelijke ligging van het plangebied is rood omlijnd.

Uit bronnen uit 1838 blijkt dat de naam *Groenestein* sinds 1822 niet meer in gebruik was, omdat de eigenaar van het ten westen gelegen *Bloeiendaal* de grond had opgekocht. Sindsdien is het gebied dan ook als *Bloeiendaal* bekend[30].

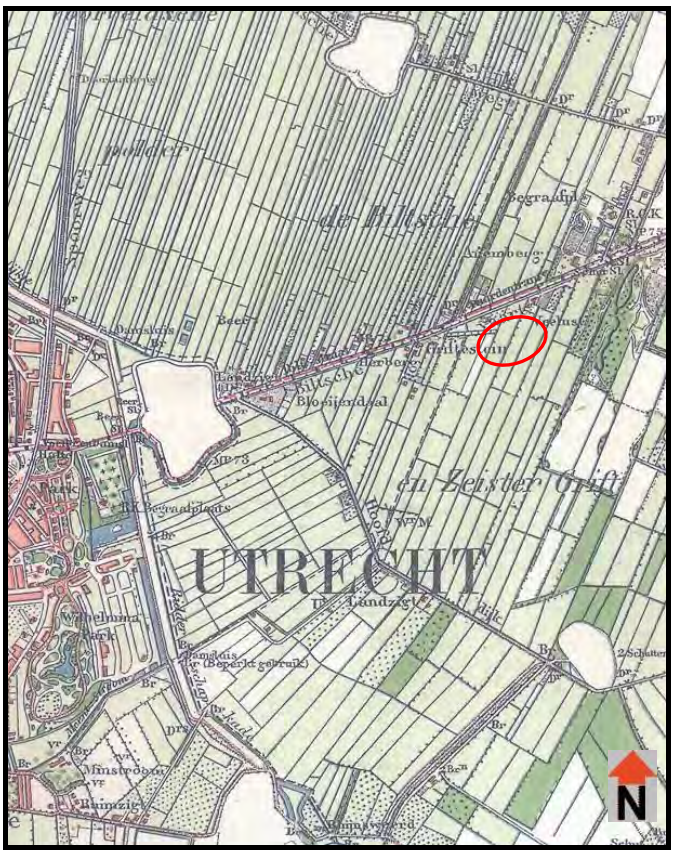


Afb. 2.5. Uitsneden uit de kadasterkaart ca.1830; op beide afbeeldingen is het plangebied rood omlijnd. De linker afbeelding is een verduidelijkte tekening van het origineel (rechts)[31].

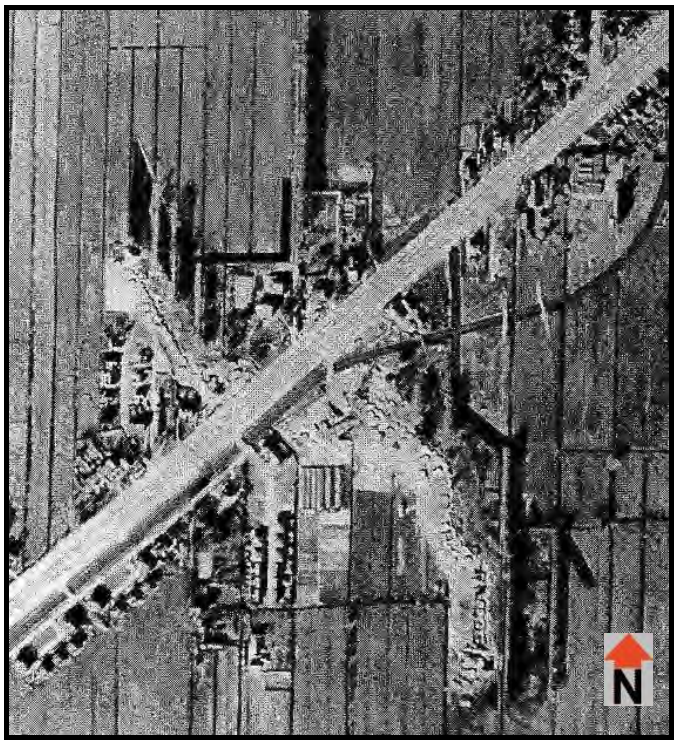
Op de historische kaart van 1905 (afbeelding 2.6) zien we een duidelijke gelijkenis met de hedendaagse situatie (zie verder)[32]. Het plangebied is zichtbaar net ten oosten van *Griftenstein*. Daarenboven zijn verschillende buitenhuizen vermeld. De Biltsestraatweg, zoals de Utrechtseweg toen heette, was de weg die fungeerde als verbindingselement tussen de verschillende buitenplaatsen. De buitenplaatsen langs deze weg tussen Utrecht en Arnhem stonden bekend als de *Stichtse Lustwarande*. In 1937 werd de weg verbreed en werd de Biltse Vaart 25 m naar het zuiden verlegd. De oude fundamenten van de voormalige huizen zouden daardoor onder de straatweg moeten liggen[33].

Uit afbeelding 2.7 blijkt een duidelijk verschil met het plan uit 1905. De Biltse Grift loopt niet meer langs de Utrechtseweg maar maakt een zuidelijke bocht. Op een fietskaart uit 1939 (hier niet afgebeeld) loopt de Grift nog steeds parallel aan de Utrechtseweg[34]. De reden voor het verleggen van de waterloop is echter onbekend, maar kan mogelijk in verband gebracht worden met het aanleggen van de schuilplaatsen aan Griftenstein in 1939. Verder is het duidelijk dat bebouwing reeds prominent aanwezig is. Deze toename in bewoning lijkt zich voornamelijk tijdens het Interbellum te hebben ingezet.

[30] Van Campen e.a. 1966, 103.
[31] www.dewoonomgeving.nl.
[32] Grote Historische Atlas 2005.
[33] Broekhoven e.a. 1995, 220-221 en van Campen e.a. 1966, 101.
[34] Mondeling overleg met archivaris D.T. Koen, dd. 06-06-2007 en www.historischekringdebilt.nl

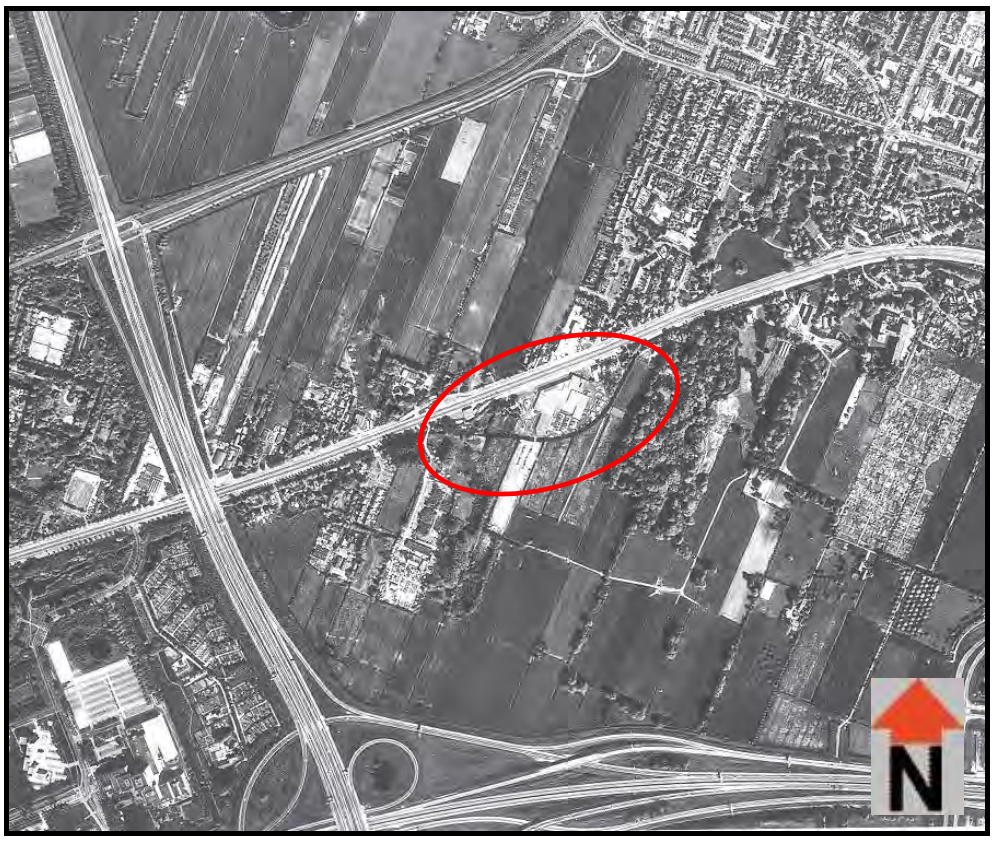


Afb. 2.6. Uitsnede uit de historische atlas - 1:25.000 - situatie ca. 1905; het plangebied is rood omlijnd.

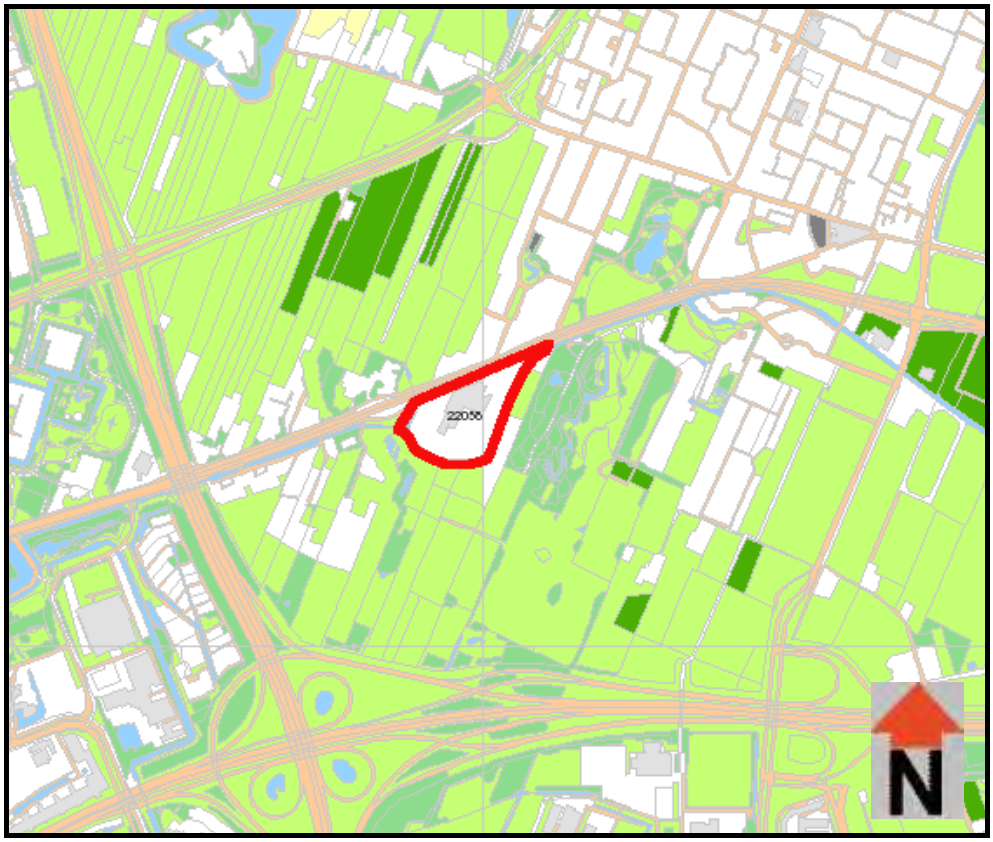


Afb. 2.7. Uitsnede van een luchtfoto van de verdedigingswerken bij Griftenstein; foto van maart 1940, ten oosten ligt het plangebied [35].

[35] Broekhoven e.a. 1995, 222.



Afb. 2.8. Uitsnede uit de Luchtfoto Atlas van Utrecht, situatie ca. 1989[36]; het plangebied is rood omlijnd.



Afb. 2.9. Uitsnede uit de topografische kaart van Archis; het plangebied is rood omlijnd.

[36] Mulder 1989.

In vergelijking met de huidige situatie (afbeelding 2.9) is het duidelijk dat de Biltse Grift ten opzichte van de situatie in 1989 (afbeelding 2.8) verder naar het zuiden werd verlegd als gevolg van recente bouwwerkzaamheden in 1996, waarbij de oude loop tevens gedicht werd.

2.7 Huidig en voormalig gebruik plangebied

De totale oppervlakte van de locatie, het voormalige Hessing-terrein, bedraagt in totaal circa 40.000 m^2. Hiervan is circa 9.660 m^2 bebouwd met de voormalige showroom, een kantoor, twee werkplaatsen, een stalling, een wasserette en een magazijn. Het buitenterrein is grotendeels verhard met asfalt en ten zuiden van de werkplaats en magazijn is een tweetal verhardingen met stelconplaten aanwezig. Momenteel vindt er nog opslag van motorvoertuigen plaats op met name het geasfalteerde buitenterrein.

In de periode vanaf 1936 was er een was- en poetsartikelenfabriek gevestigd op de locatie. Sinds 1969 is op het Hessing-terrein een inrichting voor het herstellen van motorvoertuigen, met opslag en aflevering van vloeibare motorbrandstoffen aanwezig. In 1974 zijn de activiteiten op de locatie uitgebreid met onder andere de in- en verkoop van automaterialen, nieuwe en gebruikte motorvoertuigen, gereedschappen, tectyleerinrichting en onderhoud- en herstelinrichting voor voertuigen.

In 1996 is de Biltse Grift nogmaals verlegd, waardoor het huidige bedrijfsterrein ontstond. In het gedempte deel van de Grift is met minerale olie verontreinigd slib verwijderd en afgevoerd. Op het parkeerterrein is een viertal open hemelwater afvoergoten aanwezig. Deze wateren af op de huidige Biltse Grift.

2.8 Reeds bekende bodemverstoringen

Zoals reeds vermeld, zijn de mogelijk nog aanwezige resten van de buitenhuizen verdwenen bij de verbreding van de Utrechtseweg in 1937. Daarenboven werd de Grift in de 20^e eeuw tot tweemaal toe verlegd in zuidelijke richting. Door de bouw van een loods op het terrein in de 20^e eeuw is het erg aannemelijk dat een groot deel van de ondergrond in het plangebied daarbij eveneens verstoord is. De diepte van de verstoring is echter niet bekend.

2.9 Archeologische verwachting

Volgens de IKAW valt het plangebied binnen een gebied waarvoor een lage trefkans geldt, dit wordt grotendeels veroorzaakt door de landschappelijke ligging van het gebied. Het archiefonderzoek en het bestuderen van oude kaarten heeft verder geen aanvullende informatie opgeleverd ten aanzien van het voorkomen van mogelijke oudere bebouwing op het terrein aan de Utrechtseweg. Verder hebben er op het terrein in de 20^e eeuw aanzienlijk grondwerkzaamheden, verbandhoudend met de bouw van gebouwen plaatsgevonden, zodat op die plaatsen de ondergrond geroerd is.

3 Evaluatie

3.1 Samenvatting en conclusie

Grontmij heeft in opdracht van Ridderoord archeologisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de archeologische monumentenzorg bij de voorbereidingen van het nieuwbouwproject Park Bloeyendael aan de Utrechtseweg 341 in De Bilt.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat voor het plangebied een lage trefkans geldt, dit wordt grotendeels veroorzaakt door de landschappelijke ligging van het gebied.

Pas voor de latere historische perioden zijn er meer aanwijzingen voor archeologische en cultuurhistorische elementen in het gebied. De Biltsestraatweg, zoals de Utrechtseweg aan het begin van de 20e eeuw heette, fungeerde als verbindingselement tussen verschillende buitenplaatsen. In 1937 werd deze weg verbreed en werd de Biltse Vaart 25 m naar het zuiden verlegd. De mogelijk toen nog aanwezige resten van de buitenhuizen zijn hierbij verdwenen. De Grift werd in de 20e eeuw nog tweemaal verlegd in zuidelijke richting.

Door de bouw van een loods op het terrein in de 20e eeuw is het aannemelijk dat een groot deel van de ondergrond in het plangebied daarbij (opnieuw) verstoord is. De kans op het aantreffen van (intacte) archeologische waarden in het plangebied is daarom erg klein.

3.2 Aanbevelingen

Op grond van de, vaak ingrijpende, verstoringen van de ondergrond die hebben plaatsgevonden en de afwezigheid van éénduidige aanwijzingen voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen in het plangebied, wordt aanvullend onderzoek dan ook niet nodig geacht. En lijken er geen verdere bezwaren te zijn tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Hoewel er vanwege de lage archeologische verwachting dus geen vervolgonderzoek wordt geadviseerd, moet er op gewezen worden dat er te allen tijde zogenaamde toevalsvondsten mogelijk zijn. Mochten tijdens grondwerkzaamheden dus vondsten of sporen aangetroffen worden waarvan bekend is, of vermoed kan worden, dat het archeologische resten betreft, dan geldt daarvoor conform de Monumentenwet 1988 een wettelijke meldingsplicht en dient direct contact te worden opgenomen met het bevoegd gezag.

Met betrekking tot de resultaten van dit onderzoek en deze aanbeveling dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag. Het uiteindelijke besluit (*selectiebesluit*) hierover wordt genomen door het bevoegd gezag.

De conceptversie van dit rapport is, zoals gebruikelijk, voorgelegd aan provincie Utrecht en de provinciaal-archeoloog, als overkoepelend bevoegd gezag.

Literatuur, bronnen en gebruikte afkortingen

Literatuur

Blijdenstijn, R., 2005. Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Amsterdam.

Broekhoven, S. en S. Barends, 1995. De Bilt, geschiedenis en architectuur. Monumenteninventarisatie provincie Utrecht. Stichting Publikaties Oud-Utrecht.

Brombacher, A.A. en W. Hoogendoorn, 2000. Aardkundige waarden in de provincie Utrecht. Utrecht.

Van Campen, J.W.C., M.D. Ozinga en A.J. van de Ven, 1966. Jaarboekje van “Oud-Utrecht” Vereeniging tot beoefening en tot verspreiding van de kennis der geschiedenis van stad en provincie Utrecht.

Van Es, W.A. en W.A.M. Hessing, 1994. Romeinen, Friezen en Franken in het hart van Nederland.
Van Traiectum tot Dorestad - 50 v.C. - 900 n.C. Matrijs/ROB, Utrecht/Amersfoort.

Monumenten in De Bilt. Een rondgang langs meer dan 100 historische gebouwen en monumenten in De Bilt en Bilthoven. Stichting Kunst en Cultuur. De Bilt/Bilthoven. 1995.

Van Tent, W.J., 1996. De Bilt: losse vondsten en meldingen. Archeologische kroniek van de provincie Utrecht over de jaren 1970-1979.

Bronnen

Bodemkaart van Nederland - schaal 1 : 50.000 - Toelichting bij het kaartblad 31 Oost Utrecht. Stiboka, Wageningen 1973.

Bodemkaart van Nederland - 1 : 50.000; blad 31 Oost, Utrecht Oost. Stiboka, Wageningen 1973.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Utrecht
www.provincie-utrecht.nl/ → thema’s → cultureel erfgoed → cultuurhistorische atlas → cultuurhistorische kaart. Situatie mei 2007

Historische kaart ‘Tussen de Vecht en de Bilt’ ca. 1640. J. van Diepenem. Handgetekende kopie 1968. Het Utrechts Archief.

Historische Kring *D’ Oude School* : www.historischekringdebilt.nl
-Historische kaart ULTRAIECTINI DOMINI TABULA Mul Utrecht, ca. 1681.
-Kaart van Isaak Tirion, Amsterdam, 1757 (kaart uit privé-archief).
-Kaart van de stad Utrecht, 1787 (kaart uit privé-archief).

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH) via www.kich.nl, situatie mei 2007.

Laman, M., 1991. Monumenten en inventarisatie Project De Bilt. Provincie Utrecht Dienst Ruimte en Groen.

Mulder, H. 1989. Foto-Atlas Utrecht. Uitgeverij Robas Producties. Topografische Dienst Emmen.

Geologische kaart van Nederland 1: 50.000; blad 31 Oost, Utrecht Oost. RGD, Haarlem, 1988.

Grote Historische Atlas Grote Historische Atlas Utrecht. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg 2005. 1:25.000.

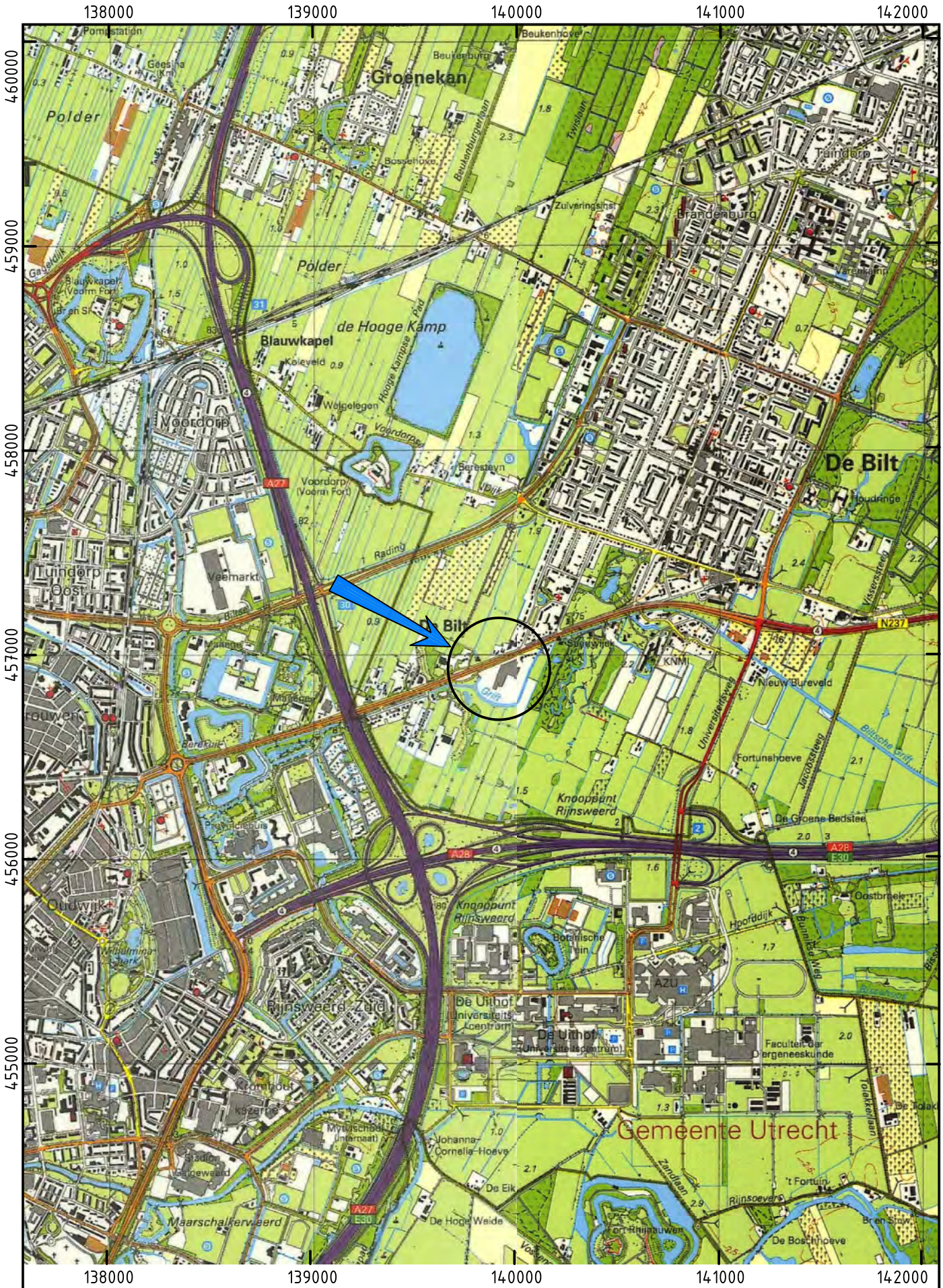
Grote Historische Atlas van Nederland. 1990. 1:50.000, I West-Nederland. 1839-1859 (60p).
Historische Atlas Utrecht. 1989. Chromotopografische Kaart des Rijks, 1:25.000 (nr.446).

Gebruikte afkortingen

v.Chr.	(jaren) voor Christus
n.Chr.	(jaren) na Christus
Gwt	grondwatertrap
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (v. 3.1, juni 2006)
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil: de gemiddelde vloedstand op het IJ bij Amsterdam toen de Zuiderzee nog niet afgesloten was
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
StiBoKa	Stichting voor Bodemkartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Bijlage 1

Ligging onderzoeksgebied op topografische ondergrond



Bron: Topografische Dienst Nederland
Kaart 32C Zeist, uitgave 2002

Ligging locatie

schaal 1 : 25000 *o.n. 221176 /* *bijlage 1*

Bijlage 2

Archeologische basiskaart (ABK)

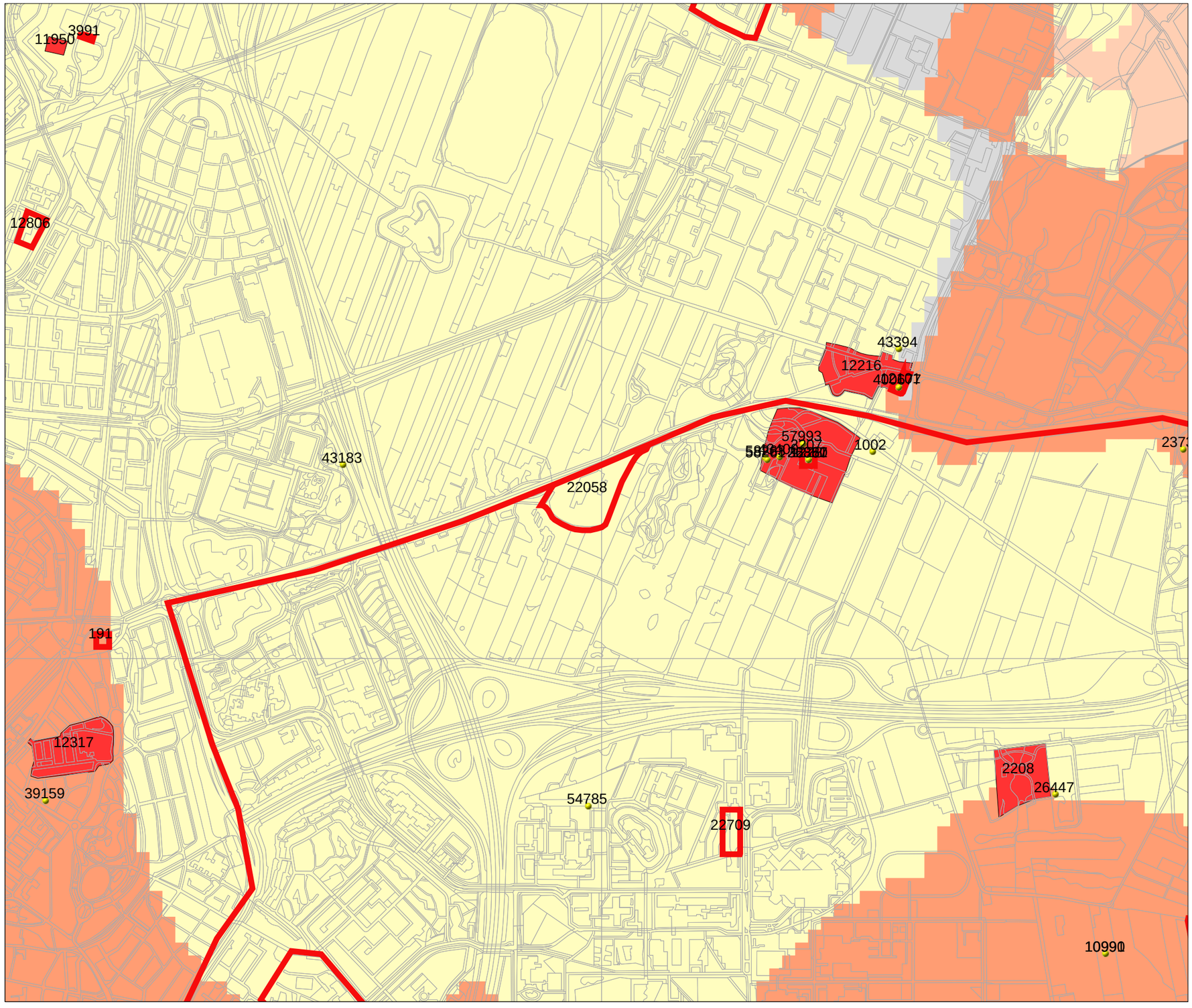
Archeologisch onderzoek Hessing - De Bilt

05-06-2007

Archeologische basiskaart (ABK)

J.Vermeersch - Grontmij Nederland bv

142269 / 458784



137692 / 454923

Legenda

- WAARNEMINGEN
- VONDSTMELDINGEN
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd
- GRID_1KM

0 — 1 km

N

RACM

Archis2

www.grontmij.nl

Bijlage 4: Actualiserend bodemonderzoek

Rapport

Actualiserend bodemonderzoek
Utrechtseweg 341 in De Bilt

projectnummer 0458576.100
definitief revisie 00
14 februari 2020

Understanding today.
Improving tomorrow.

Rapport

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Utrechtseweg 341 in De Bilt

projectnummer 0458576.100
definitief revisie 00
14 februari 2020

Auteur

T. Burgers, BSc.

Opdrachtgever

Bouwmaatschappij Verwelius B.V.
Postbus 323
1270 AH HUIZEN

datum vrijgave	definitief revisie 00	goedkeuring	vrijgave
14 februari 2020	definitief	T. Burgers, BSc. i.a.	Ing. A. de Jong

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
2	**Vooronderzoek**	**4**
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bekende gegevens	5
2.4	Asbest	8
2.5	Terreinverkenning	8
2.6	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	8
3	**Verrichte werkzaamheden**	**10**
3.1	Veldwerkzaamheden	10
3.2	Laboratoriumonderzoek	11
4	**Onderzoeksresultaten**	**16**
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	16
4.2	Analyseresultaten	17
4.2.1	Toetsingskader	17
4.2.2	Grond	19
4.2.3	Grondwater	23
4.2.4	Analyseresultaten funderingsmateriaal	23
4.2.5	Asbest	24
4.2.6	Waterbodem	25
4.3	Veiligheid	27
5	**Conclusies en aanbevelingen**	**28**
5.1	Conclusies	28
5.2	Aanbevelingen	29

Bijlagen

1. Toelichting op bodemonderzoek, verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
4. Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
5. Normen grond Wet bodembescherming
6. Normen grondwater Wet bodembescherming
7. Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
8. Normen Besluit bodemkwaliteit
9. Toetsing analyseresultaten PFAS Tijdelijk Handelingskader
10. Toetsing waterbodemmonsters Besluit bodemkwaliteit
11. Toetsing samenstelling en uitloging Besluit bodemkwaliteit
12. Berekening totaal gewogen asbestgehalte
13. Toetsing CROW 400
14. Analysecertificaten
15. Bekende gegevens

Tekening

0458576.100-S1 Situatietekening met boringen en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van Bouwmaatschappij Verwelius B.V. is door Antea Group in oktober 2019 t/m februari 2020 een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein aan de Utrechtseweg 341 te De Bilt.

Aanleiding, situatie en doel

Aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw. Het bodemonderzoek zal tevens gebruikt worden voor de aanvraag van de omgevingsvergunning en wijziging van het bestemmingsplan en moet inzicht geven in de grondstromen.

De locatie ligt aan de Utrechtseweg 341 in De Bilt en is onderverdeeld in twee deellocaties:

1. Het bedrijfsterrein aan de Utrechtseweg 341. Dit terrein staat kadastraal bekend als gemeente De Bilt, sectie C en nummer 2192 en heeft een oppervlakte van 44.785 m^2. De locatie is bebouwd (betonvloer; 8.250 m^2) dan wel verhard met asfalt. Op een klein deel bevindt zich groen.
2. De weilanden ten zuiden van de Utrechtseweg 341 (inclusief de watergang De Grift en de omliggende sloten). Dit terrein staat kadastraal bekend als gemeente De Bilt, sectie C en nummers 2193, 2194, 2197 t/m 2201 en 2204 en heeft een oppervlakte van 41.679 m^2. De locatie is geheel onbebouwd en onverhard (weiland).

Het doel van het onderzoek is nagaan of de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) geschikt is voor de herontwikkeling tot woningbouw.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de volgende protocollen als richtlijn:

- NEN 5740+A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek);
- NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat);
- NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van waterbodemonderzoek).

Op basis van de bekende gegevens is de locatie onverdacht voor asbest in de bodem, dit ondanks de aanwezigheid van de puinstabilisatielaag op de locatie. Uit voorgaande onderzoeken is namelijk gebleken dat de puinlaag homogeen van samenstelling is waardoor deze feitelijk als onverdacht mag worden beschouwd. De puinlaag wordt als voornaamste bron beschouwd voor de puinbijmengingen in de ondergrond. Ter bevestiging van de onverdachtheid zijn in aanvulling op de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) enkele monsters geanalyseerd op asbest. Het onderzoek naar asbest in de grond heeft derhalve een indicatief karakter.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5707, NEN 5720, NEN 5740 en NEN 5897 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). De aanleiding tot het vooronderzoek is het 'opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De onderstaande onderzoeksvragen worden in dit hoofdstuk beantwoord:

- wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?
- 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 de verdachte parameters?
- is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
- 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?
- is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
- wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?
- is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
- welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Omgevingsdienst Regio Utrecht	www.odru.nl (geoloket)	21-10-2019
Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht	www.rudutrecht.nl/diensten/bodem/bodeminformatie/	10-11-2019
Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden	www.hdsr.nl/werk/leggers-watergangen/	26-11-2019
Bouwmaatschappij Verwelius B.V.	Aangeleverde stukken door opdrachtgever	21-10-2019
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	10-11-2019
Bodemloket	www.bodemloket.nl	21-10-2019
BAG-viewer	bagviewer.kadaster.nl	10-11-2019

2.2 Locatiegegevens

De locatie ligt aan de Utrechtseweg 341 in De Bilt en is onderverdeeld in twee deellocaties:

1. Het bedrijfsterrein aan de Utrechtseweg 341. Dit terrein staat kadastraal bekend als gemeente De Bilt, sectie C en nummer 2192 en heeft een oppervlakte van 44.785 m^2. De locatie is bebouwd (betonvloer; 8.250 m^2) dan wel verhard met asfalt. Op een klein deel bevindt zich groen. Dit gedeelte van de onderzoekslocatie zal in de toekomst deels bebouwd worden met woningen.

2. De weilanden ten zuiden van de Utrechtseweg 341 (inclusief de watergang De Grift en de omliggende sloten). Dit terrein staat kadastraal bekend als gemeente De Bilt, sectie C en nummers 2193, 2194, 2197 t/m 2201 en 2204 en heeft een oppervlakte van 41.679 m^2. De locatie is geheel onbebouwd en onverhard (weiland). Dit gedeelte van de onderzoekslocatie zal in de toekomst deels bebouwd worden met woningen en deels (in de huidige staat) geleverd gaan worden aan de gemeente.

Tussen 1969 en 2005 bevond zich garagebedrijf Hessing op het bedrijfsterrein aan de Utrechtseweg 341. Het bedrijf had hier een showroom, een kantoor, twee werkplaatsen, een stalling, een wasserette en een magazijn. In de periode voor Hessing was vanaf 1936 een was- en poetsartikelenfabriek gevestigd. In 2007 was op het voorterrein een afgiftepunt voor brandstof (benzine) met ondergrondse installatie en olie-/ waterafscheider aanwezig. Deze installatie was van Shell en is nu niet meer aanwezig.



Figuur 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie (bron: streetsmart)

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op tekening 0458576.100-S1.

2.3 Bekende gegevens

Landbodem

Op de locatie zijn in de periode 1995-2007 verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd waarbij alleen in 1995 en 2007 verkennende of actualiserende onderzoeken hebben plaatsgevonden voor (ook) het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit. De overige rapporten betroffen vooral nadere onderzoeken en saneringsplannen/ -notities. Als uitgangspunt voor het actualiserend onderzoek is het rapport van Grontmij van 9 mei 2007 gehanteerd (projectnr. 221176). Een uitgebreide beschrijving van de bekende gegevens, inclusief een ruime samenvatting van dit onderzoek is opgenomen in bijlage 15.

Het onderzoek uit 2007 kan worden beschouwd als een eindsituatie-onderzoek, daarna hebben voor zover bekend geen bedrijfsmatige activiteiten meer plaatsgevonden.

De kwaliteit van het aanwezige asfalt is in 2005 door Van Dijk bepaald. De asfaltverharding blijkt op indicatieve basis niet tot licht teerhoudend. In het onderliggende funderingsmateriaal zijn ter

indicatie lokaal een matige verontreiniging met PAK en verder maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetoond.



Figuur 2.2: Toekomstige situatie

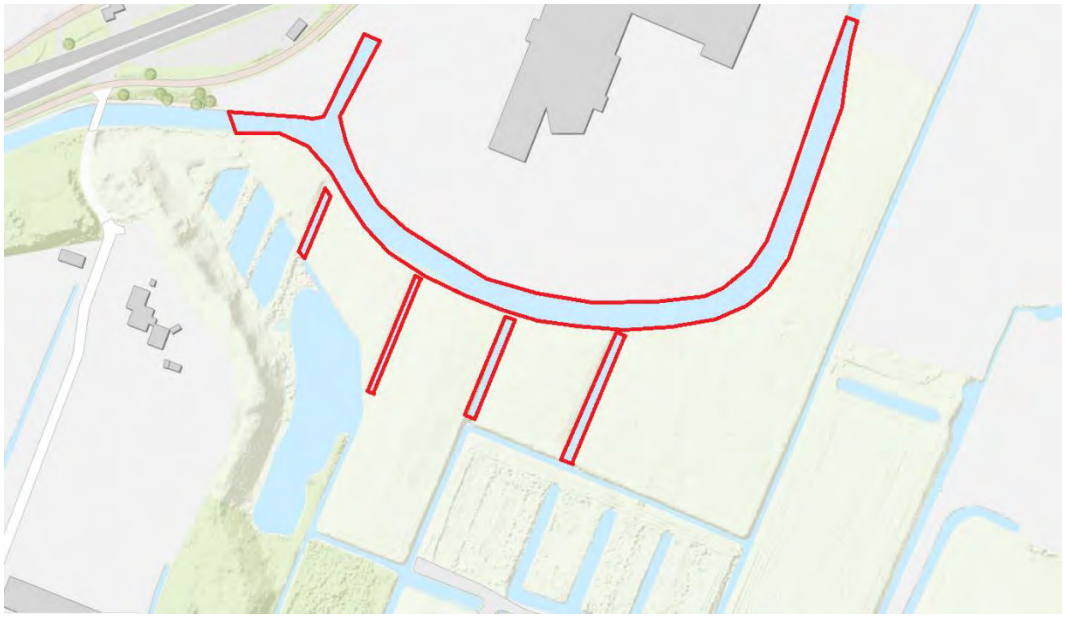
In 2011 is door Grondslag nog een bodemonderzoek uitgevoerd specifiek gericht op de materiaalstromen. Het asfalt is geschikt voor hergebruik, net zoals in het algemeen de onderliggende funderingslaag (hoogovenslakken of puin). Hierbij wordt wel opgemerkt dat deze niet is onderzocht op asbest en de uitloging niet is vastgesteld. Het zand onder de fundering is doorgaans vrij toepasbaar met uitzondering van grond waarin bijmengingen aanwezig zijn. Deze lagen variëren van klasse industrie tot niet toepasbaar. Dit laatste wordt veroorzaakt door bijmengingen met asfalt die leiden tot een licht tot matig verhoogd gehalte aan minerale olie.

Met betrekking tot de weilanden op het zuidelijk deel van de locatie zijn geen gegevens bekend omtrent eerder uitgevoerde bodemonderzoek. Op het meest oostelijk gelegen weiland is in het verleden een sloot gedempt. Voor zover bekend is deze sloot gedempt met gebiedseigen materiaal. Ter plaatse van de meest westelijk gelegen sloten is een sanering uitgevoerd in verband met illegale baggerwerkzaamheden.

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de regio zuidoost Utrecht blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in zone Wonen 1 (bovengrond) en zandgrond (ondergrond). De bovengrond voldoet gemiddeld aan de kwaliteitsklasse Wonen en de ondergrond voldoet gemiddeld aan de Achtergrondwaarden. Gemiddeld worden in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en PAK verwacht. In de ondergrond worden gemiddeld geen verontreinigingen verwacht.

Waterbodem

Het waterbodemonderzoek heeft betrekking op een deel van de Grift (deellocatie 1) en 4 sloten (deellocatie 2). Deze locaties zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



Figuur 2.2: Onderzoekslocaties waterbodemonderzoek (bron: AGODP)

De Grift en de sloten zijn vermoedelijk al aanwezig sinds het terrein in gebruik is genomen ten behoeve van agrarische doeleinden enkele eeuwen geleden. De Grift is wel meerdere keren verlegd in verband met het gebruik van het terrein. De meest recente verlegging van de Grift heeft plaatsgevonden halverwege jaren ’90 van de vorige eeuw in verband met uitbreiding van het huidige bedrijfsterrein.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het onderhoud van de Grift en de daarbij behorende baggerwerkzaamheden. Met betrekking tot de sloten zijn de eigenaren van de aangrenzende percelen onderhoudsplichtig. Voor zover bekend hebben recentelijk geen baggerwerkzaamheden plaatsgevonden. De Grift betreft een primaire watergang en de sloten betreffen tertiaire watergangen.

Op basis van de informatie van de omgevingsdienst regio Utrecht en op basis van de uitgevoerde terreininspectie zijn geen gegevens bekend over mogelijke bronnen van bodemverontreiniging ter plaatse en in de omgeving van de watergangen. Er zijn tevens geen gegevens bekend over asbestverdachte activiteiten.

De oude ligging van de Grift is onderzocht tijdens de onderzoeken die benoemd staan in bijlage 15. Destijds zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. De nieuwe locatie van de Grift is onderzocht in een grootschalig onderzoek wat is uitgevoerde ten behoeve van bagger- en onderhoudswerkzaamheden (Grontmij, kenmerk: 13/99075967/VC, d.d. 14 maart 2007). Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de Grift sterk verontreinigd was en voldoet aan kwaliteitsklasse 4. Op 22 mei 2007 is een ontheffing afgegeven voor de geplande baggerwerkzaamheden door de provincie Utrecht (kenmerk: 2007WEM00227li). Er is geen evaluatie beschikbaar van de eventueel uitgevoerde werkzaamheden.

Ter plaatse van de sloten ten zuiden van de Grift hebben in 2006 baggerwerkzaamheden plaatsgevonden, waarbij illegaal bagger op de kant is gebracht. Op basis van onderzoek in april 2010 is gebleken dat het bagger aan de westzijde sterk verontreinigd was met zware metalen.

Derhalve is geconcludeerd dat sprake was van een nieuw geval van bodemverontreiniging en is een plan van aanpak opgesteld (Grontmij, kenmerk: 13/99098457/Zw, d.d. 18 mei 2010) om de verontreinigde bagger te verwijderen. Op basis van de resultaten van de sanering (Grontmij, kenmerk: 13/99100752/Zw, d.d. 3 december 2010) blijkt de verontreinigde bagger geheel verwijderd is. Op basis van de controlemonsters blijkt dat er geen verontreiniging meer aanwezig is. Op 11 februari 2011 is door de provincie Utrecht ingestemd met de uitgevoerde sanering (kenmerk: 808A2E79).

2.4 Asbest

Het terrein is herontwikkeld in de jaren ’60 van de vorige eeuw. Hiervoor had het terrein een agrarisch gebruik. Uit voorgaande onderzoeken blijkt dat de puinlaag homogeen van opbouw is zonder bijmengingen van andere materialen. De bijmengingen in de onderliggende zandlaag zijn dan naar verwachting afkomstig van deze funderings-/stabilistielaag.
Het is niet uit te sluiten dat in het gebouw asbest is toegepast, echter bestaat hierdoor niet de verwachting dat asbest in de bodem terecht is gekomen, dit speelt tenslotte bij de ongecontroleerde sloop van panden.
Vanzelfsprekend is niet uit te sluiten dat als gevolg van oude stortingen verontreinigingen met onder andere asbest zijn ontstaan, echter zijn dergelijke puntbronnen in de huidige situatie (volledig verhard) niet vast te stellen en dienen maatregelen bij het constateren hiervan opgenomen te worden in een werkprotocol ten behoeve van het bouwrijp maken.
Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot asbest in eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

2.5 Terreinverkenning

Op 25 november 2019 is door de heer W. van Benthem van Antea Group een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn de diverse verdachte activiteiten behorende bij het autobedrijf waargenomen. Er zijn geen andere waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:
- freatische grondwaterstand: 1,0 à 1,8 m –mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westelijk;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, enkele sloten en de Grift;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein:
- Voormalige Shell tankinstallatie;
- Olie-/vetafscheider;
- Voormalige HBO-tank;
- Werkplaats (incl. olie-/vetafscheider en werk- en weegbruggen);

- Voormalige fabriek.

Op basis van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken wordt verwacht dat grond en grondwater over het algemeen licht verontreinigd zijn. Plaatselijk worden sterke verontreinigingen verwacht met diverse parameters (met name minerale olie).

Het meest recente onderzoek naar de mobiele verontreinigingen is uitgevoerd in 2007 waarbij verschillende matige tot sterke verontreinigingen zijn aangetoond. In het algemeen betreffen dit relatief immobiele verontreinigingen (alleen de grond verontreinigd) en slechts zeer beperkt mobiele verontreinigingen (ook in het grondwater). Omdat de verontreinigingssituatie van de immobiele stoffen niet veranderd zal zijn, stellen wij voor om hier verder geen specifieke aandacht aan te besteden. De verontreinigingssituatie van de mobiele stoffen kan wel veranderd zijn, alhoewel dit zeer theoretisch is omdat de omvang van deze verontreinigingen zeer beperkt was en de verontreinigingen aan de bovenzijde zijn afgesloten door asfalt of beton.

Op basis van het vooronderzoek is voor het bedrijfsterrein aan de Utrechtseweg 341 de strategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE-NL) aangehouden. Ter plaatse van de diverse verdachte activiteiten is aanvullend onderzoek uitgevoerd door het plaatsen van extra boringen en peilbuizen en/of het bemonsteren van bestaande peilbuizen. Ter plaatse van de voormalige tankinstallatie wordt het grondwater aanvullend onderzocht op ETBE en MTBE.

Met betrekking tot het onderzoek op de weilanden is uitgegaan van een grootschalig niet-lijnvormige onverdachte locatie (ONV-GR-NL).

Voor het waterbodemonderzoek is de strategie ‘Lintvormig, normale onderzoeksinspanning’ gehanteerd met betrekking tot beide onderzoeklocaties.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in november 2019 t/m januari 2020 door de heren W. van Benthem, T. Wolkers en P. Aarts, allen van Antea Group. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd (zie verder bijlage 1).

Voor het bodemonderzoek zijn in totaal 114 boringen verricht tot een variërend diepte van 0,5 tot 3,5 m –mv. 19 Boringen zijn afgewerkt als peilbuis. Tevens zijn 5 bestaande peilbuizen bemonsterd. De boringen en peilbuizen geplaatst bij de verdachte locaties zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Verdachte locatie	Boringen (diepte)	Peilbuis (filterstelling)
Voormalige Shell tankinstallatie	101 (2,00) 102 (2,00) 104 (2,00) 105 (2,00)	051 (2,20-3,20) 099 (2,55-3,55) 100 (2,55-3,55) 103 (2,00-3,00) 106 (2,00-3,00) 107 (1,70-2,70) 110 (1,90-2,90) BPS07 (1,60-2,60) Bp052 (1,70-2,70)
Olie-/vetafscheider	-	020 (1,70-2,70) BP19.10 (4,40-5,40)
Voormalige HBO-tank	-	023 (1,80-2,80) BP25.13 (2,40-3,40) BP25pb (0,50-2,50)
Werkplaats (incl. olie-/vetafscheider en werk- en weegbruggen)	046 059	058 (2,00-3,00) 069 (2,00-3,00)

Voor het waterbodemonderzoek ter plaatse van de Grift en de sloten zijn in totaal 20 boringen geplaatst tot ongeveer 0,2 à 0,4 meter in de vaste waterbodem.

De eerste halve meter van iedere boring op de landbodem binnen het verdachte gebied is, indien de verhardingssituatie dit toestond, tot 0,5 m –mv. voorgegraven conform de NEN 5707/5897 (profielgaten met afmetingen van 0,3x0,3 m^2). De boringen zijn vervolgens doorgezet met een handboor (120 mm) tot de maximale boordiepte. De opgegraven en opgeboorde grond en het funderingsmateriaal zijn visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen en andersoortige verontreinigingen, gezeefd (20 mm), beschreven en bemonsterd. Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn mengmonsters samengesteld van de grond en het funderingsmateriaal. Na inspectie en monsterneming zijn de graafgaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

De peilbuizen zijn ruim één week na plaatsing bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld zijn van het grondwater de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid gemeten.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op tekening 0458576.100-S1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond (Utrechtseweg 341)			
MM01	0,12-0,80	001 (0,35-0,50) 002 (0,30-0,40) 004 (0,12-0,50) 008 (0,40-0,60) 009 (0,60-0,80)	Standaardpakket grond
MM02	0,20-0,60	005 (0,20-0,50) 007 (0,25-0,50) 013 (0,20-0,50) 015 (0,25-0,60) 016 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond
MM03	0,50-1,00	010 (0,50-0,80) 014 (0,60-1,00)	Standaardpakket grond
MM04	0,20-0,60	018 (0,20-0,50) 030 (0,20-0,60) 032 (0,30-0,60) 037 (0,25-0,60) 039 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond
MM05	0,20-0,60	019 (0,20-0,60)	Standaardpakket grond
MM06	0,50-1,00	027 (0,50-1,00) 028 (0,70-1,00) 039 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM07	0,10-0,60	024 (0,14-0,60) 033 (0,31-0,50) 034 (0,11-0,60) 035 (0,10-0,50)	Standaardpakket grond
MM08	0,50-1,00	034 (0,60-1,00) 035 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
034-2 (uitsplitsing MM08)	0,60-1,00	034 (0,60-1,00)	PAK en organische stof
035-2 (uitsplitsing MM08)	0,50-1,00	035 (0,50-1,00)	PAK en organische stof
MM09	0,20-0,75	041 (0,51-0,70) 040 (0,53-0,75) 047 (0,20-0,60) 049 (0,51-0,70)	Standaardpakket grond
MM10	0,20-1,00	048 (0,60-0,75) 055 (0,54-0,70) 056 (0,50-0,70) 060 (0,50-1,00) 061 (0,20-0,70)	Standaardpakket grond
MM11	0,20-1,00	063 (0,20-0,60) 065 (0,20-0,60) 066 (0,50-1,00) 067 (0,52-1,00) 068 (0,51-1,00) 109 (0,20-0,60)	Standaardpakket grond
M12	0,75-1,00	040 (0,75-1,00)	Standaardpakket grond
M13	0,20-0,60	062 (0,20-0,60)	Standaardpakket grond
M14	1,00-1,50	069 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond
MM15	0,50-1,00	099 (0,70-0,90) 100 (0,70-1,00) 106 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM16	0,55-1,10	111 (0,60-1,10) 112 (0,55-1,00)	Standaardpakket grond
MM17	1,00-1,50	111 (1,10-1,50)	Standaardpakket grond

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		112 (1,00-1,50)	
MM18	0,20-1,00	113 (0,20-0,70) 113 (0,70-1,00)	Standaardpakket grond
MM19	0,20-0,70	025 (0,20-0,70) 026 (0,20-0,70)	Standaardpakket grond
MM20	0,10-0,70	042 (0,10-0,60) 043 (0,10-0,50) 045 (0,20-0,70) 050 (0,10-0,60) 054 (0,20-0,50)	Standaardpakket grond
MM21	0,10-0,90	046 (0,40-0,90) 058 (0,10-0,60) 059 (0,40-0,90)	Standaardpakket grond
046-1 (uitsplitsing MM21)	0,40-0,90	046 (0,40-0,90)	9 metalen, lutum en organische stof
058-1 (uitsplitsing MM21)	0,10-0,60	058 (0,10-0,60)	9 metalen, lutum en organische stof
059-1 (uitsplitsing MM21)	0,40-0,90	059 (0,40-0,90)	9 metalen, lutum en organische stof
MM22	1,00-1,50	046 (1,00-1,50) 059 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond
M23	0,60-1,00	050 (0,60-1,00)	Standaardpakket grond
020-5	1,50-1,70	020 (1,50-1,70)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
023-3	1,10-1,60	023 (1,10-1,60)	Minerale olie en organische stof
035-13	0,70-0,90	035 (0,70-0,90)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
051-4	1,80-2,00	051 (1,80-2,00)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
051-6	2,30-2,50	051 (2,30-2,50)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
058-9	1,00-1,20	058 (1,00-1,20)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
097-5	0,70-1,20	097 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond
099-7	2,05-2,55	099 (2,05-2,55)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
100-7	2,05-2,25	100 (2,05-2,25)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
101-7	1,20-1,40	101 (1,20-1,40)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
102-8	1,20-1,40	102 (1,20-1,40)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
104-7	1,20-1,40	104 (1,20-1,40)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
105-8	1,10-1,30	105 (1,10-1,30)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
106-3	1,10-1,60	106 (1,10-1,60)	Minerale olie, BTEXN en organische stof
107-3	1,00-1,50	107 (1,00-1,50)	Minerale olie en organische stof
113-10	0,40-0,60	113 (0,40-0,60)	Minerale olie, BTEXN, VOCl en organische stof
113-3	1,10-1,60	113 (1,10-1,60)	Minerale olie en organische stof
113-5	1,60-2,00	113 (1,60-2,00)	Minerale olie en organische stof
Grond (weilanden)			
MM101	0,00-0,50	070 (0,00-0,50) 072 (0,00-0,50) 073 (0,00-0,50) 075 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM102	0,00-0,50	078 (0,00-0,50) 081 (0,00-0,50) 083 (0,00-0,50) 084 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
078-1 (uitsplitsing MM102)	0,00-0,50	078 (0,00-0,50)	Lood, lutum en organische stof
081-1 (uitsplitsing MM102)	0,00-0,50	081 (0,00-0,50)	Lood, lutum en organische stof
083-1 (uitsplitsing MM102)	0,00-0,50	083 (0,00-0,50)	Lood, lutum en organische stof
084-2 (uitsplitsing MM102)	0,00-0,50	084 (0,00-0,50)	Lood, lutum en organische stof
MM103	0,00-0,50	087 (0,00-0,50) 091 (0,00-0,50) 093 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
087-1 (uitsplitsing MM103)	0,00-0,50	087 (0,00-0,50)	PAK en organische stof
091-2	0,00-0,50	091 (0,00-0,50)	PAK en organische stof

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
(uitsplitsing MM103)			
093-2 (uitsplitsing MM103)	0,00-0,50	093 (0,00-0,50)	PAK en organische stof
MM104	0,00-0,60	097 (0,00-0,40) 098 (0,00-0,40) 098 (0,40-0,60)	Standaardpakket grond
MM105	1,00-1,50	077 (1,00-1,30) 081 (1,00-1,50) 083 (1,00-1,40)	Standaardpakket grond
MM106	0,50-1,00	087 (0,50-1,00) 089 (0,50-1,00) 094 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
Asbest			
AMM1	0,10-0,40	001 (0,20-0,35) 002 (0,30-0,40) 003 (0,12-0,30) 005 (0,10-0,20) 006 (0,13-0,20) 007 (0,10-0,25)	Asbest Puin NEN5898
AMM2	0,09-0,60	008 (0,25-0,40) 009 (0,09-0,60) 010 (0,35-0,50) 012 (0,12-0,50) 013 (0,12-0,20) 014 (0,12-0,20) 015 (0,12-0,25)	Asbest Puin NEN5898
AMM5	0,70-1,40	099 (0,70-1,30) 100 (0,70-1,40)	Asbest Grond
AMM7	0,00-0,20	107 (0,00-0,20)	Asbest Puin
AMM8	0,48-1,00	048 (0,60-0,75) 055 (0,54-0,70) 056 (0,50-0,70) 057 (0,50-0,70) 060 (0,48-1,00) 061 (0,20-0,70)	Asbest Grond
AMM9	0,47-1,60	040 (0,75-1,00) 106 (1,00-1,60) 108 (0,47-1,00)	Asbest Grond
AMM10	0,20-0,60	062 (0,20-0,60)	Asbest Grond
AMM16	0,20-0,70	025 (0,20-0,70) 026 (0,20-0,70)	Asbest Grond
Fundering			
MMF01	0,09-0,60	001 (0,20-0,35) 002 (0,30-0,40) 008 (0,25-0,40) 009 (0,09-0,60)	Samenstelling en uitloging
MMF02	0,10-0,50	003 (0,12-0,30) 005 (0,10-0,20) 006 (0,10-0,20) 007 (0,10-0,25) 012 (0,12-0,50) 013 (0,12-0,20) 015 (0,12-0,25)	Samenstelling en uitloging
MMF03	0,10-0,50	016 (0,10-0,20) 018 (0,12-0,20) 019 (0,12-0,20) 028 (0,10-0,30) 029 (0,20-0,50) 031 (0,10-0,25) 037 (0,12-0,25) 039 (0,10-0,20)	Samenstelling en uitloging
MMF04	0,00-0,20	107 (0,00-0,20)	Samenstelling en uitloging
MMF05	0,15-0,55	104 (0,15-0,45) 112 (0,30-0,55)	Samenstelling en uitloging

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
PFAS			
MMP1	0,00-1,10	031 (0,70-1,10) 032 (0,60-1,00) 082 (0,00-0,50) 084 (0,00-0,50) 085 (0,00-0,50) 086 (0,00-0,30)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof
MMP2	0,20-1,00	048 (0,60-0,75) 056 (0,50-0,70) 057 (0,50-0,70) 060 (0,50-1,00) 061 (0,20-0,70)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof
MMP3	0,20-1,00	063 (0,20-0,60) 064 (0,20-0,60) 065 (0,20-0,60) 066 (0,50-1,00) 067 (0,52-1,00) 109 (0,20-0,60)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof
MMP4	0,55-1,10	111 (0,60-1,10) 112 (0,55-1,00)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof
MMP5	1,00-1,50	111 (1,10-1,50) 112 (1,00-1,50)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof
Waterbodem			
SMMGrift	0,45-1,00	S001 (0,70-0,90) S002 (0,50-0,90) S003 (0,60-0,95) S004 (0,50-1,00) S005 (0,60-1,00) S006 (0,60-0,90) S007 (0,45-0,70) S008 (0,50-1,00) S009 (0,60-0,90) S010 (0,50-0,80)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
SMMGrift PFAS	0,50-1,00	S001 (0,70-0,90) S002 (0,50-0,90) S003 (0,60-0,95) S004 (0,50-1,00) S005 (0,60-1,00) S006 (0,60-0,90) S007 (0,45-0,70) S008 (0,50-1,00) S009 (0,60-0,90) S010 (0,50-0,80)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof
SMMwei	0,20-0,70	S011 (0,20-0,55) S012 (0,23-0,50) S013 (0,25-0,50) S014 (0,20-0,60) S015 (0,25-0,65) S016 (0,30-0,55) S017 (0,30-0,60) S018 (0,23-0,65) S019 (0,20-0,70) S020 (0,20-0,60)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
SMMwei PFAS	0,20-0,70	S011 (0,20-0,55) S012 (0,23-0,50) S013 (0,25-0,50) S014 (0,20-0,60) S015 (0,25-0,65) S016 (0,30-0,55) S017 (0,30-0,60) S018 (0,23-0,65) S019 (0,20-0,70) S020 (0,20-0,60)	PFAS (28 verbindingen) en organische stof

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grondwater			
020-1-1	1,70-2,70	020 (1,70-2,70)	Minerale olie en BTEXN
023-1-1	1,80-2,80	023 (1,80-2,80)	Minerale olie en BTEXN
035-1-1	2,00-3,00	035 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
051-1-1	2,20-3,20	051 (2,20-3,20)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
058-1-1	2,00-3,00	058 (2,00-3,00)	Minerale olie en BTEXN
066-1-1	2,00-3,00	066 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
069-1-1	2,00-3,00	069 (2,00-3,00)	Minerale olie en BTEXN
077-1-1	1,50-2,50	077 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater
083-1-1	1,50-25,00	083 (1,50-25,00)	Standaardpakket grondwater
089-1-1	1,70-2,70	089 (1,70-2,70)	Standaardpakket grondwater
096-1-1	1,50-2,50	096 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater
097-1-1	2,20-3,20	097 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater
099-1-1	2,55-3,55	099 (2,55-3,55)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
100-1-1	2,55-3,55	100 (2,55-3,55)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
103-1-1	2,00-3,00	103 (2,00-3,00)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
106-1-1	2,00-3,00	106 (2,00-3,00)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
107-1-1	1,70-2,70	107 (1,70-2,70)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
110-1-1	1,90-2,90	110 (1,90-2,90)	Minerale olie, ETBE, MTBE en BTEXN
113-1-1	2,00-3,00	113 (2,00-3,00)	Minerale olie en BTEXN
25.13-1-1	2,40-3,40	BP25.13 (2,40-3,40)	Standaardpakket grondwater
25pb-1-1	0,50-2,50	BP25pb (0,50-2,50)	Minerale olie en BTEXN
19.10-1-1	4,40-5,40	BP19.10 (4,40-5,40)	Standaardpakket grondwater
S07-1-1	1,60-2,60	BP-S07 (1,60-2,60)	Standaardpakket grondwater, ETBE en MTBE
Bp052-1-1	1,70-2,70	Bp052 (1,70-2,70)	Minerale olie en BTEXN

Toelichting:

- Standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), lutum en organische stof;
- Standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride) en minerale olie (GC);
- Pakket samenstelling en uitloging: Minerale olie + PCB(7) + PAK(10), Schudproef + eluaat pakket II (15 metalen + 4 anionen) en aromaten (BTEXN);
- BTEXN: vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- ETBE en MTBE: ethyl-tert-buthylether en methyl-tert-butylether;
- PFAS: ploy- en perfluoralkylstoffen;
- 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Pakket A: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB som 7), minerale olie (GC), organische stof en lutum.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2. De bodem bestaat over het algemeen uit matig fijn tot matig grof zand tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m -mv. Plaatselijk worden in de boven- en ondergrond zandige kleilagen aangetroffen met een dikte variërend van 0,2 tot 1,2 meter. Plaatselijk zijn in zowel de boven- als ondergrond bijmengingen met puin en baksteen waargenomen. In een enkele boring waren bijmengingen met slakken, glas of sintels aanwezig. Onder de aanwezige asfalt- en betonverharding is doorgaans een stabilisatielaag aanwezig die bestaat uit gebroken puin of slakken.

In sommige boringen zijn zintuiglijk waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreinigingen met mobiele verontreinigingen (oliewaarnemingen en/of verhoogde PID-waarden). Indien mogelijk is de grond van deze boringen bemonsterd met een steekbus.

Vanwege de aanwezige verharding en vegetatie kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt aan de gehele locatie dezelfde mate van asbest(on)verdacht gegeven.

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
020 (1,70-2,70)	1,01	nee	7,3	530	55
023 (1,80-2,80)	1,10	nee	7,4	820	13
035 (2,00-3,00)	1,28	nee	6,9	870	47
051 (2,20-3,20)	1,91	nee	7,0	1.520	125
058 (2,00-3,00)	1,38	nee	6,8	1.340	78
066 (2,00-3,00)	0,98	nee	6,4	720	8
069 (2,00-3,00)	1,18	nee	7,4	600	17
077 (1,50-2,50)	1,05	nee	6,7	750	3
083 (1,50-2,50)	1,01	nee	6,6	780	3
089 (1,70-2,70)	1,01	nee	6,9	960	5
096 (1,50-2,50)	1,45	nee	6,4	360	6
097 (2,20-3,20)	1,50	nee	6,9	890	5
099 (2,55-3,55)	1,88	nee	7,1	1.020	6
100 (2,55-3,55)	1,82	nee	7,0	760	42
103 (2,00-3,00)	1,22	nee	6,7	610	3
106 (2,00-3,00)	1,17	nee	7,6	1.150	18
107 (1,70-2,70)	0,99	nee	7,4	980	11
110 (1,90-2,90)	1,18	nee	7,4	1.000	24
113 (2,00-3,00)	1,68	nee	6,6	400	7
BP19.10 (4,40-5,40)	1,35	nee	7,1	670	3
BP25.13 (2,40-3,40)	1,72	nee	7,2	490	12
BP25pb (0,50-2,50)	1,32	nee	6,9	1.160	1
Bp052 (1,70-2,70)	1,48	nee	7,1	1.760	115
BP-S07 (1,60-2,60)	1,20	nee	7,6	440	2

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. De troebelheid wordt plaatselijk als verhoogd beschouwd. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek

niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Ter plaatse van enkele peilbuizen staat de filterstelling niet geheel conform NEN (0,5 meter onder grondwaterspiegel).

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 3 en bijlage 4. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 14. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5 en bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW). Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder 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.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. In bijlage 1 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 14 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 1.

Waterbodem (slib)

De analyseresultaten van de waterbodem zijn getoetst met behulp van BOTOVA-gevalideerde software. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):

- T1 : kwaliteit grond/bagger bij toepassing op landbodem;
- T3 : kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in oppervlaktewater;
- T5 : verspreiding van baggerspecie op aangrenzend perceel;
- T6 : verspreiding van baggerspecie in zoet oppervlaktewater.

Een toelichting op het toetsingskader van de analyseresultaten van de waterbodemmonsters is opgenomen in bijlage 1. Bijlage 10 bevat een volledig overzicht van de getoetste resultaten.

Fundering

In bijlage 11 zijn de analyseresultaten (samenstelling en uitloging) van het funderingsmateriaal getoetst aan het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit. De bij deze toepassing behorende toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 en 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingskader is ook opgenomen in bijlage 11.

PFAS

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend tijdelijk handelingskader (THK) ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als 'THK'). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de grond onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Op 28 november 2019 is een aangepaste versie van het THK gepubliceerd.

In het tijdelijk handelingskader zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX: respectievelijk 3-7-3-3 µg/kg ds. (zie ook tabel 3.2). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Tabel 4.2: Toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau(1) (in µg/kg.ds)

Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau				
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

Toelichting
(1) Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

In het kader van de Wet bodembescherming (WBB) is de provincie het bevoegd gezag. De provincie heeft alleen tijdelijk beleid opgesteld met betrekking tot PFOS. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien het gehalte aan PFOS hoger is dan 8 µg/kg in grond en 4,7 µg/kg in grondwater. Met betrekking tot PFOA, GenX of overige PFAS is door de provincie (nog) geen beleid opgesteld.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Utrechtseweg 341						
MM01 (0,12-0,80)	001 (0,35-0,50) 002 (0,30-0,40) 004 (0,12-0,50) 008 (0,40-0,60) 009 (0,60-0,80)	Zand, -	Kobalt, PCB, Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar
MM02 (0,20-0,60)	005 (0,20-0,50) 007 (0,25-0,50) 013 (0,20-0,50) 015 (0,25-0,60) 016 (0,20-0,50)	Zand, -	Kobalt	-	-	Klasse Industrie
MM03 (0,50-1,00)	010 (0,50-0,80) 014 (0,60-1,00)	Klei, brokken puin, zwak puinhoudend	Koper, Kwik, Lood	-	-	Klasse Wonen
MM04 (0,20-0,60)	018 (0,20-0,50) 030 (0,20-0,60) 032 (0,30-0,60) 037 (0,25-0,60) 039 (0,20-0,50)	Zand, -	Kobalt, Nikkel, PCB, Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
MM05 (0,20-0,60)	019 (0,20-0,60)	Zand, matig puinhoudend	Kobalt, Nikkel, Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
MM06 (0,50-1,00)	027 (0,50-1,00) 028 (0,70-1,00) 039 (0,50-1,00)	Klei, zwak tot matig puinhoudend	Koper, Kwik, Lood	-	-	Klasse Wonen
MM07 (0,10-0,60)	024 (0,14-0,60) 033 (0,31-0,50) 034 (0,11-0,60) 035 (0,10-0,50)	Zand, -	PCB (som 7), Kobalt, PAK 10 VROM	-	-	Klasse Industrie
MM08 (0,50-1,00)	034 (0,60-1,00) 035 (0,50-1,00)	Zand, brokken slakken, sporen glas, zwak sintelhoudend, brokken baksteen	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Zink, PCB, Minerale olie	PAK	-	Klasse Industrie
034-2 (0,60-1,00)	034 (0,60-1,00)	Zand, brokken slakken, sporen glas	PAK	-	-	Klasse Industrie
035-2 (0,50-1,00)	035 (0,50-1,00)	Zand, zwak sintelhoudend, brokken baksteen	-	-	PAK	Niet Toepasbaar
MM09 (0,20-0,75)	041 (0,51-0,70) 040 (0,53-0,75) 047 (0,20-0,60) 049 (0,51-0,70)	Zand, -	Kobalt	-	-	Achtergrondwaarde
MM10 (0,20-1,00)	048 (0,60-0,75) 055 (0,54-0,70) 056 (0,50-0,70) 060 (0,50-1,00) 061 (0,20-0,70)	Zand, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend	Kobalt, PAK, PCB, Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
MM11 (0,20-1,00)	063 (0,20-0,60) 065 (0,20-0,60) 066 (0,50-1,00) 067 (0,52-1,00) 068 (0,51-1,00) 109 (0,20-0,60)	Zand, -	Kobalt	-	-	Achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
M12 (0,75-1,00)	040 (0,75-1,00)	Zand, matig puinhoudend	Cadmium, Kwik, Lood, Nikkel	-	-	Klasse Industrie
M13 (0,20-0,60)	062 (0,20-0,60)	Zand, matig baksteenhoudend, sterk puinhoudend	Lood, PAK, PCB, Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar
M14 (1,00-1,50)	069 (1,00-1,50)	Zand, zwak puinhoudend, zwakke zoete geur	Koper, Kwik, Lood, Zink, PAK	-	-	Klasse Industrie
MM15 (0,50-1,00)	099 (0,70-0,90) 100 (0,70-1,00) 106 (0,50-1,00)	Zand, matig-sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend	Kobalt	-	-	Klasse Industrie
MM16 (0,55-1,10)	111 (0,60-1,10) 112 (0,55-1,00)	Zand, -	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM17 (1,00-1,50)	111 (1,10-1,50) 112 (1,00-1,50)	Klei, -	Koper, Kwik, Lood	-	-	Klasse Wonen
MM18 (0,20-1,00)	113 (0,20-0,70) 113 (0,70-1,00)	Klei zwak puin-houdend, sterke chemische geur	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Zink, PCB	-	PAK, Minerale olie	Niet Toepasbaar
MM19 (0,20-0,70)	025 (0,20-0,70) 026 (0,20-0,70)	Zand, zwak puinhoudend, brokken baksteen	Cadmium, Kobalt, Kwik, Zink, PAK	-	-	Klasse Industrie
MM20 (0,10-0,70)	042 (0,10-0,60) 043 (0,10-0,50) 045 (0,20-0,70) 050 (0,10-0,60) 054 (0,20-0,50)	Zand, -	Kobalt, Koper	-	-	Klasse Industrie
MM21 (0,10-0,90)	046 (0,40-0,90) 058 (0,10-0,60) 059 (0,40-0,90)	Zand, -	Nikkel, Koper, Zink, Cadmium, Kwik, Lood, PAK, PCB	Kobalt	-	Klasse Industrie
046-1 (0,40-0,90)	046 (0,40-0,90)	Zand, -	Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Zink	-	-	Klasse Industrie
058-1 (0,10-0,60)	058 (0,10-0,60)	Zand, -	Nikkel, Koper	Kobalt	-	Klasse Industrie
059-1 (0,40-0,90)	059 (0,40-0,90)	Zand, -	Cadmium, Nikkel, Koper, Kwik, Lood	Zink	-	Klasse Industrie
MM22 (1,00-1,50)	046 (1,00-1,50) 059 (1,00-1,50)	Zand, -	Cadmium, Koper, Kwik, Lood, Zink	-	-	Klasse Industrie
M23 (0,60-1,00)	050 (0,60-1,00)	Zand, zwak puinhoudend	Kobalt, Nikkel, Lood, PAK	-	-	Klasse Industrie
020-5 (1,50-1,70)	020 (1,50-1,70)	Zand, matige olie-water reactie, pid (12), Oliegeur	Minerale olie C10 - C40	-	-	Niet Toepasbaar
023-3 (1,10-1,60)	023 (1,10-1,60)	Zand, -	-	-	-	Achtergrondwaarde
035-13 (0,70-0,90)	035 (0,70-0,90)	Zand, pid (54), zwak sintelhoudend, brokken baksteen	PAK, Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
051-4 (1,80-2,00)	051 (1,80-2,00)	Klei, matige olie-water reactie, pid (716)	Naftaleen	-	Benzeen, Ethylbenzeen Tolueen, Xylenen (som)	Niet Toepasbaar
051-6 (2,30-2,50)	051 (2,30-2,50)	Zand, matige olie-water reactie, pid (991)	Som 16 Aromatische oplosmiddelen *	Ethylbenzeen	Benzeen, Tolueen, Xylenen (som)	Niet Toepasbaar

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
058-9 (1,00-1,20)	058 (1,00-1,20)	Klei, matige oliegeur	-	-	-	Achtergrondwaarde
099-7 (2,05-2,55)	099 (2,05-2,55)	Zand, -	-	-	-	Achtergrondwaarde
100-7 (2,05-2,25)	100 (2,05-2,25)	Zand, -	-	-	-	Achtergrondwaarde
101-7 (1,20-1,40)	101 (1,20-1,40)	Klei, -	Xylenen (som)	-	-	Niet Toepasbaar
102-8 (1,20-1,40)	102 (1,20-1,40)	Klei, -	Minerale olie	-	-	Klasse Industrie
104-7 (1,20-1,40)	104 (1,20-1,40)	Klei, -	-	-	-	Achtergrondwaarde
105-8 (1,10-1,30)	105 (1,10-1,30)	Klei, -	-	-	-	Achtergrondwaarde
106-3 (1,10-1,60)	106 (1,10-1,60)	Zand, matig puinhoudend	Minerale olie	-	-	Niet Toepasbaar
107-3 (1,00-1,50)	107 (1,00-1,50)	Zand,-	-	-	-	Achtergrondwaarde
113-3 (1,10-1,60)	113 (1,10-1,60)	Klei, zwak puinhoudend, sterke chemische geur	-	-	-	Achtergrondwaarde
113-5 (1,60-2,00)	113 (1,60-2,00)	Zand, zwakke chemische geur	-	-	-	Achtergrondwaarde
113-10 (0,40-0,60)	113 (0,40-0,60)	Klei, zwak puin-houdend, sterke chemische geur	-	-	Minerale olie	Niet Toepasbaar
Weilanden						
MM101 (0,00-0,50)	070 (0,00-0,50) 072 (0,00-0,50) 073 (0,00-0,50) 075 (0,00-0,50)	Zand, -	Koper, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse Industrie
MM102 (0,00-0,50)	078 (0,00-0,50) 081 (0,00-0,50) 083 (0,00-0,50) 084 (0,00-0,50)	Klei, zwak tot matig puinhoudend	Cadmium, Koper, Kwik, Zink, PAK	Lood	-	Klasse Industrie
078-1 (0,00-0,50)	078 (0,00-0,50)	Zand, matig puinhoudend	Lood	-	-	Klasse Industrie
081-1 (0,00-0,50)	081 (0,00-0,50)	Zand, matig puinhoudend	Lood	-	-	Klasse Wonen
083-1 (0,00-0,50)	083 (0,00-0,50)	Zand, zwak puinhoudend	-	Lood	-	Klasse Industrie
084-2 (0,00-0,50)	084 (0,00-0,50)	Zand, zwak puinhoudend	Lood	-	-	Klasse Wonen
MM103 (0,00-0,50)	087 (0,00-0,50) 091 (0,00-0,50) 093 (0,00-0,50)	Klei, matig puinhoudend	Koper, Kwik, Lood, Zink, PCB, Minerale olie	-	PAK	Niet Toepasbaar
087-1 (0,00-0,50)	087 (0,00-0,50)	Klei, matig puinhoudend	PAK	-	-	Klasse Wonen
091-2 (0,00-0,50)	091 (0,00-0,50)	Klei, matig puinhoudend	PAK	-	-	Klasse Wonen
093-2 (0,00-0,50)	093 (0,00-0,50)	Klei, matig puinhoudend	PAK	-	-	Klasse Wonen
MM104 (0,00-0,60)	097 (0,00-0,40) 098 (0,00-0,40) 098 (0,40-0,60)	Klei, sporen baksteen tot zwak baksteenhoudend	Koper, Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse Industrie
MM105 (1,00-1,50)	077 (1,00-1,30) 081 (1,00-1,50) 083 (1,00-1,40)	Klei, -	Kwik	-	-	Achtergrondwaarde
MM106 (0,50-1,00)	087 (0,50-1,00) 089 (0,50-1,00) 094 (0,50-1,00)	Klei, matig puinhoudend, zwak koolhoudend	Koper, Kwik, Lood, Zink, PAK	-	-	Klasse Industrie

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
097-5 (0,70-1,20)	097 (0,70-1,20)	Zand, matig baksteenhoudend, sporen aardewerk	Koper, Kwik, Lood	-	-	Klasse Industrie

Toelichting
- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Op de locaties waar grond wordt ontgraven ten behoeve van de aanleg van toekomstige watergangen is de grond aanvullend onderzocht op PFAS. In tabel 4.4 zijn de conclusies van de toetsing van de in de grond gemeten gehalten aan PFAS weergegeven. Voor de toetsing wordt verwezen naar bijlage 9.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Grondsoort en veldwaarneming	Overschrijdingen		Toetsing THK
			licht verhoogd	sterk verhoogd	
MMP1* (0,00-1,10)	031 (0,70-1,10) 032 (0,60-1,00) 082 (0,00-0,50) 084 (0,00-0,50) 085 (0,00-0,50) 086 (0,00-0,30)	Klei, -	PFOS, PFOA	-	Landbouw/natuur
MMP2 (0,20-1,00)	048 (0,60-0,75) 056 (0,50-0,70) 057 (0,50-0,70) 060 (0,50-1,00) 061 (0,20-0,70)	Zand, zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	Landbouw/natuur
MMP3 (0,20-1,00)	063 (0,20-0,60) 064 (0,20-0,60) 065 (0,20-0,60) 066 (0,50-1,00) 067 (0,52-1,00) 109 (0,20-0,60)	Zand, -	-	-	Landbouw/natuur
MMP4 (0,55-1,10)	111 (0,60-1,10) 112 (0,55-1,00)	Zand, -	-	-	Landbouw/natuur
MMP5 (1,00-1,50)	111 (1,10-1,50) 112 (1,00-1,50)	Klei, -	PFOA	-	Landbouw/natuur

Toelichting:
- : Geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
PFOA : Perfluoroctaanzuur;
PFOS : Perfluoroctaansulfonzuur;
* : Door een verhoogde rapportagegrens als gevolg van een verstoring in de monstermatrix kan voor de parameter perfluorbutaanzuur niet uitgesloten worden dat deze licht verhoogd is. Aangezien de rapportagegrens niet is overschreden, is deze parameter niet weergegeven in de tabel.

Op basis van het aanvullend onderzoek naar PFAS blijkt dat de bovengrond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters bevat. In de ondergrond (traject 1,5 tot 2,5 m -mv.) is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. Zowel de boven- als ondergrond bevat geen verhoogd gehalte aan PFAS of GenX.

Volgens de normen uit het Besluit bodemkwaliteit voldoet de kwaliteit van de grond over het algemeen indicatief aan de Achtergrondwaarden (AW2000). De ondergrond (traject 1,5 tot 2,5 m -mv.) voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen. Op basis van toetsing aan de generieke beleidsregels met betrekking tot PFAS blijkt dat de grond vrij toepasbaar is.

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen		
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk
020-1-1	020 (1,70 - 2,70)	Naftaleen	Minerale olie	-
023-1-1	023 (1,80 - 2,80)	-	-	-
035-1-1	035 (2,00 - 3,00)	Barium, Benzeen, Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	-	Minerale olie
051-1-1	051 (2,20 - 3,20)	-	-	Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen, Xylenen (som), Naftaleen, Minerale olie
058-1-1	058 (2,00 - 3,00)	-	-	-
066-1-1	066 (2,00 - 3,00)	Barium	-	-
069-1-1	069 (2,00 - 3,00)	-	-	-
077-1-1	077 (1,50 - 2,50)	Barium	-	-
083-1-1	083 (1,50 - 2,50)	Barium	-	-
089-1-1	089 (1,70 - 2,70)	Barium, Minerale olie	-	-
096-1-1	096 (1,50 - 2,50)	Minerale olie	-	-
097-1-1	097 (2,20 - 3,20)	Barium	-	-
099-1-1	099 (2,55 - 3,55)	-	-	-
100-1-1	100 (2,55 - 3,55)	-	-	-
103-1-1	103 (2,00 - 3,00)	-	-	-
106-1-1	106 (2,00 - 3,00)	-	-	-
107-1-1	107 (1,70 - 2,70)	-	-	-
110-1-1	110 (1,90 - 2,90)	-	-	-
113-1-1	113 (2,00 - 3,00)	Naftaleen	-	-
19.10-1-1	19.10 (4,40 - 5,40)	Barium, 1,2-Dichlooretheen (som cis + trans), Tetrachlooretheen (Per)	-	-
25.13-1-1	25.13 (2,40 - 3,40)	Tetrachlooretheen (Per)	-	-
25pb-1-1	25pb (0,50 - 2,50)	Minerale olie	-	-
Bp052-1-1	BP052 (1,70 - 2,70)	-	-	-
S07-1-1	S07 (1,60 - 2,60)	Naftaleen, Tetrachlooretheen (Per)	-	-

Toelichting:
- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
S : streefwaarde, I : interventiewaarde

4.2.4 Analyseresultaten funderingsmateriaal

In tabel 4.6 zijn de toetsingsresultaten ten aanzien van samenstelling en emissie samengevat. De monsters die ook op asbest zijn onderzocht zijn weergegeven in de volgende paragraaf. Daarbij is gebleken dat in geen van de monsters zintuiglijk of analytisch asbest is aangetroffen. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 11.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten samenstelling en emissie

Monster (m -mv.)	Deelmonsters	Parameters overschrijden samenstelling voor				Parameters overschrijden emissie voor			
		PAK	PCB	Min. olie	BTEX	Niet vorm-gegeven bouwstof	Maat-gevende parameter	IBC-bouwstof	Maat-gevende parameter
MMF01 (0,09-0,60)	001 (0,20-0,35) 002 (0,30-0,40) 008 (0,25-0,40) 009 (0,09-0,60)		-	-	-	-	-	-	-

Monster (m -mv.)	Deelmonsters	Parameters overschrijden samenstelling voor				Parameters overschrijden emissie voor			
		PAK	PCB	Min. olie	BTEX	Niet vorm-gegeven bouwstof	Maat-gevende parameter	IBC-bouwstof	Maat-gevende parameter
MMF02 (0,10-0,50)	003 (0,12-0,30) 005 (0,10-0,20) 006 (0,10-0,20) 007 (0,10-0,25) 012 (0,12-0,50) 013 (0,12-0,20) 015 (0,12-0,25)		-	1,04x	-	-	-	-	-
MMF03 (0,10-0,50)	016 (0,10-0,20) 018 (0,12-0,20) 019 (0,12-0,20) 028 (0,10-0,30) 029 (0,20-0,50) 031 (0,10-0,25) 037 (0,12-0,25) 039 (0,10-0,20)		-	1,26x	-	-	-	-	-
MMF04 (0,00-0,20)	107 (0,00-0,20)		-	-	-	-	-	-	-
MMF05 (0,15-0,55)	104 (0,15-0,45) 112 (0,30-0,55)		-	-	-	-	-	-	-

4.2.5 Asbest

Resultaten asbest in materiaalmonsters

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen materiaalmonsters geanalyseerd uitgevoerd.

Resultaten asbest in grond en puin

In tabel 4.7 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en/of puinmonsters.

Tabel 4.7: Analyseresultaten grondmonsters

Monster-code	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten asbestgehalte (mg/kg)	Gewogen asbestgehalte in fijne fractie (mg/kg)
AMM1 (0,10-0,40)	001 (0,20-0,35) 002 (0,30-0,40) 003 (0,12-0,30) 005 (0,10-0,20) 006 (0,13-0,20) 007 (0,10-0,25)	Slakken, puin (stabilisatielaag)	<1,5	0,0	<1,5	<1,5
AMM2 (0,09-0,60)	008 (0,25-0,40) 009 (0,09-0,60) 010 (0,35-0,50) 012 (0,12-0,50) 013 (0,12-0,20) 014 (0,12-0,20) 015 (0,12-0,25)	Slakken, puin (stabilisatielaag)	<1,6	0,0	<1,6	<1,6
AMM5 (0,70-1,40)	099 (0,70-1,30) 100 (0,70-1,40)	Zand, sterk puin- en baksteenhoudend	<0,6	0,0	<0,6	<0,6
AMM7 (0,00-0,20)	107 (0,00-0,20)	Uiterst puinhoudend	<1,0	0,0	<1,0	<1,0
AMM8 (0,48-1,00)	048 (0,60-0,75) 055 (0,54-0,70) 056 (0,50-0,70) 057 (0,50-0,70) 060 (0,48-1,00) 061 (0,20-0,70)	Zand, zwak baksteen- en puinhoudend	<0,7	0,0	<0,7	<0,7

Monster-code	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten asbestgehalte (mg/kg)	Gewogen asbestgehalte in fijne fractie (mg/kg)
AMM9 (0,47-1,60)	040 (0,75-1,00) 106 (1,00-1,60) 108 (0,47-1,00)	Zand, matig puinhoudend	<1,2	0,0	<1,2	<1,2
AMM10 (0,20-0,60)	062 (0,20-0,60)	Zand, sterk puin- en matig baksteenhoudend	<0,7	0,0	<0,7	<0,7
AMM16 (0,20-0,70)	025 (0,20-0,70) 026 (0,20-0,70)	Zand, zwak puinhoudend, brokken baksteen	17,0	4,9	22,0	66,0

Verklaring bij de tabel:
- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit tabel 4.6 blijkt dat in AMM16 (boringen 25 en 26; oostelijk deel van het pand) asbest is aangetroffen. Het betreft hechtgebonden golfplaat wat 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet aan asbest bevat. In de overige puinhoudende lagen of stabilisatielagen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Totaalgehalten aan asbest

Indien puin is aangetroffen in de fractie > 20 mm en/of asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, dienen conform de NEN 5707 en NEN 5897 de totaalgehalten aan asbest te worden berekend. In bijlage 12 is deze berekening uitgevoerd voor AMM16. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m^3.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In tabel 4.8 is het berekende gehalte weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de totale fractie (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de totale fractie (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 4.8: Berekende gehalten asbest (mg/kg ds.)

Monstercode	Grondsoort en veldwaarnemingen	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen asbest-gehalten (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
		Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
AMM16 (0,20-0,70)	Zand, zwak puinhoudend, brokken baksteen	17,0	4,9	-	-	63,4	Nee

Verklaring bij de tabel:
- : niet berekend

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

4.2.6 Waterbodem

In tabel 4.9 zijn de toetsingsresultaten samengevat. Hierbij zijn per monster de beoordeling van de toepassing volgens het Besluit bodemkwaliteit weergegeven. Een uitgebreide verklaring van de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 1. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 10. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 14.

Tabel 4.9: Getoetste resultaten waterbodem

Monstercode (m -WSP.)	Deelmonsters	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit			
		Toepassen landbodem (T1)	Toepassen oppervlakte water (T3)	Verspreiden aangrenzend perceel (T5)	Verspreiden zoet oppervlakte water (T6)
SMMGrift (0,45-1,00)	S001 (0,70-0,90) S002 (0,50-0,90) S003 (0,60-0,95) S004 (0,50-1,00) S005 (0,60-1,00) S006 (0,60-0,90) S007 (0,45-0,70) S008 (0,50-1,00) S009 (0,60-0,90) S010 (0,50-0,80)	Niet toepasbaar	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar
SMMwei (0,20-0,70)	S011 (0,20-0,55) S012 (0,23-0,50) S013 (0,25-0,50) S014 (0,20-0,60) S015 (0,25-0,65) S016 (0,30-0,55) S017 (0,30-0,60) S018 (0,23-0,65) S019 (0,20-0,70) S020 (0,20-0,60)	Klasse Industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Aanvullend op de standaard milieuhygiënische parameters uit pakket A is de waterbodem onderzocht op het voorkomen van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) conform het Tijdelijk Handelingskader. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.10. Voor de toetsing wordt verwezen naar bijlage 9.

Tabel 4.10: Overschrijdingstabel PFAS in slib

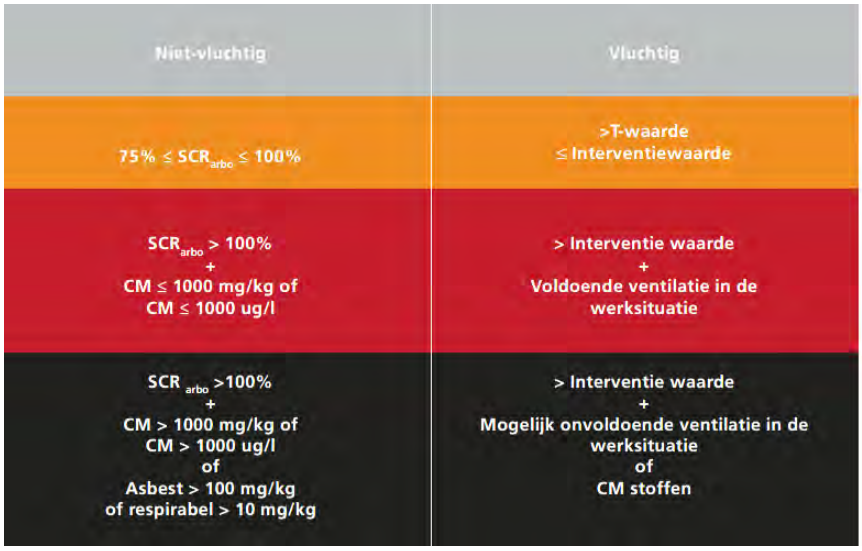
Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		
		licht verhoogd	sterk verhoogd	Toetsing THK
SMMGrift PFAS (0,50-1,00)	S001 (0,70-0,90) S002 (0,50-0,90) S003 (0,60-0,95) S004 (0,50-1,00) S005 (0,60-1,00) S006 (0,60-0,90) S007 (0,45-0,70) S008 (0,50-1,00) S009 (0,60-0,90) S010 (0,50-0,80)	EtFOSAA, PFOS	-	Landbouw/natuur
SMMwei PFAS (0,20-0,70)	S011 (0,20-0,55) S012 (0,23-0,50) S013 (0,25-0,50) S014 (0,20-0,60) S015 (0,25-0,65) S016 (0,30-0,55) S017 (0,30-0,60) S018 (0,23-0,65) S019 (0,20-0,70) S020 (0,20-0,60)	EtFOSAA, PFOS, PFOA	-	Wonen/industrie

Toelichting:

-	:	Geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;
EtFOSAA	:	N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat;
PFOA	:	Perfluoroctaanzuur;
PFOS	:	Perfluoroctaansulfonzuur.

4.3 Veiligheid

Voor alle niet-vluchtige stoffen wordt de humane ernstige risicowaarde (Serious Risk Concentration Humane, SRC_{humaan}) gehanteerd als grondslag voor het bepalen van de veiligheidsklassen. Deze waarde geeft de concentratie van een stof weer in een bepaalde matrix, te weten grond, grondwater en waterbodem. Als deze concentratie wordt overschreden, is er sprake van ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen. Er zijn risicoklassen opgesteld waarbij onderscheid gemaakt is in vluchtige en niet-vluchtige stoffen. Dit is schematisch weergegeven in figuur 4.1. De toetsing aan de CROW 400 is opgenomen in bijlage 13.



Figuur 4.1: Schematische weergave veiligheidsklassen conform CROW400

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Bouwmaatschappij Verwelius B.V. is door Antea Group in oktober 2019 t/m februari 2020 een actualiserend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de Utrechtseweg 341 te De Bilt.

Aanleiding tot onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woningbouw. Het bodemonderzoek zal tevens gebruikt worden voor de aanvraag van de omgevingsvergunning en wijziging van het bestemmingsplan en moet inzicht geven in de grondstromen. Het doel van het onderzoek is nagaan of de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) geschikt is voor de herontwikkeling tot woningbouw.

5.1 Conclusies

Grond en grondwater Utrechtseweg 341

Uit de resultaten van het bodemonderzoek kunnen met betrekking tot de verontreinigingen die in 2007 waren vastgesteld op de locatie de volgende conclusies worden getrokken:

- Voormalige Shell tankinstallatie: de grond en het grondwater zijn sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie (omgeving peilbuis 106). De verontreiniging is kleiner dan vastgesteld in 2007. De omvang wordt geschat op circa 200 m^3 grond en 300 m^3 grondwater. Hierbij is er vanuit gegaan dat de verontreiniging zich alleen in de bovenste meter van het freatisch grondwater bevindt.
- Olie-/vetafscheider: de verontreiniging met minerale olie is opnieuw aangetroffen (omgeving peilbuis 20). Er wordt vanuit gegaan dat de sterke verontreiniging in het grondwater maximaal dezelfde grootte heeft als vastgesteld in 2007 (20 m^3);
- Voormalige HBO-tank: de sterke verontreiniging in de grond is niet opnieuw vastgesteld (peilbuis 23). Mogelijk is de verontreiniging gemist of inmiddels in omvang afgenomen. Er wordt vanuit gegaan dat de verontreiniging in de grond ongeveer dezelfde grootte heeft als vastgesteld in 2007 (40 m^3);
- Werkplaats (omgeving boring 59): er zijn maximaal matige verontreinigingen met enkele zware metalen gemeten. Ter plaatse van de bruggen en olieafscheider zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten.
- Voormalige fabriek: op één locatie (peilbuis 35) zijn een sterke verontreiniging met PAK in de grond en een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater gemeten. Dit is vergelijkbaar met de resultaten uit 2007.

In boring 113, ter plaatse van een toekomstige watergang, is een bodemvreemde laag aangetroffen die sterk verontreinigd is met PAK en minerale olie. Op het overig terrein zijn over het algemeen maximaal lichte verontreinigingen gemeten met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

Grond en grondwater weilanden

In de grond zijn over het algemeen maximaal lichte verontreinigingen met enkele zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie gemeten. In één boring is een matige verontreiniging met lood aangetoond. Het grondwater is hoogstens licht verontreinigd met barium en/of minerale olie.

Op basis van de resultaten van het onderzoek dient de hypothese grootschalig onverdacht verworpen te worden. Uit de analyseresultaten blijkt dat de weilanden over het algemeen belast zijn met materiaal van een onbekende herkomst. Er kan niet worden uitgesloten dat mogelijk plaatslijk kleine spotjes (< 25 m^3) aanwezig zijn met matig of mogelijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PAK. Aangezien verwacht wordt dat dit heterogeen van aard is wordt een nader onderzoek niet zinvol geacht.

PFAS
In de grond ter plaatse van de toekomstige watergangen zijn hoogstens licht verhoogde gehalten aan PFAS gemeten. De grond voldoet op basis van het generieke beleid aan de klasse landbouw/ natuur en kan vrij worden toegepast.

Asbest
In één mengmonster van een puinhoudende zandlaag onder het oostelijke deel van de bebouwing is een gehalte van 63,4 mg/kg ds. aan asbest aangetoond. Het betreft een golfplaat met hechtgebonden asbest. In de overige puinhoudende lagen of stabilisatielagen is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Funderingen
Het funderingsmateriaal onder de asfalt- en betonverharding is plaatselijk niet toepasbaar op basis van het gehalte aan minerale olie. Aangezien sprake is van een indicatief onderzoek en slechts plaatselijk sprake is van verhoogde gehalten aan minerale olie die marginaal boven de hergebruiksnorm liggen, kan er voor gekozen worden om het vrijkomende materiaal tijdelijk in depot te plaatsen en na ontgraving formeel te keuren volgens het Besluit Bodemkwaliteit.

Waterbodem
Het slib uit de Grift is niet toepasbaar en het slib uit de sloten voldoet aan klasse industrie. Met betrekking tot toepassing op het oppervlaktewater voldoen beide aan de kwaliteitsklasse A. Zowel het slib uit de Grift als uit de sloten is verspreidbaar op het aangrenzende perceel en in het oppervlaktewater. Met betrekking tot PFAS is het slib uit de Grift vrij toepasbaar. Het slib in de watergangen voldoet aan de klasse Industrie en Niet toepasbaar en kan derhalve niet vrij worden toegepast.

5.2 Aanbevelingen

Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat de bodem op enkele plaatsen sterk verontreinigd is waarvan in het algemeen de omvang voldoende is vastgesteld.

Wel is op een aantal locaties aanvullend onderzoek:
- Vaststellen van de omvang van de sterke verontreinigingen met PAK en minerale olie ter plaatse van de noordelijk te graven watergang (boring 113);
- Verifiëren van de matige verontreiniging met asbest onder het oostelijke deel van de bebouwing aan de hand van een verkennend asbestonderzoek (het huidige onderzoek is voor deze situatie indicatief);
- Vaststellen omvang van de sterke verontreinigingen met PAK (grond) en minerale olie (grondwater) onder het noordoostelijke deel van de bebouwing (peilbuis 35).

De verontreinigingen onder het pand zijn vanwege de betonvloer en oriëntatie lastig uit te voeren en voor de verontreiniging met asbest is dit in zijn geheel ondoenlijk. Voor het asbestonderzoek wordt aanbevolen om deze uit te voeren in combinatie met de sloop van het pand. Wanneer nogmaals een gehalte boven de 50 mg/kg ds. wordt aangetroffen kan alsnog opgeschaald worden naar aan nader onderzoek. De verontreiniging in de omgeving van peilbuis 35 kan wel al grofmazig in beeld worden gebracht zodat de omvang van de problematiek duidelijk is.

Tijdens het huidige onderzoek was het niet mogelijk om een maaiveldinspectie uit te voeren waardoor eventuele puntbronnen (stortingen) niet geïdentificeerd konden worden. Uit het onderzoek blijkt in ieder geval dat er geen aanwijzingen zijn voor grootschalige stortingen/ ophogingen met asbestverdacht materiaal. Aanbevolen wordt om na verwijdering van de verhardingsconstructie alsnog een maaiveldinspectie uit te voeren.

Voorts kan nog overwogen worden om het onderzoek ter plaatse van de weilanden aan te vullen tot het niveau van de strategie Ved-He (heterogeen voorkomende verontreiniging) omdat deze beter aansluit bij de nu aangetroffen verontreinigingen. Wij verwachten echter niet dat hierdoor de verontreinigingssituatie significant zal wijzigen.

Voor de ontwikkeling van de locatie zal het in ieder geval noodzakelijk zijn om een saneringsplan op te stellen. Het is raadzaam om in het saneringsplan een procedure af te spreken hoe om te gaan met onverwachts aan te treffen verontreinigingen. Daarnaast wordt geadviseerd om de bodemsanering te combineren met de sloop van het pand te meer omdat het tijdens de sloop van funderingen onvermijdelijk is dat in de grond geroerd gaat worden.

Verder bevelen wij aan om de omgevingsdienst tijdig bij een vervolg te betrekken zodat haar uitgangspunten voor bodemsanering tijdig bekend zijn.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Almere, februari 2020

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 036 53 08 000
E. allard.dejong@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek, verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Hierbij wordt opgemerkt dat werkzaamheden verricht conform de NEN 5707 vallen onder de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Werkzaamheden verricht conform de NEN 5897 vallen buiten de certificatieregeling. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens

het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bepaling veiligheidsklassen

Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.
Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW (of S)) / (I - AW (of S)). Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder 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 tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest
De resultaten van het NEN 5707+C2 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds, waarbij is uitgegaan van het zogenaamde 'gewogen gehalte' (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm).
Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico’s.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dienen de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897+C2 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.
In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'voldoet aan de achtergrondwaarde' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

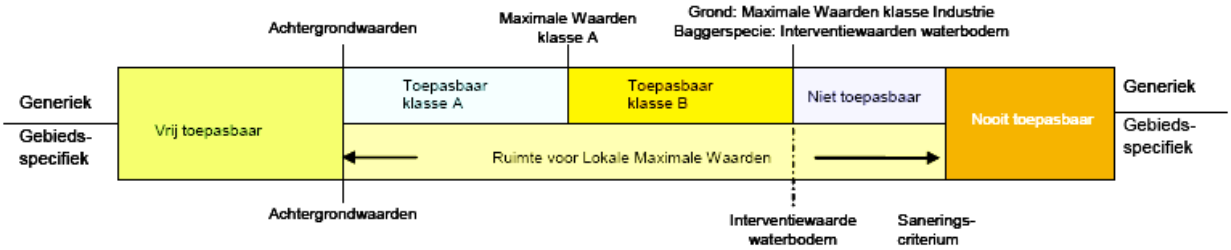
Niet toepasbare grond
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (waterbodem)

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 (hierna te noemen 'het Besluit') is de normering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
   . De achtergrondwaarden (AW2000);
   . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
   . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

   Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN). Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehaltes in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM , februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



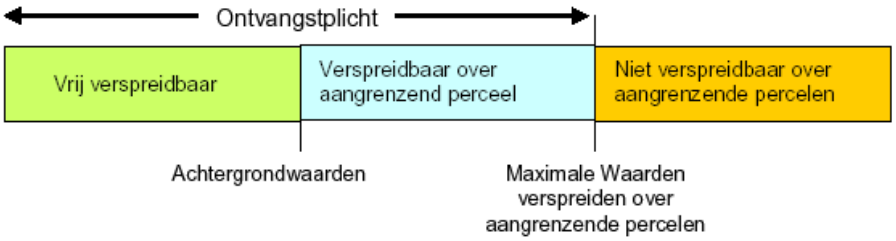
FIGUUR 2: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

   Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen).
Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem
   Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.
   Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Colofon

Verantwoording
Project: Utrechtseweg 341 te De Bilt
Projectnummer: 0458576.100
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):* ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☒ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2003	29/11/2019	WOLKERS T.W.	Bureau: Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
2001/2018	25/26/29-11-19	W. van Benthem	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording	
Project:	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Projectnummer:	0458576.100

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2002	21/1/2020	WOLKERS T.W.	Bureau: --- Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
2003	21/1/2020	WOLKERS T.W.	Bureau: --- Cert.nr.***:	T.W. Wolkers
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording
Project: Utrechtseweg 341 te De Bilt
Projectnummer: 0458576.100
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☑ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2002	28-1-2020	W v Benthem	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	29-1-2020	W v Benthem	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	31-1-2020	W v Benthem	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: Utrechtseweg 341 te De Bilt				
Projectnummer: 0458576.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):* ☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
~~13/14/15~~ 2001 ~~/01/20~~	13/14/15/01/20	P. Harris	Bureau: --- Cert.nr.***:	
2001	21/23/01/20	P. Harris	Bureau: --- Cert.nr.***:	
2001	27/11/19	P. Harris	Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	
			Bureau: --- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

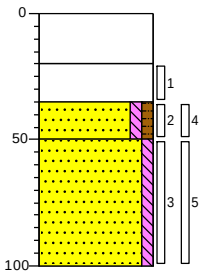
** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Boring: 001

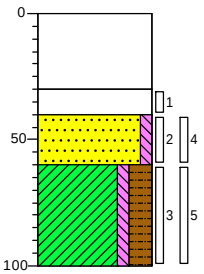
Datum: 25-11-2019



0		
(20)		Betonboor, Asfalt
20		
(15)		Betonboor, Gestabiliseerde slakken. Amm 1
35		
(15)		Zand, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
50		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(50)		
100		

Boring: 002

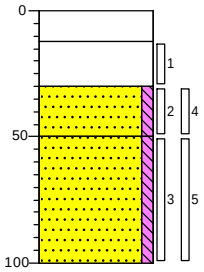
Datum: 25-11-2019



0		
		Betonboor, Asfalt
(30)		
30		
(10)		Betonboor, Slakken volledig amm 1
40		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Betonboor
60		
(40)		Klei, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Planteresten
100		

Boring: 003

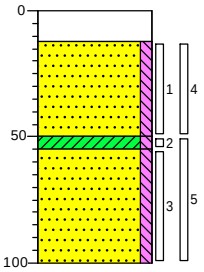
Datum: 25-11-2019



0		
(12)		
12		Betonboor, Asfalt
(18)		Licht grijsrood, Betonboor, Puinverharding amm 1
30		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
50		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(50)		
100		

Boring: 004

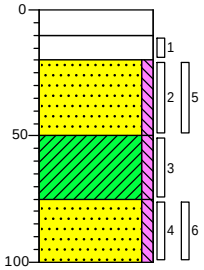
Datum: 25-11-2019



0		
(12)		
12		Betonboor, Asfalt
		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(38)		
(5)		Klei, zwak siltig, matig zandhoudend, matig roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
(45)		Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100		

Boring: 005

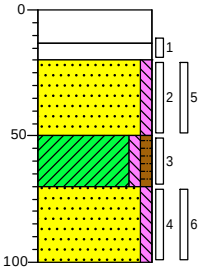
Datum: 25-11-2019



0		
(10)		
10		Betonboor, Asfalt
(10)		
20		Betonboor, Puinlaag. Amm 1
		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(30)		
50		
(25)		Klei, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
75		
(25)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100		

Boring: 006

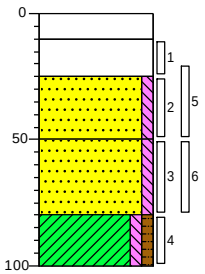
Datum: 25-11-2019



0		
(13)		
13		Betonboor, Asfalt
(7)		
20		Betonboor, Puinlaag amm 1
		Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
(30)		
50		
(20)		Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, lichtbruin, Edelmanboor
70		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
100		

Boring: 007

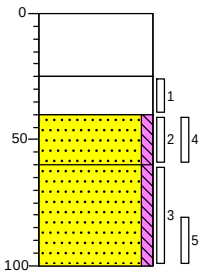
Datum: 25-11-2019



0		
(10)		
10		Betonboor, Asfalt
(15)		Bruinrood, Betonboor, Puinlaag
25		amm1
(25)		Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
50		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
80		
(20)		Klei, zwak siltig, zwak humeus, lichtgrijs, Edelmanboor
100		

Boring: 008

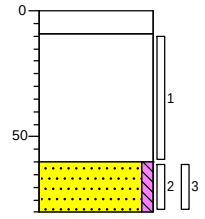
Datum: 25-11-2019



0		
(25)		Betonboor, Asfalt
25		
(15)		Betonboor, Gestabiliseerd met
40		slakkenlaag amm 2
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, donkerbruin,
60		Edelmanboor
(40)		Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbeige, Edelmanboor
100		

Boring: 009

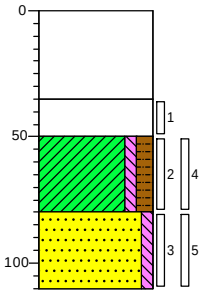
Datum: 25-11-2019



0		
(9)		
9		Betonboor, Asfalt
		Betonboor, Slakkenlaag. Amm 2
(51)		
60		
(20)		Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergrijs, Betonboor, Gestaakt op
80		hardelaag

Boring: 010

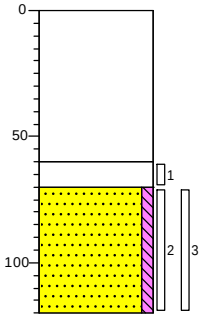
Datum: 25-11-2019



0		
		Betonboor, Asfalt
(35)		
35		
(15)		Betonboor, Sl.akken en puin amm 2
50		
(30)		Klei, zwak siltig, matig humeus, matig zandhoudend, brokken puin, donker grijsbruin, Edelmanboor
80		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
110		

Boring: 011

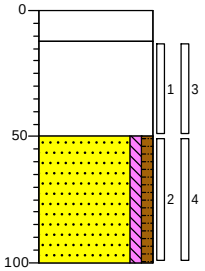
Datum: 25-11-2019



0		
		Betonboor, Asfalt
(60)		
60		
(10)		
70		Donkerbruin, Betonboor, Puinlaag
		Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, matig wortelhoudend, donker bruingrijs, Betonboor
(50)		
120		

Boring: 012

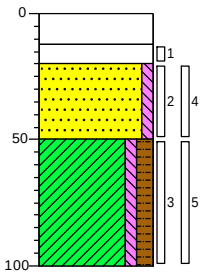
Datum: 25-11-2019



0		
(12)		
12		Betonboor, Asfalt
		Donker roodbruin, Betonboor, Puinlaag amm 2
(38)		
50		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Betonboor
(50)		
100		

Boring: 013

Datum: 25-11-2019



0
(12)
12
(8)
20
(30)
50
(50)
100

Betonboor, Asfalt

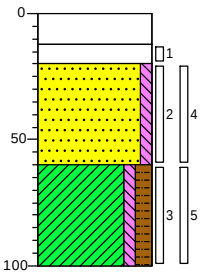
Donker roodbruin, Betonboor, Puinlaag amm 2

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 014

Datum: 25-11-2019



0
(12)
12
(8)
20
(40)
60
(40)
100

Edelmanboor, Asfalt

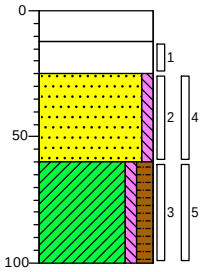
Roodbruin, Edelmanboor, Puinlaag amm 2

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerroest, Edelmanboor

Boring: 015

Datum: 25-11-2019



0
(12)
12
(13)
25
(35)
60
(40)
100

Betonboor, Asfalt

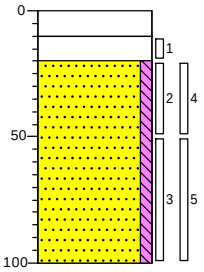
Bruinrood, Betonboor, Puinlaag amm 2

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

Klei, zwak siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 016

Datum: 26-11-2019



0
(10)
10
(10)
20
(80)
100

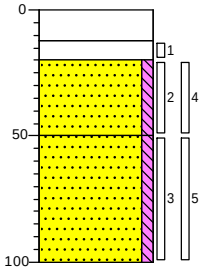
Betonboor, Asfalt

Betonboor, Puinlaag amm 3

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

Boring: 017

Datum: 26-11-2019



0
(12)
12
(8)
20
(30)
50
(50)
100

Betonboor, Asfalt

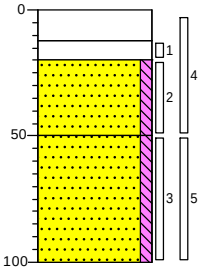
Bruinrood, Betonboor, Puinlaag amm3

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

Boring: 018

Datum: 26-11-2019



0
(12)
12
(8)
20
(30)
50
(50)
100

Betonboor, Asfalt

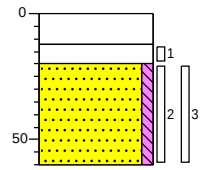
Betonboor, Puinlaag amm 3

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor

Boring: 019

Datum: 26-11-2019



0 (12) 12 (8) 20 (40) 60

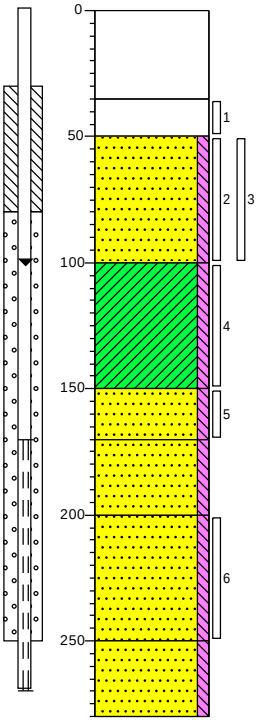
Betonboor, Asfalt

Betonboor, Puinlaag amm 3

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donkergeel, Edelmanboor, Gestaakt op beton

Boring: 020

Datum: 26-11-2019



0 (35) 35 (15) 50 (50) 100 (50) 150 (20) 170 (30) 200 (50) 250 (30) 280

Betonboor, Asfalt

Betonboor, Puinlaag. Afwijkende geur. Amm3

Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor, Geroerd met klei

Klei, zwak siltig, matige olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor, Puinlaag. Afwijkende geur

Zand, matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, pid (12 ppm), licht groengrijs, Edelmanboor, Oliegeur

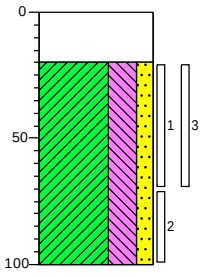
Zand, matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, licht grijsgroen, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor, Licht afwijkende geur

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 021

Datum: 23-1-2020



0 (20) 20 (80) 100

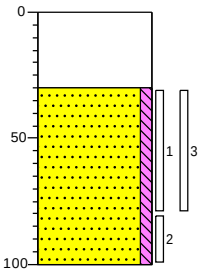
beton

Kernboor, beton

Klei, uiterst siltig, matig zandig, beigegrijs, Kernboor, geroerd

Boring: 022

Datum: 23-1-2020



0 (30) 30 (70) 100

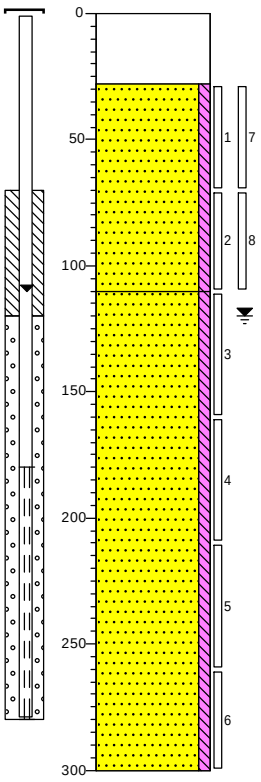
beton

Kernboor, beton

Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen kiezel, bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 023

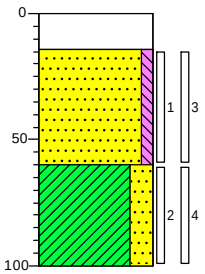
Datum: 14-1-2020



0	asfalt
(28)	Kernboor, Nabij 20m3 hbo-tank
28	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(82)	
110	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
(190)	
300	

Boring: 024

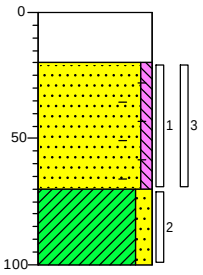
Datum: 27-11-2019



0	beton
(14)	Betonboor, beton
14	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(46)	
60	
	Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor
(40)	
100	

Boring: 025

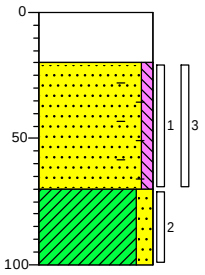
Datum: 23-1-2020



0	beton
(20)	Kernboor, beton
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, brokken baksteen, bruinbeige, Edelmanboor, amm16 gf 3%
(50)	
70	
	Klei, matig zandig, sporen kiezel, beigegrijs, Kernboor
(30)	
100	

Boring: 026

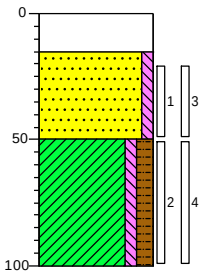
Datum: 23-1-2020



0	beton
(20)	Kernboor, beton
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, brokken baksteen, bruinbeige, Edelmanboor, amm16 gf 5%
(50)	
70	
	Klei, matig zandig, sporen kiezel, beigegrijs, Kernboor
(30)	
100	

Boring: 027

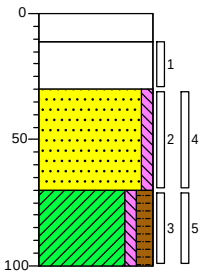
Datum: 26-11-2019



0		
(15)	Betonboor, Asfalt	
15		
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor	
50		
(50)	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor	▲
100		

Boring: 028

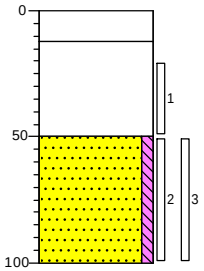
Datum: 26-11-2019



0		
(11)	Betonboor, Asfalt	
11		
(19)	Betonboor, Puinlaag amm3	
30		
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor	
70		
(30)	Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor	▲
100		

Boring: 029

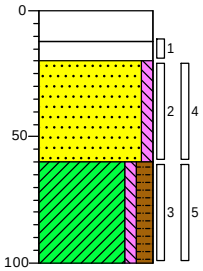
Datum: 26-11-2019



0		
(12)	Betonboor, Asfalt	
12		
(38)	Betonboor, Puinlaag. Amm3	
50		
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor	
100		

Boring: 030

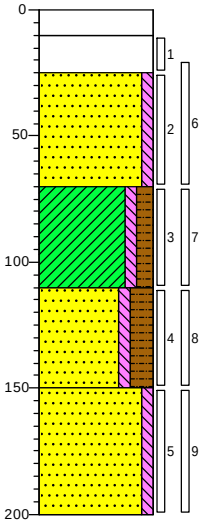
Datum: 26-11-2019



0		
(12)	Betonboor, Asfalt	
12		
(8)	Betonboor, Puinlaag amm3	
20		
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor	
60		
(40)	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor	
100		

Boring: 031

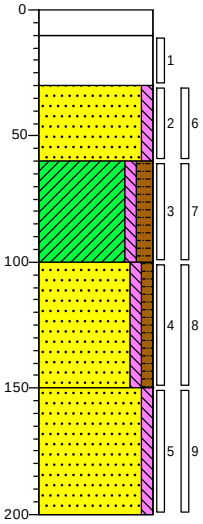
Datum: 26-11-2019



0		
(10)	Betonboor, Asfalt	
10		
(15)	Betonboor, PuinlaagAmm 3	
25		
(45)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor	
70		
(40)	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor	
110		
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor	
150		
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor	
200		

Boring: 032

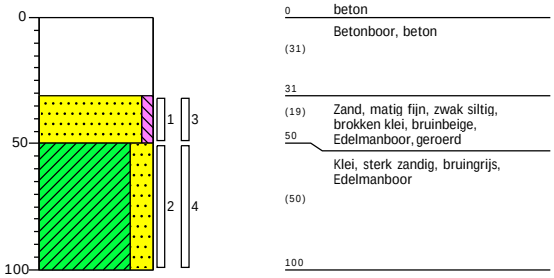
Datum: 26-11-2019



0		
(10)	Betonboor, Asfalt	
10		
(20)	Betonboor, Puinlaag amm 3	
30		
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs, Edelmanboor	
60		
(40)	Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor	
100		
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor	
150		
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor	
200		

Boring: 033

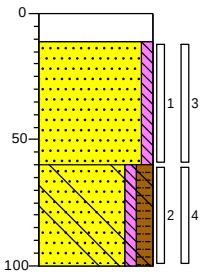
Datum: 27-11-2019



0 beton
Betonboor, beton
(31)
31
(19) Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
50
Klei, sterk zandig, bruingrijs, Edelmanboor
(50)
100

Boring: 034

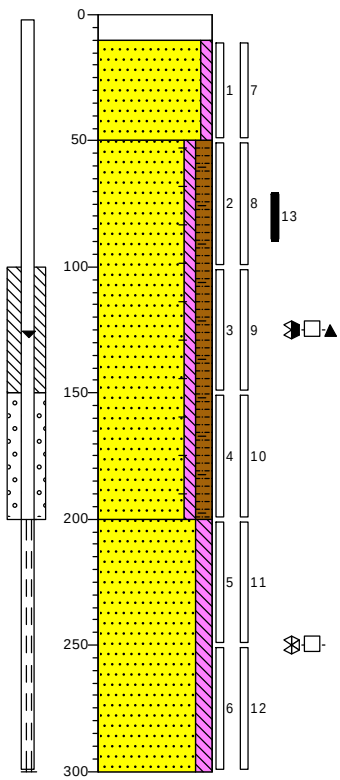
Datum: 27-11-2019



0 beton
(11)
11 Betonboor, beton
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(49)
60
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, brokken slakken, sporen glas, bruingrijs, Edelmanboor
(40)
100

Boring: 035

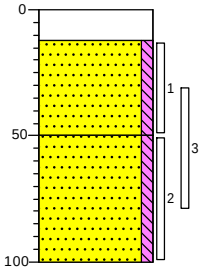
Datum: 27-11-2019



0 beton
(10)
10 Betonboor, beton
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
(40)
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak sintelhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie, pid (54 ppm), donker zwartgrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), grijsbeige, Edelmanboor
300

Boring: 036

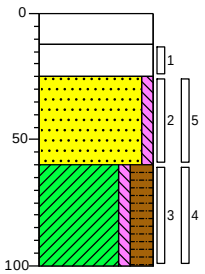
Datum: 26-11-2019



0
(12)
12 Betonboor, Asfalt
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
(38)
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(50)
100

Boring: 037

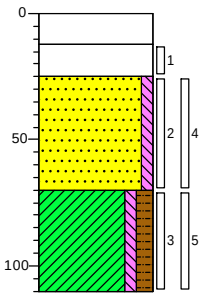
Datum: 26-11-2019



0		
(12)		Betonboor, Asfalt
12		
(13)		Bruinrood, Betonboor, Puinlaag. Amm 4
25		
(35)		Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Betonboor
60		
(40)		Klei, zwak siltig, sterk humeus, bruin, Betonboor
100		

Boring: 038

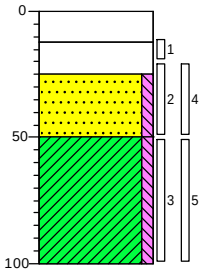
Datum: 26-11-2019



0		
(12)		Betonboor, Asfalt
12		
(13)		Betonboor, Puinlaag amm4
25		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingeel, Betonboor
(45)		
70		
		Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Betonboor
(40)		
110		

Boring: 039

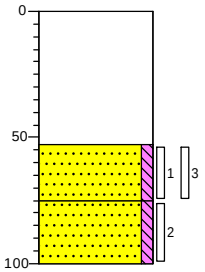
Datum: 26-11-2019



0		
(12)		Betonboor, Asfalt
12		
(13)		Bruinrood, Betonboor, Puinlaag amm4
25		
(25)		Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
50		
		Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
(50)	▲	
100		

Boring: 040

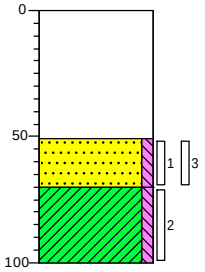
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
		Kernboor, asfalt
(53)		
53		
(22)		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
75		
(25)	▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geroerd amm9 gf 5%
100		

Boring: 041

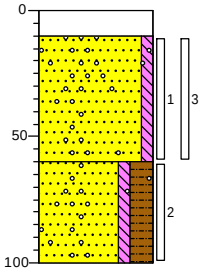
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
		Kernboor, asfalt
(51)		
51		
(19)		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
70		
(30)		Klei, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
100		

Boring: 042

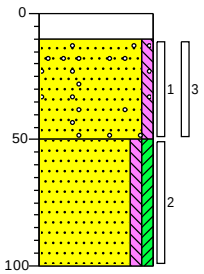
Datum: 23-1-2020



0		beton
(10)		Edelmanboor, beton
10		
		Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
(50)		
60		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sporen grind, sporen kiezel, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)		
100		

Boring: 043

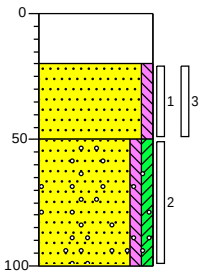
Datum: 23-1-2020



0		beton
(10)		
10		Kernboor, beton
		Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, beigebruin, Edelmanboor
(40)		
50		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50)		
100		

Boring: 044

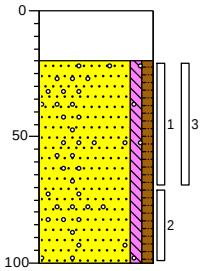
Datum: 23-1-2020



0		beton
(20)		Kernboor, beton
20		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(30)		
50		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleïig, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50)		
100		

Boring: 045

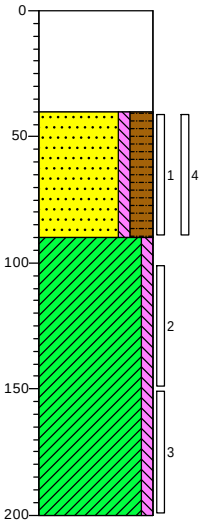
Datum: 23-1-2020



0		beton
(20)		Kernboor, beton
20		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak kiezel houdend, zwak keien, zwak kleihoudend, bruinbeige, Edelmanboor, geroerd
(80)	▲	
100		

Boring: 046

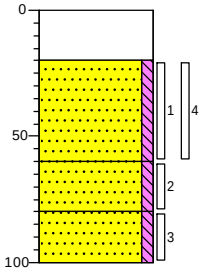
Datum: 23-1-2020



0		beton
		Kernboor, beton
(40)		
40		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, Edelmanboor
(50)		
90		
		Klei, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
(110)		
200		

Boring: 047

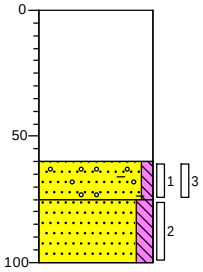
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
(20)		Kernboor, stelcon
20		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(40)		
60		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100		

Boring: 048

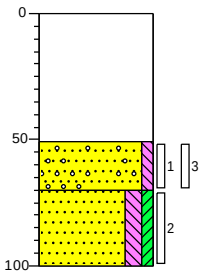
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
		Kernboor, asfalt
(60)		
60		
(15)	▲	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm8 gf 1%
75		
(25)		
100		Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor, geroerd

Boring: 049

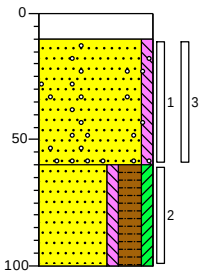
Datum: 15-1-2020



0 asfalt
Kernboor, asfalt
(51)
51
(19) Zand, zeer grof, zwak siltig, matig grindhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
70
(30) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiïg, beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
100

Boring: 050

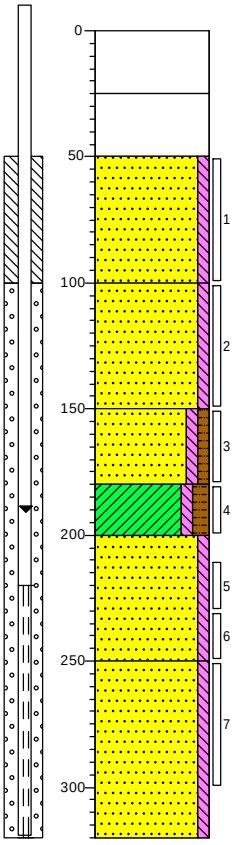
Datum: 23-1-2020



0 beton
(10)
10 Edelmanboor, beton
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
(50)
60
(40) Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, zwak kleiïg, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, amm15 gf 1%
100

Boring: 051

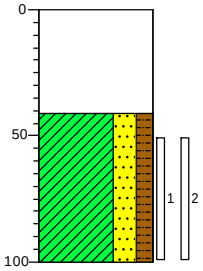
Datum: 26-11-2019



0 Betonboor, Betonvloer
(25)
25 Betonboor, Witte tempexschuim
(25)
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor, Roestbruin
(50)
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
(50)
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Kleibrokken
(30)
180 Klei, zwak siltig, matig humeus, matige olie-water reactie, pid (716 ppm), donker bruingrijs, Edelmanboor
(20)
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, matige olie-water reactie, pid (991 ppm), licht geelbeige, Edelmanboor
(50)
250 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwakke olie-water reactie, pid (51 ppm), donkergeel, Edelmanboor
(70)
320

Boring: 052

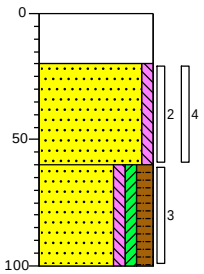
Datum: 21-1-2020



0 beton
Beton
(41)
41 Klei, sterk zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(59)
100

Boring: 053

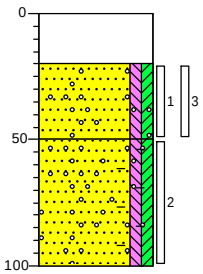
Datum: 21-1-2020



0	beton
(20)	Beton
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(40)	
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiïg, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	
100	

Boring: 054

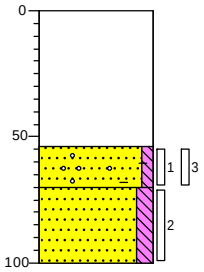
Datum: 23-1-2020



0	
(20)	Edelmanboor, beton
20	
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiïg, zwak grindhoudend, zwak kiezel houdend, grijsbeige, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiïg, zwak grindhoudend, zwak kiezel houdend, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 055

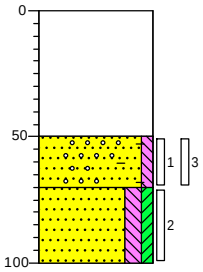
Datum: 15-1-2020



0	asfalt
	Kernboor, asfalt
(54)	
54	
(16)	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm8 gf 1%
70	
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor
100	

Boring: 056

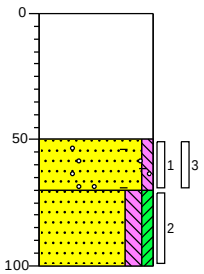
Datum: 15-1-2020



0	asfalt
	Kernboor, asfalt
(50)	
50	
(20)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm8 gf 1%
70	
(30)	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiïg, beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
100	

Boring: 057

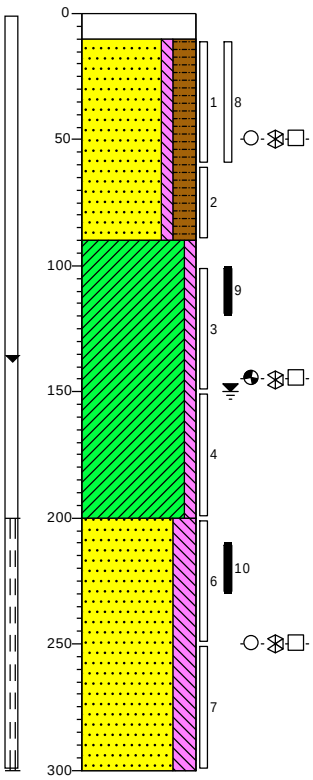
Datum: 15-1-2020



0 asfalt
Kernboor, asfalt
(50)
50
(20) Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm8 gf 1%
70
(30) Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleiig, beigegrijs, Edelmanboor, geroerd
100

Boring: 058

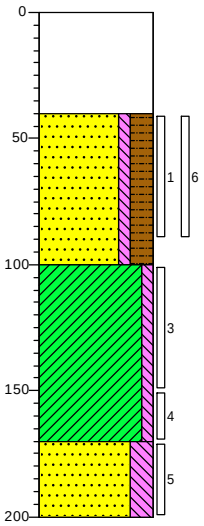
Datum: 23-1-2020



0 beton
(10)
10 Kernboor, beton
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, geen oliegeur, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor
(80)
90 Klei, zwak siltig, geen olie-water reactie, matige oliegeur, pid (0 ppm), donker zwartgrijs, Edelmanboor
(110)
200 Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, geen oliegeur, pid (0 ppm), grijsbeige, Edelmanboor
(100)
300

Boring: 059

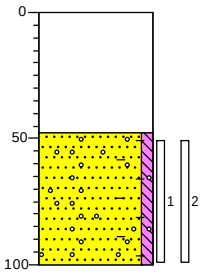
Datum: 23-1-2020



0 beton
Kernboor, beton
(40)
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, Edelmanboor
(60)
100 Klei, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
(70)
170
(30) Zand, matig fijn, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring: 060

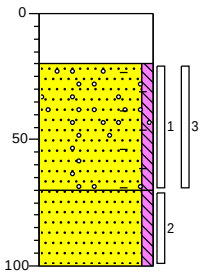
Datum: 15-1-2020



0 asfalt
Kernboor, asfalt
(48)
48 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm8 gf 1%
(52)
100

Boring: 061

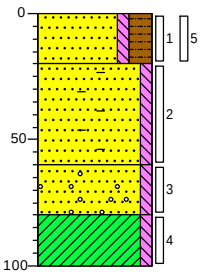
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
(20)		Kernboor, asfalt
20		
(50)	▲	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm8 gf 1%
70		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
100		

Boring: 062

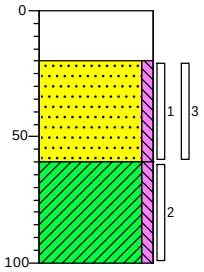
Datum: 15-1-2020



0		gras
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, grijsbruin, Graven
20		
(40)	▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, bruinbeige, Graven, 30x30x50 amm10 gf 16%
60		
(20)		Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, beigebruin, Edelmanboor
80		
(20)		Klei, zwak siltig, Edelmanboor
100		

Boring: 063

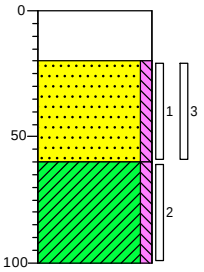
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
(20)		Kernboor, asfalt
20		
(40)		Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
60		
(40)		Klei, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
100		

Boring: 064

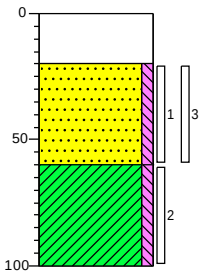
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
(20)		Kernboor, asfalt
20		
(40)		Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
60		
(40)		Klei, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
100		

Boring: 065

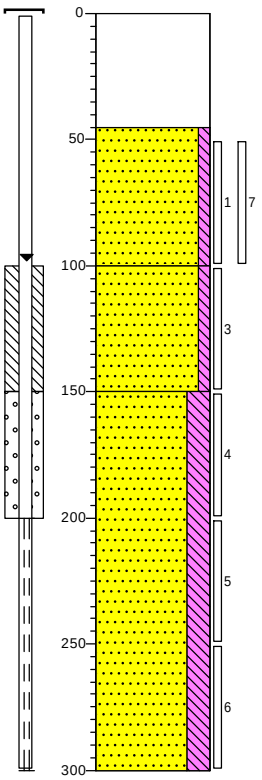
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
(20)		Kernboor, asfalt
20		
		Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
(40)		
60		
		Klei, zwak siltig, donker grijsbeige, Edelmanboor
(40)		
100		

Boring: 066

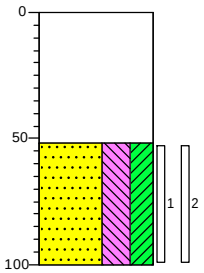
Datum: 13-1-2020



0		Asfalt
(45)		
45		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(55)		
100		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, bruingrijs, Edelmanboor
(50)		
150		
		Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbeige, Edelmanboor
(150)		
300		

Boring: 067

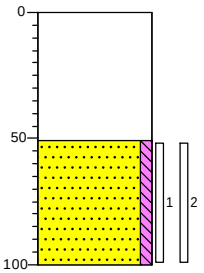
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
		Kernboor, asfalt
(52)		
52		
		Zand, zeer fijn, uiterst siltig, sterk kleïig, bruinbeige, Edelmanboor
(48)		
100		

Boring: 068

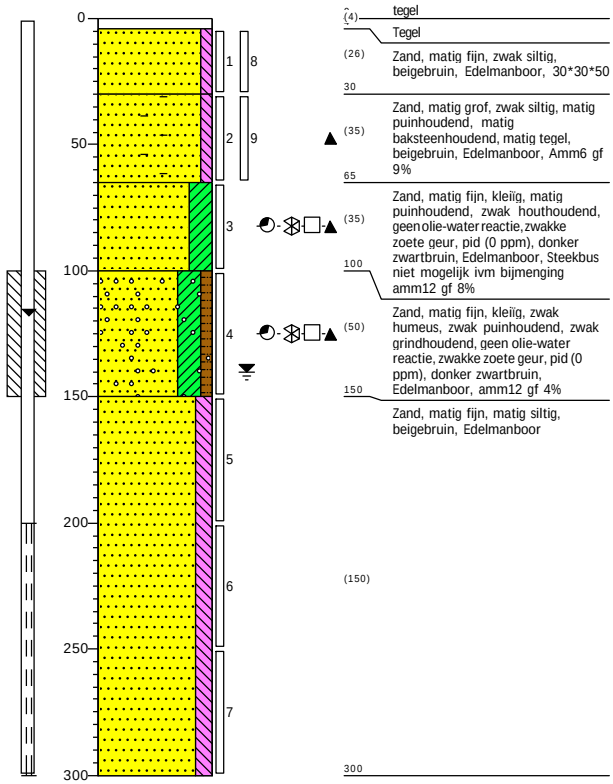
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
		Kernboor, asfalt
(51)		
51		
		Zand, matig grof, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(49)		
100		

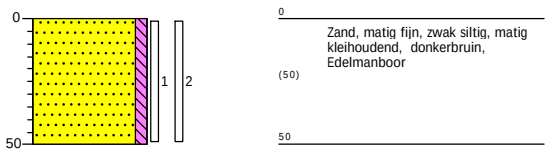
Boring: 069

Datum: 14-1-2020



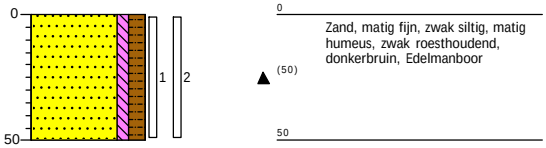
Boring: 070

Datum: 29-11-2019



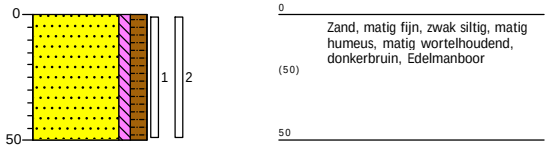
Boring: 071

Datum: 29-11-2019



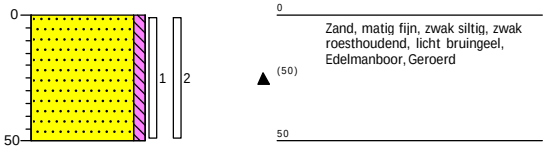
Boring: 072

Datum: 29-11-2019



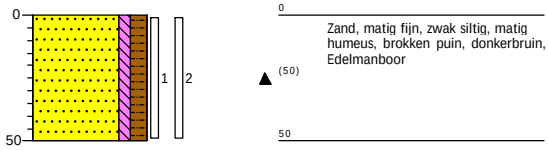
Boring: 073

Datum: 29-11-2019



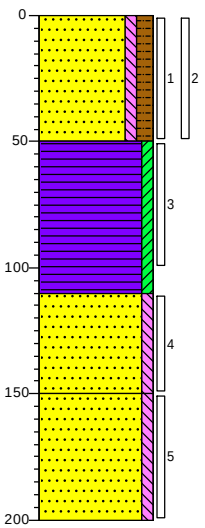
Boring: 074

Datum: 29-11-2019



Boring: 075

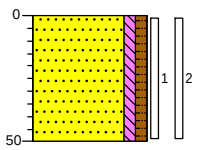
Datum: 29-11-2019



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50
Veen, zwak kleiïg, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(60)
110
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker beigegeel, Edelmanboor
(40)
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremegroen, Edelmanboor
(50)
200

Boring: 076

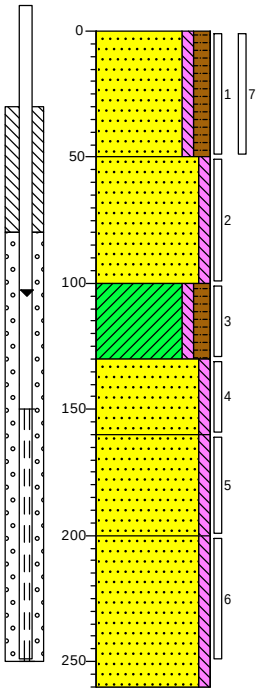
Datum: 29-11-2019



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kleihoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 077

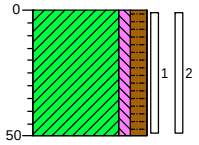
Datum: 29-11-2019



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
100
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
130
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
(30)
160
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(40)
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(60)
260

Boring: 078

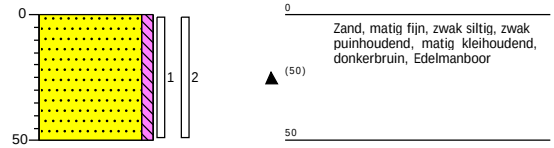
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

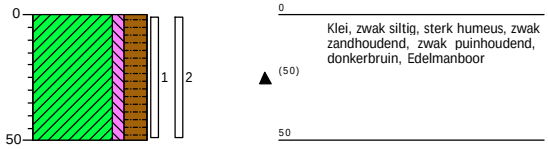
Boring: 079

Datum: 29-11-2019



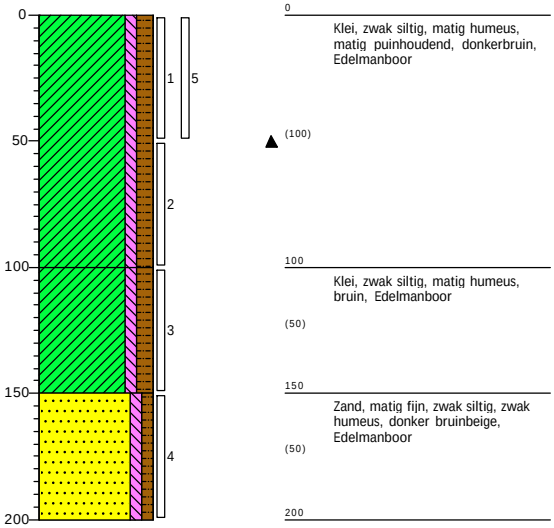
Boring: 080

Datum: 29-11-2019



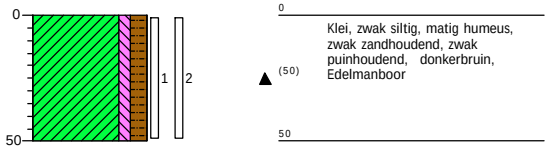
Boring: 081

Datum: 29-11-2019



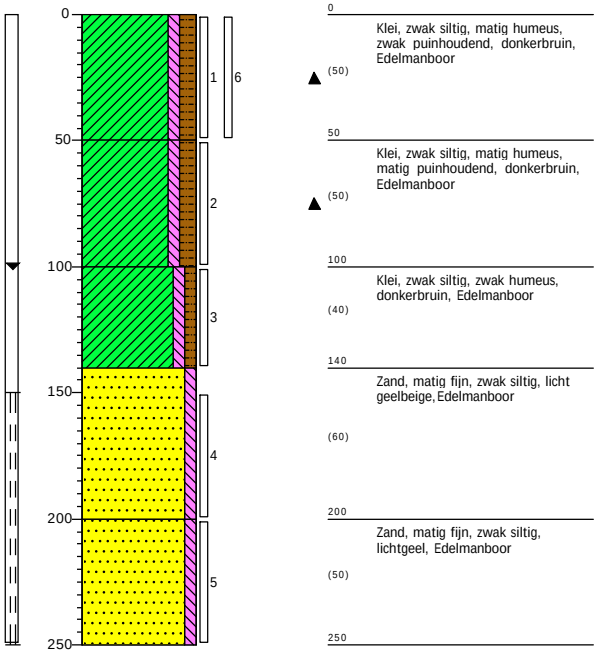
Boring: 082

Datum: 29-11-2019



Boring: 083

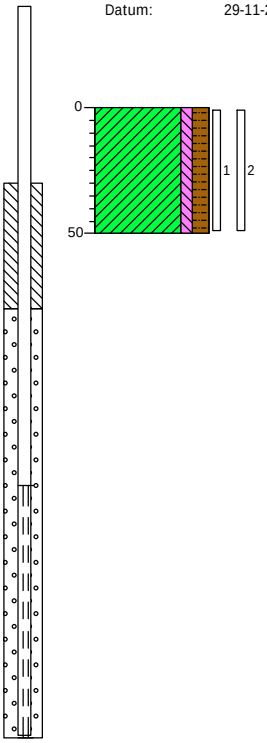
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50
Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
100
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
140
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
(60)
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
(50)
250

Boring: 084

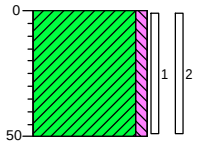
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 085

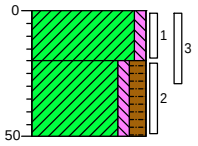
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 086

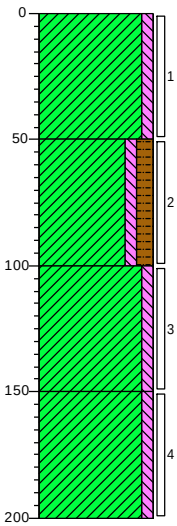
Datum: 29-11-2019



0
(20)
Klei, zwak siltig, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
20
(30)
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 087

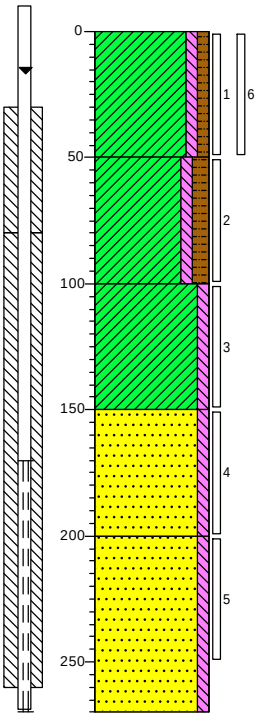
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50
Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
100
Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
150
Klei, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
(50)
200

Boring: 089

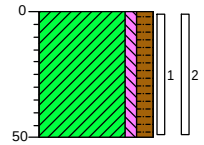
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
100
Klei, zwak siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
(50)
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, donker grijsgeel, Edelmanboor
(50)
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(70)
270

Boring: 090

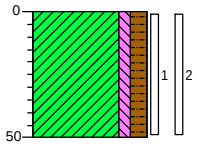
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 091

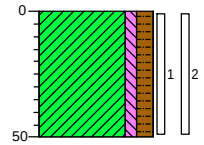
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 092

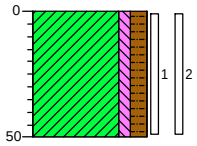
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 093

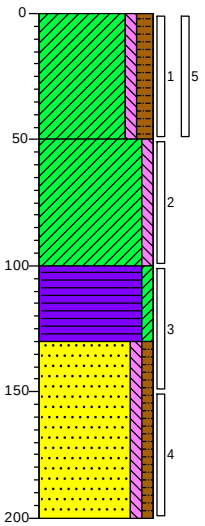
Datum: 29-11-2019



0
Klei, zwak siltig, matig humeus, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 094

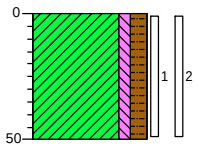
Datum: 29-11-2019



0 Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50 Klei, zwak siltig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
100 Veen, zwak kleïig, matig kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
(70)
200

Boring: 095

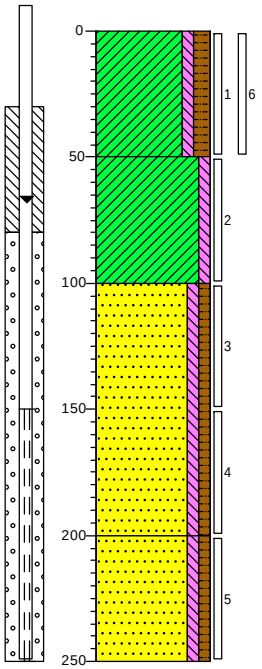
Datum: 29-11-2019



0 Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50

Boring: 096

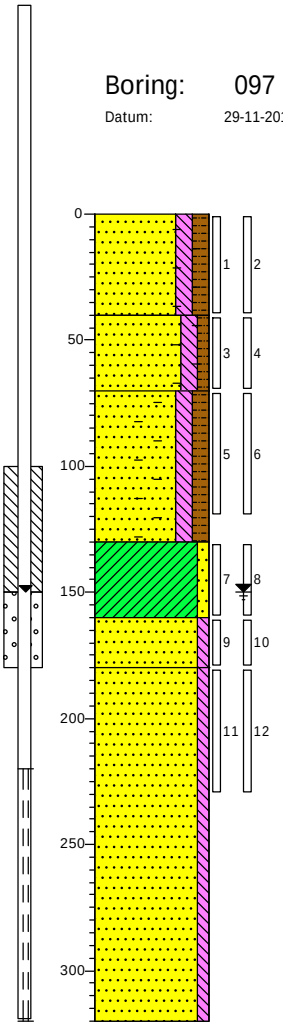
Datum: 29-11-2019



0 Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
50 Klei, zwak siltig, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
(100)
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
(50)
250

Boring: 097

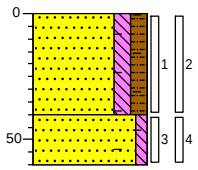
Datum: 29-11-2019



0 gras
(40) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor
40
(30) Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kleihoudend, beigebruin, Edelmanboor
70
(60) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, zwak kleihoudend, sporen aardewerk, bruin, Edelmanboor
130
(30) Klei, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
160
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
180
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor, Peilbuislocatie gelegen tussen tankstation en de Grift
(140)
320

Boring: 098

Datum: 29-11-2019



0 gras

(40) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak kleihoudend, sporen baksteen, bruin, Edelmanboor

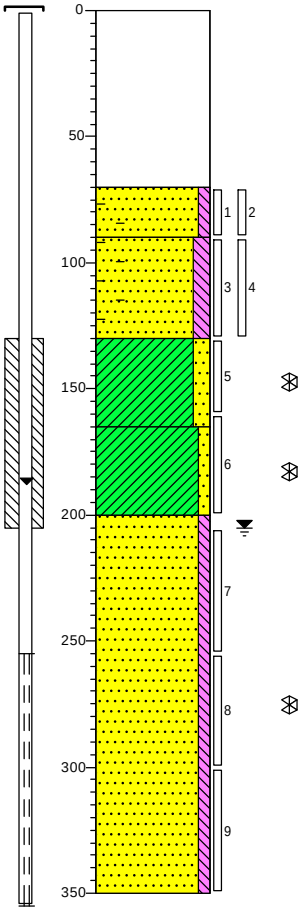
40

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleihoudend, zwak baksteenhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

60

Boring: 099

Datum: 14-1-2020



0 beton

Kernboor, Beton met piepschuimlagen

(70)

70

(20) Zand, matig grof, zwak siltig, sterk baksteenhoudend, sterk puinhoudend, geelbeige, Edelmanboor, Amm5

90

(40) Zand, matig fijn, matig siltig, sterk baksteenhoudend, matig kleihoudend, sterk puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, kalkcement amm5 gf 12%

130

(35) Klei, matig zandig, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor

165

(35) Klei, zwak zandig, pid (0 ppm), grijs, Edelmanboor

200

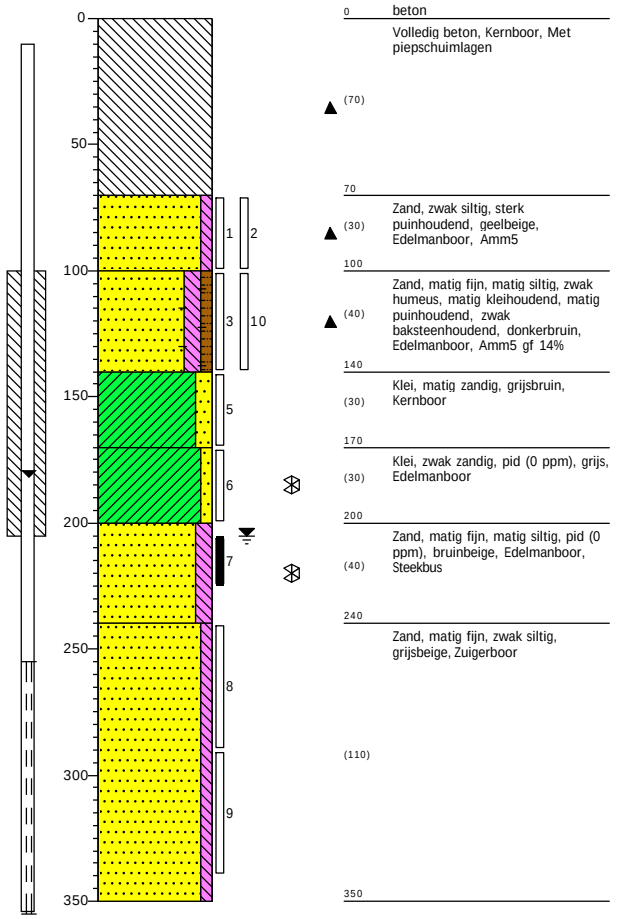
Zand, matig fijn, zwak siltig, pid (0 ppm), grijsbeige, Zuigerboor, steekbus niet gelukt(niet steekvast). Direct in pot (2.05-2.55m-mv)/getaped/gekoeld

(150)

350

Boring: 100

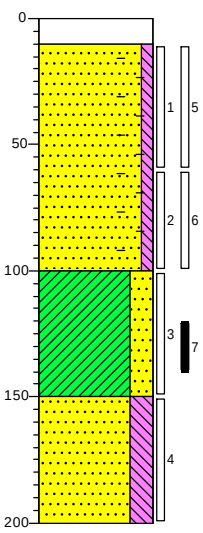
Datum: 14-1-2020



0		beton
		Volledig beton, Kernboor, Met piepschuimlagen
	(70)	
70		
	(30)	Zand, zwak siltig, sterk puinhoudend, geelbeige, Edelmanboor, Amm5
100		
	(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig kleihoudend, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Amm5 gf 14%
140		
	(30)	Klei, matig zandig, grijsbruin, Kernboor
170		
	(30)	Klei, zwak zandig, pid (0 ppm), grijs, Edelmanboor
200		
	(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, pid (0 ppm), bruinbeige, Edelmanboor, Steekbus
240		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor
	(110)	
350		

Boring: 101

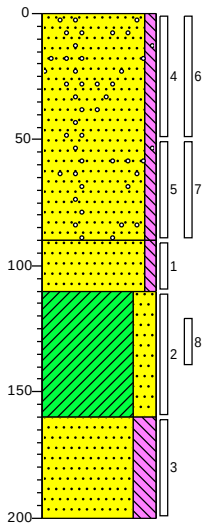
Datum: 21-1-2020



0		
(10)		
10		Asfalt
		Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, brokken baksteen, donker witgrijs, Edelmanboor, amm13 gf 1%
	(90)	
100		
		Klei, sterk zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
	(50)	
150		
		Zand, matig fijn, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
	(50)	
200		

Boring: 102

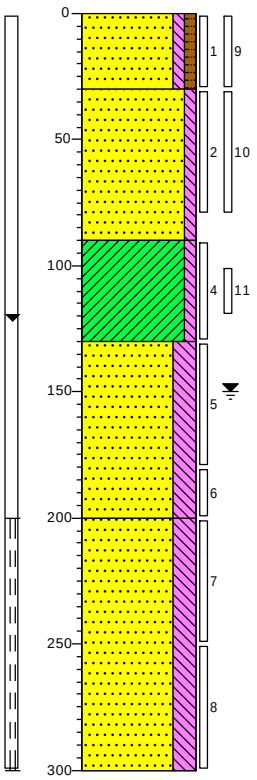
Datum: 21-1-2020



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
(90)
90
(20)
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
110
Klei, sterk zandig, donker beigegrijs, Edelmanboor
(50)
160
Zand, matig fijn, sterk siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(40)
200

Boring: 103

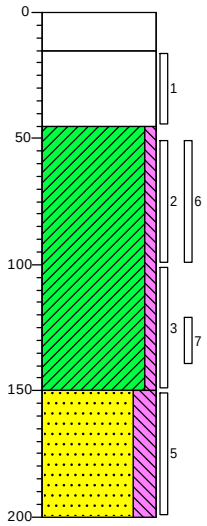
Datum: 21-1-2020



0
(30)
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(60)
90
Klei, zwak siltig, donker beigegrijs, Edelmanboor
(40)
130
Zand, matig fijn, sterk siltig, grijsbruin, Edelmanboor
(70)
200
Zand, zeer fijn, sterk siltig, bruinbeige, Zuigerboor
(100)
300

Boring: 104

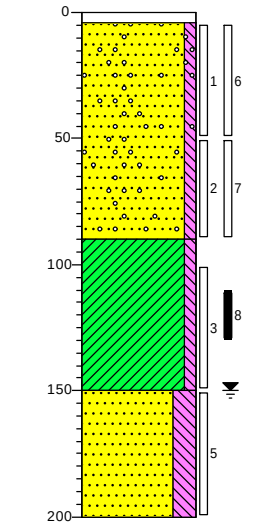
Datum: 21-1-2020



0
(15)
Edelmanboor, asfalt
15
(30)
Brokken slakken, gebonden met cement
45
Klei, zwak siltig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(105)
150
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
(50)
200

Boring: 105

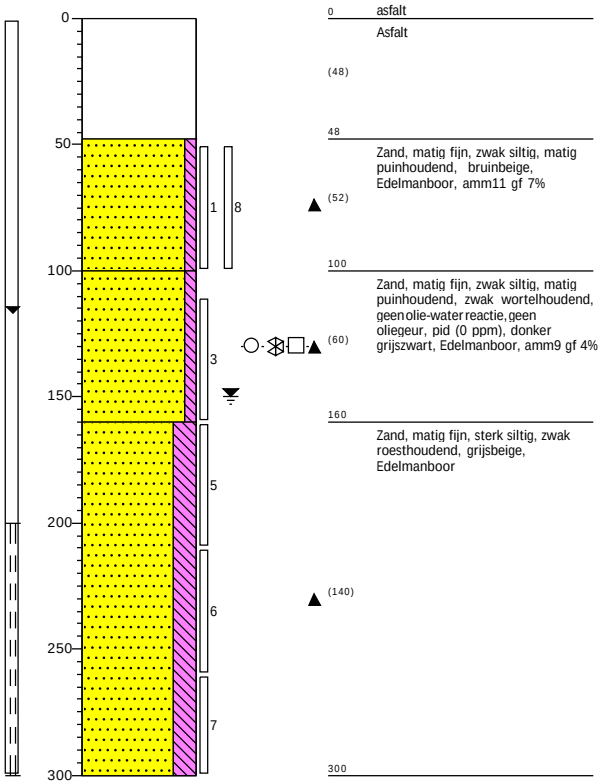
Datum: 21-1-2020



(4)
tegel
Tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige, Graven, 30x30x50
(86)
90
Klei, zwak siltig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(60)
150
(50)
Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk roesthoudend, bruinbeige, Edelmanboor
200

Boring: 106

Datum: 13-1-2020



0 asfalt

Asfalt

(48)

48

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor, amm11 gf 7%

100

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, pid (0 ppm), donker grijszwart, Edelmanboor, amm9 gf 4%

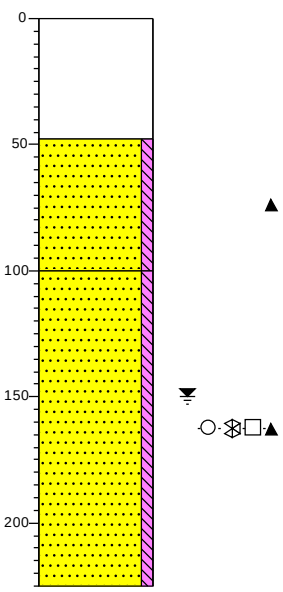
160

Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor

300

Boring: 106a

Datum: 13-1-2020



0 asfalt

Asfalt

(48)

48

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, bruinbeige, Edelmanboor

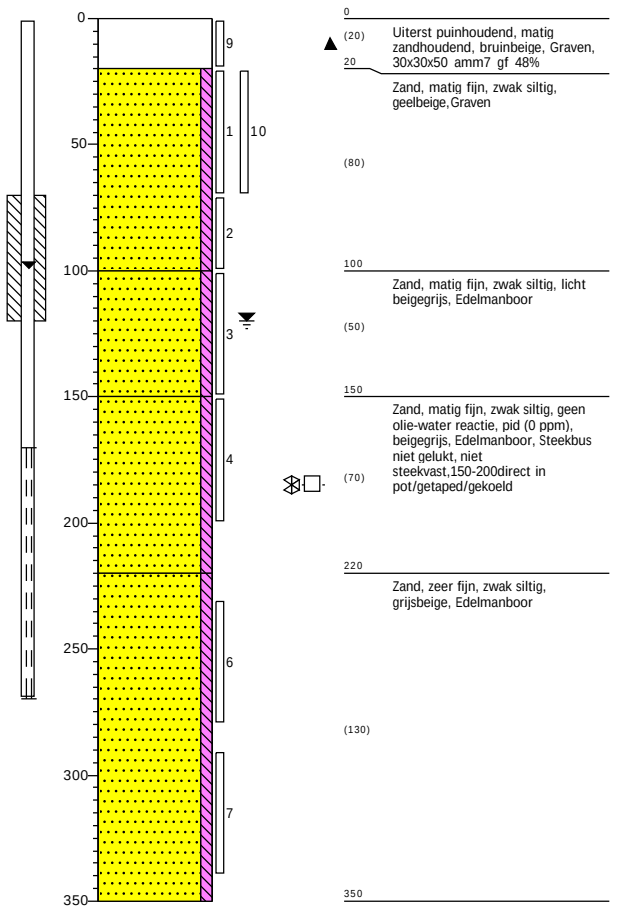
100

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, geen oliegeur, pid (0 ppm), donker grijszwart, Edelmanboor, gestaakt op beton

225

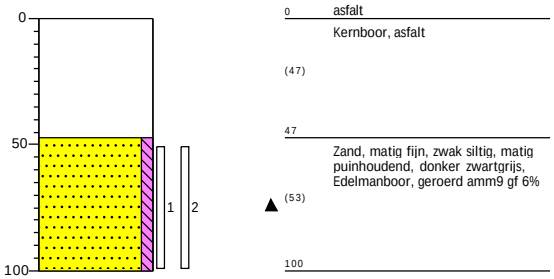
Boring: 107

Datum: 14-1-2020



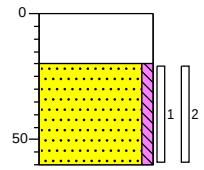
Boring: 108

Datum: 15-1-2020



Boring: 109

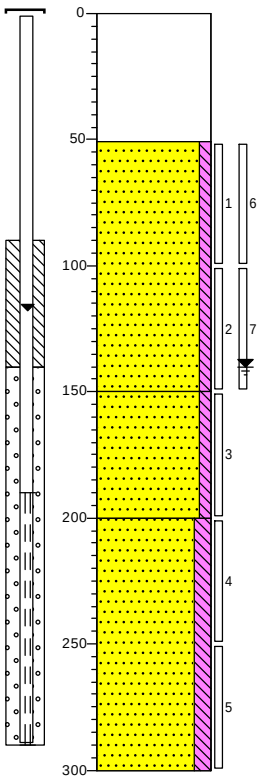
Datum: 15-1-2020



0		asfalt
(20)		Kernboor, asfalt
20		
(40)		Zand, matig grof, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor, gestaakt op beton
60		

Boring: 110

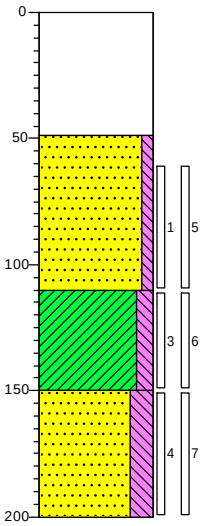
Datum: 13-1-2020



0		asfalt
		Asfalt
(51)		
51		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
(99)		
150		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
(50)		
200		
		Zand, matig fijn, matig siltig, beigegrijs, Edelmanboor
(100)		
300		

Boring: 111

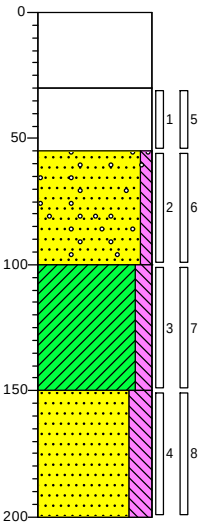
Datum: 21-1-2020



0		asfalt
		Edelmanboor, asfalt
(49)		
49		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
(61)		
110		
		Klei, matig siltig, sporen veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(40)		
150		
		Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
▲ (50)		
200		

Boring: 112

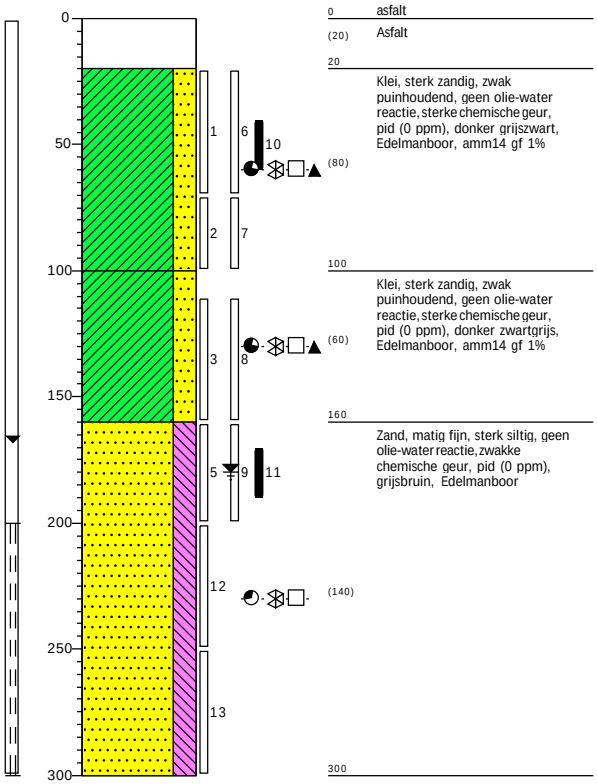
Datum: 21-1-2020



0		asfalt
		Edelmanboor, asfalt
(30)		
30		
▲ (25)		Brokken slakken, Edelmanboor, gebonden met cement
55		
(45)		Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, bruinbeige, Edelmanboor
100		
		Klei, matig siltig, sporen veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(50)		
150		
		Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor
▲ (50)		
200		

Boring: 113

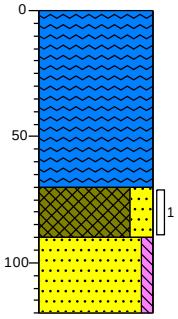
Datum: 21-1-2020



0 asfalt
(20) Asfalt
20
Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, sterke chemische geur, pid (0 ppm), donker grijszwart, Edelmanboor, amm14 gf 1%
(80)
100
Klei, sterk zandig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, sterke chemische geur, pid (0 ppm), donker zwartgrijs, Edelmanboor, amm14 gf 1%
(60)
160
Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, zwakke chemische geur, pid (0 ppm), grijsbruin, Edelmanboor
(140)
300

Boring: S001

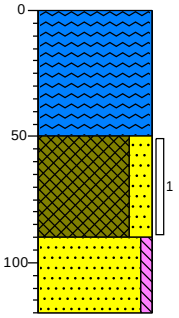
Datum: 29-11-2019



0 waterspiegel
Water, Zuigerboor
(70)
70
(20) Slib, sterk zandig, zwartgrijs, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
90
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
120

Boring: S002

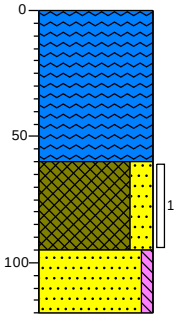
Datum: 29-11-2019



0 waterspiegel
Water, Zuigerboor
(50)
50
(40) Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
90
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
120

Boring: S003

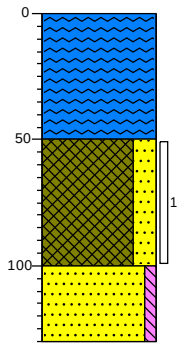
Datum: 29-11-2019



0 waterspiegel
Water, Zuigerboor
(60)
60
(35) Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
95
(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
120

Boring: S004

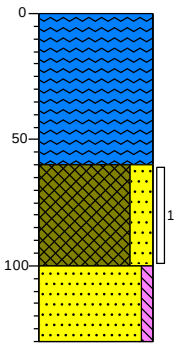
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
(50)		
50		
		Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
(50)		
100		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
(30)		
130		

Boring: S005

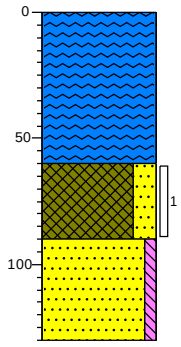
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
(60)		
60		
		Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
(40)		
100		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
(30)		
130		

Boring: S006

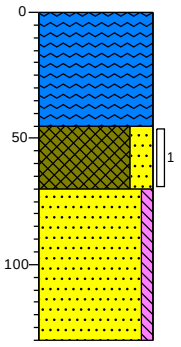
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
(60)		
60		
		Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
(30)		
90		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
(40)		
130		

Boring: S007

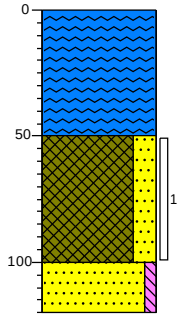
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
(45)		
45		
(25)		Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
70		
		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
(60)		
130		

Boring: S008

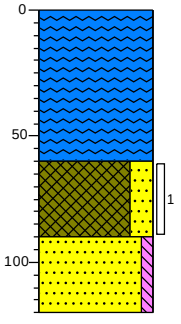
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
(50)		
50		
		Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
(50)		
100		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
120		

Boring: S009

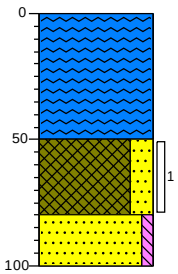
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
(60)		
60		
(30)		Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
90		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
120		

Boring: S010

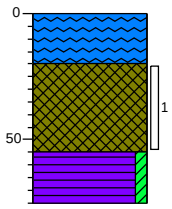
Datum: 29-11-2019



0		waterspiegel
		Water, Zuigerboor
	(50)	
50		
	(30)	Slib, sterk zandig, bruinzwart, Zuigerboor, Richting sterk slibbig zand
80		
	(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
100		

Boring: S011

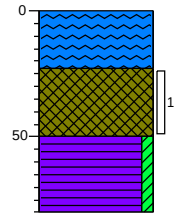
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
	(20)	Water, Zuigerboor
20		
	(35)	Slib, zwart, Zuigerboor
55		
	(20)	Veen, zwak kleiïg, matig kleihoudend, zwak zandhoudend, bruin, Zuigerboor
75		

Boring: S012

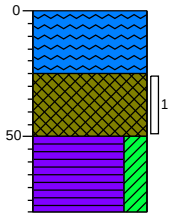
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
	(23)	Water, Zuigerboor
23		
	(27)	Slib, zwart, Zuigerboor
50		
	(30)	Veen, zwak kleiïg, matig kleihoudend, zwak zandhoudend, bruin, Zuigerboor
80		

Boring: S013

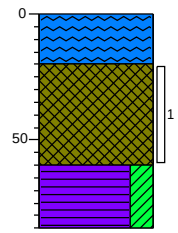
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
	(25)	Water, Zuigerboor
25		
	(25)	Slib, zwart, Zuigerboor
50		
	(30)	Veen, sterk kleiïg, matig kleihoudend, zwak zandhoudend, bruin, Zuigerboor
80		

Boring: S014

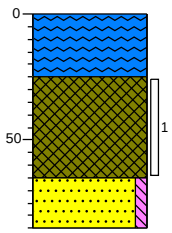
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
	(20)	Water, Zuigerboor
20		
	(40)	Slib, zwart, Zuigerboor
60		
	(25)	Veen, sterk kleiïg, matig kleihoudend, zwak zandhoudend, bruin, Zuigerboor
85		

Boring: S015

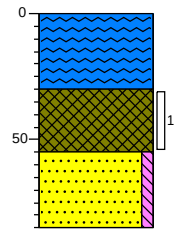
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
	(25)	Water, Zuigerboor
25		
	(40)	Slib, zwart, Zuigerboor
65		
	(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak veenhoudend, zwak kleihoudend, beigegrijs, Zuigerboor
85		

Boring: S016

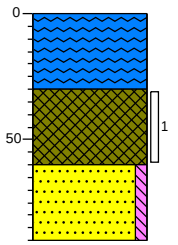
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
(30)		Water, Zuigerboor
30		
(25)		Slib, zwart, Zuigerboor
55		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor
85		

Boring: S017

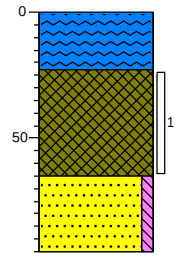
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
(30)		Water, Zuigerboor
30		
(30)		Slib, zwart, Zuigerboor
60		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor
90		

Boring: S018

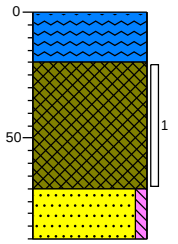
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
(23)		Water, Zuigerboor
23		
(42)		Slib, zwart, Zuigerboor
65		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor
95		

Boring: S019

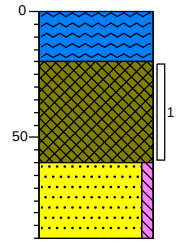
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
(20)		Water, Zuigerboor
20		
(50)		Slib, zwart, Zuigerboor
70		
(20)		Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor
90		

Boring: S020

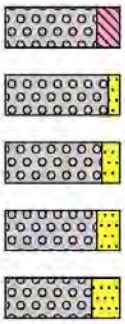
Datum: 21-1-2020



0		waterspiegel
(20)		Water, Zuigerboor
20		
(40)		Slib, zwart, Zuigerboor
60		
(30)		Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Zuigerboor
90		

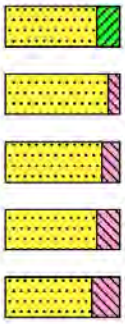
Legenda (conform NEN 5104)

grind



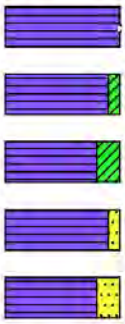
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



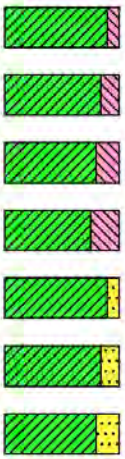
Zand, kleïg
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



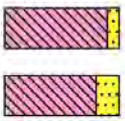
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïg
Veen, sterk kleïg
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

klei



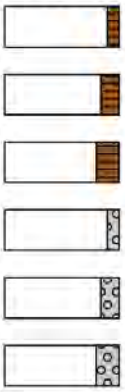
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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



slib
water

peilbuis



blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03		
Boringnummer		001, 002, 004 ... 008			005, 007, 015 ... 016			014, 010		
Monstertraject (m -mv)		0,12-0,80			0,20-0,60			0,50-1,00		
Analysedatum		25-11-2019			25-11-2019			25-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,20			92,30			80,50		
Lutum	% ds	2,0			2,0			17,7		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			3,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	260	1008[6,38]		23	89[6]		140	183[6]	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,8	16,900	0,01	11	39	0,14	6,4	8,300	-0,04
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	< 5	7	-0,22	31	40	0,00
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,26	0,300	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	120	143	0,19
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,800	-0,34	9,6	28	-0,11	16	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	< 20	33	-0,18	44	57	-0,14
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,19	0,190		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,13	0,130		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,077	0,077		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,076	0,076		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,18	0,180		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,14	0,140		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,094	0,094		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,990	-0,01		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			0,99			0,35		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[6]		< 3	11[6]		< 3	6[6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	550	0,07	< 35	123	-0,01	< 35	72	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[6]		< 5	18[6]		< 5	10[6]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,9	34,500[6]		< 5	18[6]		< 5	10[6]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	54	270[6]		< 11	39[6]		< 11	23[6]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	27	135[6]		5,3	26,500[6]		< 5	10[6]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	70[6]		< 6	21[6]		< 6	12[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,026	0,01		0,025	0,01		0,014	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005		< 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	
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	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM04			MM05			MM06		
Boringnummer		018, 030, 032 ... 037			019			027, 028, 039		
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,60			0,20-0,60			0,50-1,00		
Analysedatum		26-11-2019			26-11-2019			26-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	91,00			89,00			77,60		
Lutum	% ds	2,0			2,0			28,5		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			4,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	28	109(6)		44	171(6)		220	198(6)	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,28	0,320	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	18	63	0,27	24	84	0,39	9,6	8,700	-0,04
Koper	mg/kg ds	5,3	11	-0,19	10	21	-0,13	41	42	0,01
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,31	0,310	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	< 10	11	-0,08	92	94	0,09
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	14	41	0,09	13	38	0,05	26	24	-0,17
Zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	26	62	-0,13	76	75	-0,11
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,110		0,18	0,180		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,110		0,14	0,140		0,058	0,058	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,092	0,092		0,054	0,054	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,08	0,080		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,19	0,190		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,12	0,120		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,29	0,290		0,075	0,075	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,099	0,099		0,059	0,059	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,860	-0,02		1,300	-0,01		0,460	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,86			1,3			0,46		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)		< 3	5(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	295	0,02	53	265	0,02	< 35	56	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	8(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	8(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120(6)		13	65(6)		< 11	18(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	85(6)		16	80(6)		5,2	11,800(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	55(6)		19	95(6)		< 6	10(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM04			MM05			MM06		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027	0,01		0,025	0,01		0,011	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0053			0,0049			0,0049		
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	0,0011	0,006		< 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	
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	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			MM08			MM09		
Boringnummer		024, 033, 034, 035			034, 035			041, 049, 040, 047		
Monstertraject (m -mv)		0,10-0,60			0,50-1,00			0,20-0,75		
Analysedatum		27-11-2019			27-11-2019			15-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	90,40			86,80			87,60		
Lutum	% ds	2,0			4,7			2,0		
Organische stof	% ds	0,7			4,2			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	21	81[6]		81	235[6]		< 20	54[6]	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,21	0,320	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,2	21,800	0,04	6,2	16,800	0,01	5,2	18,300	0,02
Koper	mg/kg ds	11	23	-0,11	38	67	0,18	< 5	7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,121	0,00	0,24	0,320	0,00	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04	95	137	0,18	< 10	11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,500	-0,30	14	33	-0,03	6,6	19,300	-0,24
Zink	mg/kg ds	27	64	-0,13	100	199	0,10	< 20	33	-0,18
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,82	0,820		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,230		3,9	3,900		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,170		3,9	3,900		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,120		3	3		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		1,7	1,700		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220		3,8	3,800		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,240		3,4	3,400		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,400		7,2	7,200		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140		3,2	3,200		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,25	0,250		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,700	0,01		31	0,77		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,7			31			0,35		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[6]		< 3	5[6]		< 3	11[6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	150	357	0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[6]		12	29[6]		< 5	18[6]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18[6]		34	81[6]		< 5	18[6]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39[6]		71	169[6]		< 11	39[6]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18[6]		29	69[6]		< 5	18[6]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[6]		7,1	16,900[6]		< 6	21[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			MM08			MM09		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,068	0,05		0,110	0,09		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,014			0,044			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,009		0,0051	0,012		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0017	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,017		0,012	0,029		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0,019		0,013	0,031		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,014		0,011	0,026		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			M12		
Boringnummer		056, 060, 055 ... 061			066, 068, 109 ... 067			040		
Monstertraject (m -mv)		0,20-1,00			0,20-1,00			0,75-1,00		
Analysedatum		15-01-2020			13-01-2020			15-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	84,90			85,70			80,90		
Lutum	% ds	2,0			2,0			15,9		
Organische stof	% ds	1,0			1,0			4,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	88	341(6)		34	132(6)		110	156(6)	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	1,3	1,700	0,09
Kobalt	mg/kg ds	17	60	0,26	6,2	21,800	0,04	5,1	7,100	-0,05
Koper	mg/kg ds	12	25	-0,10	7,9	16,300	-0,16	26	34	-0,04
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,24	0,280	0,00
Lood	mg/kg ds	28	44	-0,01	21	33	-0,04	76	92	0,09
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	8,7	25,400	-0,15	7,2	21	-0,22	34	46	0,17
Zink	mg/kg ds	34	81	-0,10	45	107	-0,06	71	95	-0,08
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,150		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,680		0,16	0,160		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,590		0,13	0,130		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,380		0,088	0,088		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,300		0,071	0,071		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,680		0,16	0,160		0,066	0,066	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0,450		0,15	0,150		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1		0,27	0,270		0,069	0,069	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,410		0,092	0,092		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,700	0,08		1,200	-0,01		0,420	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	4,7			1,2			0,42		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)		< 3	5(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	495	0,06	< 35	123	-0,01	< 35	56	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	8(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,4	37(6)		< 5	18(6)		< 5	8(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	160(6)		14	70(6)		< 11	18(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	155(6)		11	55(6)		5,6	12,700(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	105(6)		< 6	21(6)		< 6	10(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			M12		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,042	0,02		0,025	0,01		0,012	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0083			0,0049			0,0052		
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	0,0016	0,008		< 0,001	0,004		0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,010		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,010		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
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	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		M13			M14			MM15		
Boringnummer		062			069			106, 099, 100		
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,60			1,00-1,50			0,50-1,00		
Analysedatum		15-01-2020			14-01-2020			13-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	89,40			70,70			90,30		
Lutum	% ds	3,4			7,8			2,0		
Organische stof	% ds	2,5			6,9			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	63	208(6)		94	211(6)		64	248(6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,530	-0,01	0,38	0,500	-0,01	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	< 3	6	-0,05	3,7	8	-0,04	10	35	0,11
Koper	mg/kg ds	9,8	19	-0,14	30	45	0,03	5,8	12	-0,19
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	1,3	1,600	0,04	< 0,05	0,050	0,00
Lood	mg/kg ds	33	50	0,00	160	210	0,33	< 10	11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	10	26	-0,14	9,8	19,300	-0,24	5,5	16	-0,29
Zink	mg/kg ds	56	123	-0,03	170	284	0,25	< 20	33	-0,18
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,080		0,067	0,067		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,400		0,35	0,350		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,340		0,33	0,330		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,270		0,25	0,250		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,18	0,180		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,410		0,4	0,400		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,330		0,2	0,200		0,051	0,051	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,690		0,59	0,590		0,093	0,093	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,24	0,240		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3	0,04		2,600	0,03		0,420	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	3			2,7			0,42		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8(6)		< 3	3(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	440	1760	0,33	45	65	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14(6)		< 5	5(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	48(6)		< 5	5(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	110	440(6)		24	35(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	150	600(6)		13	19(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	160	640(6)		< 6	6(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		M13			M14			MM15		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,023	0,00		0,007	-0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0058			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 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	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,005		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM16			MM17			MM18		
Boringnummer		111, 112			111, 112			113		
Monstertraject (m -mv)		0,55-1,10			1,00-1,50			0,20-1,00		
Analysedatum		21-01-2020			21-01-2020			21-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	95,10			77,70			84,60		
Lutum	% ds	2,0			4,2			4,6		
Organische stof	% ds	0,7			4,1			3,1		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	54(6)		84	255(6)		64	187(6)	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	0,25	0,390	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	3,2	11,300	-0,02	4	11	-0,02	11	30	0,09
Koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	28	50	0,07	38	70	0,20
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,23	0,310	0,00	0,22	0,300	0,00
Lood	mg/kg ds	< 10	11	-0,08	86	125	0,16	120	177	0,26
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,500	-0,30	11	27	-0,12	10	24	-0,17
Zink	mg/kg ds	< 20	33	-0,18	58	118	-0,04	100	205	0,11
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,12	0,120		56	56	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,15	0,150		75	75	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,16	0,160		51	51	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,12	0,120		28	28	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,1	0,100		23	23	
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,13	0,130		64	64	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,072	0,072		150	150	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,2	0,200		140	140	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,11	0,110		34	34	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		19	19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,810	-0,02		1,200	-0,01		640	16,58
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,82			1,2			640		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	5(6)		39	126(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	60	-0,03	2300	7419	1,50
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	9(6)		200	645(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	9(6)		840	2710(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)		< 11	19(6)		870	2806(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)		6,6	16,100(6)		230	742(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	10(6)		75	242(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM16			MM17			MM18		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,012	-0,01		0,160	0,14
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,01	0,020[41]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM19			MM20			MM21		
Boringnummer		026, 025			042, 050, 043 ... 054			059, 046, 058		
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,70			0,10-0,70			0,10-0,90		
Analysedatum		23-01-2020			23-01-2020			23-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	94,80			92,50			82,70		
Lutum	% ds	2,0			3,4			4,2		
Organische stof	% ds	0,8			0,7			2,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	26	101(6)		36	119(6)		78	237(6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,670	0,01	< 0,2	0,200	-0,03	0,73	1,200	0,05
Kobalt	mg/kg ds	5,6	19,700	0,03	22	67	0,30	37	105	0,51
Koper	mg/kg ds	9,8	20,300	-0,13	32	63	0,15	47	90	0,33
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,170	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,25	0,350	0,01
Lood	mg/kg ds	28	44	-0,01	20	31	-0,04	85	128	0,16
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	9,6	28	-0,11	13	34	-0,02	21	52	0,26
Zink	mg/kg ds	67	159	0,03	50	111	-0,05	180	382	0,42
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,890		< 0,05	0,040		0,097	0,097	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,900		0,067	0,067		0,26	0,260	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200		0,05	0,050		0,21	0,210	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,680		< 0,05	0,040		0,16	0,160	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,670		< 0,05	0,040		0,13	0,130	
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600		0,074	0,074		0,28	0,280	
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,100		0,058	0,058		0,21	0,210	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,700		0,12	0,120		0,43	0,430	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,640		< 0,05	0,040		0,14	0,140	
Naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,098		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		14	0,32		0,540	-0,02		2	0,01
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	14			0,54			2		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)		< 3	11(6)		< 3	10(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	315	0,03	< 35	123	-0,01	59	268	0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)		< 5	18(6)		< 5	16(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	85(6)		< 5	18(6)		6,1	27,700(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	130(6)		14	70(6)		30	136(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50(6)		7,5	37,500(6)		14	64(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	21(6)		< 6	19(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM19			MM20			MM21		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,022	0,00
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM22			M23			020-5		
Boringnummer		059, 046			050			020		
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50			0,60-1,00			1,50-1,70		
Analysedatum		23-01-2020			23-01-2020			26-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	75,00			78,50			81,30		
Lutum	% ds	19,3			8,9					
Organische stof	% ds	5,3			4,6			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	150	184(6)		130	270(6)				
Cadmium	mg/kg ds	0,77	0,940	0,03	< 0,2	0,200	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	7,9	9,600	-0,03	8,1	16,200	0,01			
Koper	mg/kg ds	45	54	0,09	21	33	-0,05			
Kwik	mg/kg ds	0,39	0,430	0,01	0,1	0,100	0,00			
Lood	mg/kg ds	110	125	0,16	45	60	0,02			
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,500	0,00	< 1,5	1,100	0,00			
Nikkel	mg/kg ds	26	31	-0,06	26	48	0,20			
Zink	mg/kg ds	160	193	0,09	66	111	-0,05			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,14	0,140				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072		0,51	0,510				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,49	0,490				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,5	0,500				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,29	0,290				
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,090		0,51	0,510				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,096	0,096				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,54	0,540				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,54	0,540				
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM	mg/kg		0,620	-0,02		3,700	0,06		0,007(2)	-0,04
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,63			3,6					
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)		< 3	5(6)		99	495(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	46	-0,03	< 35	53	-0,03	380	1900	0,36
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	8(6)		180	900(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	8(6)		27	135(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	23(6)		17	37(6)		56	280(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	12,600(6)		11	24(6)		22	110(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8(6)		< 6	9(6)		7,6	38(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM22			M23			020-5		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,009	-0,01		0,011	-0,01			
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002				
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	-0,02
BTEX (som)	mg/kg ds							< 0,25		
Ethylbenzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								0,880(2)	
Tolueen	mg/kg ds							< 0,05	0,180	0,00
Xylenen (som)	mg/kg ds								0,350	-0,01
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds							0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		023-3			034-2			035-13		
Boringnummer		023			034			035		
Monstertraject (m -mv)		1,10-1,60			0,60-1,00			0,70-0,90		
Analysedatum		14-01-2020			27-11-2019			27-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	79,30			90,80			86,90		
Lutum	% ds									
Organische stof	% ds	0,7			2,1			5,8		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds				0,39	0,390				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				1,5	1,500				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				1,6	1,600				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				1,3	1,300				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,74	0,740				
Chryseen	mg/kg ds				1,6	1,600				
Fenanthreen	mg/kg ds				0,74	0,740				
Fluorantheen	mg/kg ds				2,5	2,500				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				1,4	1,400				
Naftaleen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		2,2	2,200	
PAK 10 VROM	mg/kg					12	0,27		2,200(2)	0,02
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds				12					
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)					9,8	16,900(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01				280	483	0,06
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)					43	74(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)					61	105(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)					120	207(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)					46	79(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)					13	22(6)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,060	-0,16
BTEX (som)	mg/kg ds							< 0,25		
Ethylbenzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,060	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,060	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,060	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								0,300(2)	
Tolueen	mg/kg ds							< 0,05	0,060	0,00
Xylenen (som)	mg/kg ds								0,120	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds							0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		035-2			046-1			051-4		
Boringnummer		035			046			051		
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00			0,40-0,90			1,80-2,00		
Analysedatum		27-11-2019			23-01-2020			26-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	85,20			74,60			72,60		
Lutum	% ds				14,9					
Organische stof	% ds	2,8			3,0			6,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds				97	144[6]				
Cadmium	mg/kg ds				< 0,4	0,400[41]	-0,02			
Kobalt	mg/kg ds				36	52	0,21			
Koper	mg/kg ds				51	71	0,21			
Kwik	mg/kg ds				0,23	0,270	0,00			
Lood	mg/kg ds				110	138	0,18			
Molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,100	0,00			
Nikkel	mg/kg ds				18	25	-0,15			
Zink	mg/kg ds				140	198	0,10			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,500							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,8	7,800							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,8	5,800							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,2	4,200							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,800							
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,200							
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12							
Fluorantheen	mg/kg ds	14	14							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5	5							
Naftaleen	mg/kg ds	0,63	0,630					17	17	
PAK 10 VROM	mg/kg		63	1,60					17[2]	0,40
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	63								
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							41	68[6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							70	117	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							16	27[6]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							5,2	8,700[6]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							< 11	13[6]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							< 5	6[6]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							< 6	7[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		035-2			046-1			051-4		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds							8,4	14	15,33
BTEX (som)	mg/kg ds							890		
Ethylbenzeen	mg/kg ds							160	267	2,43
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds							480	800	
ortho-Xyleen	mg/kg ds							160	267	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								1481(2,5)	
Tolueen	mg/kg ds							80	133	4,18
Xylenen (som)	mg/kg ds								1067	64,44
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds							640		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		051-6			058-1			058-9		
Boringnummer		051			058			058		
Monstertraject (m -mv)		2,30-2,50			0,10-0,60			1,00-1,20		
Analysedatum		26-11-2019			23-01-2020			23-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	83,60			89,00			75,10		
Lutum	% ds				2,0					
Organische stof	% ds	0,7			0,7			5,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds				34	132[6]				
Cadmium	mg/kg ds				< 0,4	0,500[41]	-0,01			
Kobalt	mg/kg ds				52	183	0,96			
Koper	mg/kg ds				41	85	0,30			
Kwik	mg/kg ds				< 0,1	0,100[41]	0,00			
Lood	mg/kg ds				20	31	-0,04			
Molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,100	0,00			
Nikkel	mg/kg ds				14	41	0,09			
Zink	mg/kg ds				49	116	-0,04			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	mg/kg ds	1,2	1,200					< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM	mg/kg		1,200[2]	-0,01					0,007[2]	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	17	85[6]					< 3	4[6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01				83	148	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	30,500[6]					< 5	6[6]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18[6]					10	18[6]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39[6]					36	64[6]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18[6]					21	38[6]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[6]					7,4	13,200[6]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	1	5	5,33				< 0,05	0,060	-0,16
BTEX (som)	mg/kg ds	86						< 0,25		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	16	80	0,73				< 0,05	0,060	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	52	260					< 0,05	0,060	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	10	50					< 0,05	0,060	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		428[2,5]						0,310[2]	
Tolueen	mg/kg ds	6,6	33	1,03				< 0,05	0,060	0,00
Xylenen (som)	mg/kg ds		310	18,70					0,130	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	62						0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		059-1			099-7			100-7		
Boringnummer		059			099			100		
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,90			2,05-2,55			2,05-2,25		
Analysedatum		23-01-2020			14-01-2020			14-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	76,60			78,80			82,40		
Lutum	% ds	10,2								
Organische stof	% ds	5,8			0,7			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	110	210(6)							
Cadmium	mg/kg ds	2	3	0,19						
Kobalt	mg/kg ds	5,8	10,700	-0,02						
Koper	mg/kg ds	53	78	0,25						
Kwik	mg/kg ds	0,57	0,700	0,02						
Lood	mg/kg ds	180	232	0,38						
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00						
Nikkel	mg/kg ds	29	50	0,23						
Zink	mg/kg ds	410	643	0,87						
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	mg/kg ds				< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM	mg/kg					0,007(2)	-0,04		0,007(2)	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				< 3	11(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				< 11	39(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				< 5	18(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				< 6	21(6)		< 6	21(6)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,180	-0,02	< 0,05	0,180	-0,02
BTEX (som)	mg/kg ds				< 0,25			< 0,25		
Ethylbenzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,180	0,00	< 0,05	0,180	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,180		< 0,05	0,180	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,180		< 0,05	0,180	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,880(2)			0,880(2)	
Tolueen	mg/kg ds				< 0,05	0,180	0,00	< 0,05	0,180	0,00
Xylenen (som)	mg/kg ds					0,350	-0,01		0,350	-0,01
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds				0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		101-7			102-8			104-7		
Boringnummer		101			102			104		
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,40			1,20-1,40			1,20-1,40		
Analysedatum		21-01-2020			21-01-2020			21-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	75,20			80,60			62,50		
Lutum	% ds									
Organische stof	% ds	4,2			3,5			9,5		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		< 0,01	0,010		< 0,01	0,010	
PAK 10 VROM	mg/kg		0,007(2)	-0,04		0,007(2)	-0,04		0,007(2)	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5(6)		< 3	6(6)		< 3	2(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	140	-0,01	69	197	0,00	< 35	26	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8(6)		< 5	10(6)		< 5	4(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7	17(6)		7,4	21,100(6)		< 5	4(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	71(6)		25	71(6)		< 11	8(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	40(6)		21	60(6)		< 5	4(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10(6)		13	37(6)		< 6	4(6)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	-0,13	< 0,05	0,100	-0,11	< 0,05	0,040	-0,18
BTEX (som)	mg/kg ds	0,67			< 0,25			< 0,25		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	0,00	< 0,05	0,100	0,00	< 0,05	0,040	0,00
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	0,67	1,600		< 0,05	0,100		< 0,05	0,040	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,080		< 0,05	0,100		< 0,05	0,040	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,900(2)			0,500(2)			0,180(2)	
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	0,00	< 0,05	0,100	0,00	< 0,05	0,040	-0,01
Xylenen (som)	mg/kg ds		1,700	0,08		0,200	-0,02		0,074	-0,02
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,71			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		105-8			106-3			107-3		
Boringnummer		105			106			107		
Monstertraject (m -mv)		1,10-1,30			1,10-1,60			1,00-1,50		
Analysedatum		21-01-2020			13-01-2020			14-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	71,60			85,00			85,10		
Lutum	% ds									
Organische stof	% ds	7,1			2,5			0,7		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010		0,026	0,026				
PAK 10 VROM	mg/kg		0,007[2]	-0,04		0,026[2]	-0,04			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3[6]		< 3	8[6]		< 3	11[6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	35	-0,03	260	1040	0,18	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5[6]		8,1	32,400[6]		< 5	18[6]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5[6]		26	104[6]		< 5	18[6]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	11[6]		100	400[6]		< 11	39[6]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	5[6]		82	328[6]		< 5	18[6]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6[6]		36	144[6]		< 6	21[6]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	-0,17	< 0,05	0,140	-0,07			
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25			< 0,25					
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,140	0,00			
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,050		< 0,05	0,140				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,050		< 0,05	0,140				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,250[2]			0,700[2]				
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,140	0,00			
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,099	-0,02		0,280	-0,01			
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07					

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		113-10			113-3			113-5		
Boringnummer		113			113			113		
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,60			1,10-1,60			1,60-2,00		
Analysedatum		21-01-2020			21-01-2020			21-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	83,20			81,40			81,10		
Lutum	% ds									
Organische stof	% ds	4,7			4,8			0,8		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010							
PAK 10 VROM	mg/kg		0,007(2)	-0,04						
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	72	153(6)		< 3	4(6)		< 3	11(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	4300	9149	1,86	61	127	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	370	787(6)		< 5	7(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1600	3404(6)		22	46(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1700	3617(6)		25	52(6)		< 11	39(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	460	979(6)		8	17(6)		< 5	18(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	150	319(6)		< 6	9(6)		< 6	21(6)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,070	-0,01						
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,070	-0,02						
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,030	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,030	-0,03						
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	mg/kg ds		0,150	-0,21						
1.2-Dichloorethenen	mg/kg ds	0,07								
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,070							
CKW	mg/kg ds	< 0,42								
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,070	-0,01						
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	< 0,01	0,010	-0,02						
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,05	0,070	-0,57						
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,070							
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,05	0,070	-0,08						
Trichloormethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,030	-0,04						
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,070	-0,14						
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25								
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,070	0,00						
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,070							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,070							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,370(2)							
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,070	0,00						
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,150	-0,02						
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07								

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM101			MM102			MM103		
Boringnummer		070, 073, 072, 075			078, 081, 083, 084			087, 091, 093		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		29-11-2019			29-11-2019			29-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	77,10			79,50			80,30		
Lutum	% ds	8,2			13,1			10,8		
Organische stof	% ds	4,7			3,7			4,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	86	188(6)		120	195(6)		120	221(6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,540	0,00	0,49	0,680	0,01	0,33	0,450	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	3,5	7,300	-0,04	4,5	7,100	-0,05	4,9	8,800	-0,04
Koper	mg/kg ds	36	57	0,11	41	59	0,13	43	64	0,16
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,280	0,00	0,31	0,370	0,01	0,33	0,410	0,01
Lood	mg/kg ds	95	128	0,16	260	331	0,59	120	156	0,22
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	10	19	-0,25	15	23	-0,18	13	22	-0,20
Zink	mg/kg ds	80	137	-0,01	130	192	0,09	91	142	0,00
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,150		0,15	0,150		27	27	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,400		0,5	0,500		33	33	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,280		0,48	0,480		29	29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,200		0,41	0,410		11	11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,190		0,25	0,250		13	13	
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,440		0,49	0,490		30	30	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,36	0,360		100	100	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,710		0,8	0,800		97	97	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240		0,42	0,420		17	17	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		7,2	7,200	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,900	0,04		3,900	0,06		364	9,42
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2,9			3,9			370		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)		< 3	6(6)		9	19(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	52	-0,03	< 35	66	-0,03	1100	2340	0,45
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	9(6)		74	157(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)		< 5	9(6)		430	915(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	26(6)		16	43(6)		420	894(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	17,200(6)		9,9	26,800(6)		130	277(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9(6)		< 6	11(6)		43	91(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM101			MM102			MM103		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,021	0,00		0,100	0,08
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0077			0,049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,01	0,010[41]	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,01	0,010[41]	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0015	0,004		< 0,01	0,010[41]	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0019	0,005		< 0,01	0,010[41]	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0015	0,004		< 0,01	0,010[41]	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,01	0,010[41]	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002		< 0,01	0,010[41]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM104			MM105			MM106		
Boringnummer		097, 098			077, 081, 083			087, 089, 094		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,60			1,00-1,50			0,50-1,00		
Analysedatum		29-11-2019			29-11-2019			29-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	85,10			71,10			77,60		
Lutum	% ds	8,0			25,9			11,2		
Organische stof	% ds	2,8			7,2			4,1		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	76	168(6)		240	233(6)		110	198(6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,320	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03	0,34	0,470	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	4,8	10,200	-0,03	7,8	7,600	-0,04	4,3	7,500	-0,04
Koper	mg/kg ds	33	55	0,10	24	25	-0,10	39	58	0,12
Kwik	mg/kg ds	0,81	1,050	0,03	0,15	0,150	0,00	0,31	0,380	0,01
Lood	mg/kg ds	93	130	0,17	37	38	-0,02	150	195	0,30
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	13	25	-0,15	25	24	-0,17	12	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	73	131	-0,02	48	49	-0,16	110	172	0,06
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,040		0,25	0,250	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,250		< 0,05	0,040		0,81	0,810	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,350		< 0,05	0,040		0,58	0,580	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,370		< 0,05	0,040		0,43	0,430	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,170		< 0,05	0,040		0,35	0,350	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,280		< 0,05	0,040		0,83	0,830	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,040		0,85	0,850	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,430		< 0,05	0,040		1,5	1,500	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,330		< 0,05	0,040		0,37	0,370	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,600	0,03		0,350	-0,03		6	0,12
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2,6			0,35			6		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8(6)		< 3	3(6)		< 3	5(6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	88	-0,02	< 35	34	-0,03	36	88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13(6)		< 5	5(6)		< 5	9(6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13(6)		< 5	5(6)		5,1	12,400(6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	28(6)		< 11	11(6)		17	41(6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	21,800(6)		< 5	5(6)		10	24(6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	15(6)		< 6	6(6)		< 6	10(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM104			MM105			MM106		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018	0,00		0,007	-0,01		0,012	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		078-1			081-1			083-1		
Boringnummer		078			081			083		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		29-11-2019			29-11-2019			29-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	78,00			80,10			82,90		
Lutum	% ds	12,0			12,6			6,2		
Organische stof	% ds	4,8			3,5			3,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lood	mg/kg ds	210	267	0,45	110	141	0,19	340	483	0,90

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		084-2			087-1			091-2		
Boringnummer		084			087			091		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		29-11-2019			29-11-2019			29-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	79,70			79,60			80,80		
Lutum	% ds	13,9			11,0			10,9		
Organische stof	% ds	3,9			4,3			4,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lood	mg/kg ds	150	188	0,29						
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds				0,17	0,170		0,16	0,160	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,71	0,710		0,49	0,490	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,56	0,560		0,38	0,380	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,35	0,350		0,27	0,270	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,32	0,320		0,24	0,240	
Chryseen	mg/kg ds				0,72	0,720		0,52	0,520	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,52	0,520		0,4	0,400	
Fluorantheen	mg/kg ds				1,2	1,200		0,83	0,830	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,44	0,440		0,24	0,240	
Naftaleen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds					5	0,09		3,600	0,05
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds				5			3,6		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		093-2			097-5		
Boringnummer		093			097		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,70-1,20		
Analysedatum		29-11-2019			29-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	77,80			81,00		
Lutum	% ds	11,2			8,3		
Organische stof	% ds	4,5			3,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds				76	165[(6)]	
Cadmium	mg/kg ds				0,21	0,310	-0,02
Kobalt	mg/kg ds				4,1	8,500	-0,04
Koper	mg/kg ds				43	70	0,20
Kwik	mg/kg ds				0,17	0,220	0,00
Lood	mg/kg ds				89	122	0,15
Molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds				10	19	-0,25
Zink	mg/kg ds				78	136	-0,01
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,260		0,073	0,073	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,200		0,079	0,079	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140		0,078	0,078	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,280		0,084	0,084	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,270		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,460		0,11	0,110	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,150		0,064	0,064	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2	0,01		0,630	-0,02
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2			0,63		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				< 3	6[(6)]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				< 35	66	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				< 5	9[(6)]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				< 5	9[(6)]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				< 11	21[(6)]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				6	16[(6)]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				< 6	11[(6)]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		093-2			097-5		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,013	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds				0,0049		
PCB 101	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds				< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Analyseresultaten grondwater		020-1-1			023-1-1			035-1-1		
Filter (m -mv)		1,70-2,70			1,80-2,80			2,00-3,00		
Analysedatum		29-01-2020			28-01-2020			28-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,01			1,10			1,28		
pH		7,30			7,40			6,90		
EC	µS/cm	530			820			870		
Troebelheid	NTU	55			13			47		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l							68	68	0,03
Cadmium	µg/l							< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l							< 2	1	-0,24
Koper	µg/l							< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l							< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l							< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l							< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l							< 3	2	-0,22
Zink	µg/l							< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	5,7	5,700	0,18
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			6,3		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	0,33	0,330	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,630[2,14]			0,630[2,14]			6,600[2,14]	
Styreen	µg/l							< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	0,25	0,250	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	0,78	0,780	0,01	< 0,02	0,010	0,00	2,1	2,100	0,03
PAK 10 VROM	-		0,011[11]			0[11]			0,030[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		020-1-1			023-1-1			035-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l								0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l							0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	
CKW	µg/l							< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l							< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l							0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l								0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l							< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l							0,22	0,220	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l							< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l							< 0,2	0,100(14)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l							< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	190	190(6)		< 10	7(6)		100	100(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	330	330	0,51	< 50	35	-0,03	1500	1500	2,64
Minerale olie C12 - C16	µg/l	130	130(6)		< 10	7(6)		1300	1300(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		36	36(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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		051-1-1			058-1-1			066-1-1		
Filter (m -mv)		2,20-3,20			2,00-3,00			2,00-3,00		
Analysedatum		28-01-2020			31-01-2020			29-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,91			1,38			0,98		
pH		7,00			6,80			6,40		
EC	µS/cm	1.520			1.340			720		
Troebelheid	NTU	125			78			8		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
ETBE	µg/l	< 0,5	0,400(6)							
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l							77	77	0,05
Cadmium	µg/l							< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l							< 2	1	-0,24
Koper	µg/l							< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l							< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l							< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l							4,2	4,200	0,00
Nikkel	µg/l							< 3	2	-0,22
Zink	µg/l							12	12	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	5600	5600	187,91	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	47000			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	7200	7200	49,29	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	24000	24000		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	3200	3200		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		47200(2,13)			0,630(2,14)			0,770(2,14)	
Styreen	µg/l							< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	7200	7200	7,24	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		27200	389,68		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	27000			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	210	210	3,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		3(11,12)			0(11)			0(11)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		051-1-1			058-1-1			066-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l								0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l							0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	
CKW	µg/l							< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l							< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l							0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l								0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l							< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l							< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l							< 0,2	0,100(14)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l							< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	< 0,3	0,200(14)							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	1100	1100(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	1200	1200	2,09	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	120	120(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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		069-1-1			077-1-1			083-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			1,50-2,50			1,50-2,50		
Analysedatum		28-01-2020			29-01-2020			29-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,18			1,05			1,01		
pH		7,40			6,70			6,60		
EC	µS/cm	600			750			780		
Troebelheid	NTU	17			3			3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l				53	53	0,01	120	120	0,12
Cadmium	µg/l				< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l				< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
Koper	µg/l				5,2	5,200	-0,16	< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l				< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l				< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l				< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l				5,5	5,500	-0,16	< 3	2	-0,22
Zink	µg/l				< 10	7	-0,08	30	30	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,630(2,14)			0,770(2,14)			0,770(2,14)	
Styreen	µg/l				< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0(11)			0(11)			0(11)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		069-1-1			077-1-1			083-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l					0,140	0,01		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l				0,14			0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW	µg/l				< 1,6			< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l				0,42			0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l					0,420	0,00		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l				< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l				< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		089-1-1			096-1-1			097-1-1		
Filter (m -mv)		1,70-2,70			1,50-2,50			2,20-3,20		
Analysedatum		21-01-2020			21-01-2020			21-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,01			1,45			1,50		
pH		6,90			6,40			6,90		
EC	µS/cm	960			360			890		
Troebelheid	NTU	5			6			5		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	89	89	0,07	< 20	14	-0,06	76	76	0,05
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
Koper	µg/l	9,6	9,600	-0,09	5,5	5,500	-0,16	< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,6	2,600	-0,01	< 2	1	-0,01	3	3	-0,01
Nikkel	µg/l	5,3	5,300	-0,16	5	5	-0,17	< 3	2	-0,22
Zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			0,770[2,14]			0,770[2,14]	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0[11]			0[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		089-1-1			096-1-1			097-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l	0,14			0,14			0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	12	12(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	230	230	0,33	73	73	0,04	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	44	44(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	92	92(6)		15	15(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	74	74(6)		23	23(6)		< 15	11(6)	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7(6)		20	20(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		099-1-1			100-1-1			103-1-1		
Filter (m -mv)		2,55-3,55			2,55-3,55			2,00-3,00		
Analysedatum		28-01-2020			28-01-2020			29-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,88			1,82			1,22		
pH		7,10			7,00			6,70		
EC	µS/cm	1.020			760			610		
Troebelheid	NTU	6			42			3		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
ETBE	µg/l	< 0,5	0,400(6)		< 0,5	0,400(6)		< 0,5	0,400(6)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,630(2,14)			0,630(2,14)			0,630(2,14)	
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0(11)			0(11)			0(11)	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	< 0,3	0,200(14)		< 0,3	0,200(14)		< 0,3	0,200(14)	
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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		106-1-1			107-1-1			110-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			1,70-2,70			1,90-2,90		
Analysedatum		29-01-2020			29-01-2020			29-01-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,17			0,99			1,18		
pH		7,60			7,40			7,40		
EC	µS/cm	1.150			980			1.000		
Troebelheid	NTU	18			11			24		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
ETBE	µg/l	< 0,5	0,400(6)		< 0,5	0,400(6)		< 0,5	0,400(6)	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,630(2,14)			0,630(2,14)			0,630(2,14)	
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0(11)			0(11)			0(11)	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l	< 0,3	0,200(14)		< 0,3	0,200(14)		< 0,3	0,200(14)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	12	12(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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		113-1-1	19.10-1-1	25.13-1-1
Filter (m -mv)		2,00-3,00	4,40-5,40	2,40-3,40
Analysedatum		31-01-2020	27-11-2019	27-11-2019
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde
BODEMKUNDIG				
Grondwaterstand	m -mv	1,68	1,35	1,72
pH		6,60	7,10	7,20
EC	µS/cm	400	670	490
Troebelheid	NTU	7	3	12

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l				100	100	0,09	32	32	-0,03
Cadmium	µg/l				< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l				< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
Koper	µg/l				< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l				< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l				< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l				< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l				< 3	2	-0,22	< 3	2	-0,22
Zink	µg/l				< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,630(2,14)			0,770(2,14)			0,770(2,14)	
Styreen	µg/l				< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	1,2	1,200	0,02	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-		0,017(11)			0(11)			0(11)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		113-1-1			19.10-1-1			25.13-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l					0,220	0,01		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l				0,22			0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,15	0,150		< 0,1	0,100	
CKW	µg/l				< 1,6			< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l				0,42			0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l					0,420	0,00		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l				< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l				0,13	0,130	0,00	0,26	0,260	0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l				< 0,2	0,100(14)		< 0,2	0,100(14)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l				< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		25pb-1-1			Bp052-1-1			S07-1-1		
Filter (m -mv)		0,50-2,50			1,70-2,70			1,60-2,60		
Analysedatum		27-11-2019			28-01-2020			27-11-2019		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Voldoet aan streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,32			1,48			1,20		
pH		6,90			7,10			7,60		
EC	µS/cm	1.160			1.760			440		
Troebelheid	NTU	1			115			2		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
ETBE	µg/l							< 0,5	0,400[6]	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l							44	44	-0,01
Cadmium	µg/l							< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l							< 2	1	-0,24
Koper	µg/l							< 2	1	-0,23
Kwik	µg/l							< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l							< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l							< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l							< 3	2	-0,22
Zink	µg/l							< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,630[2,14]			0,630[2,14]			0,770[2,14]	
Styreen	µg/l							< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	1,3	1,300	0,02
PAK 10 VROM	-		0[11]			0[11]			0,019[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		25pb-1-1			Bp052-1-1			S07-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l							< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l								0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l							< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l							0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	
CKW	µg/l							< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l							< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l							0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l								0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l							< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l							0,18	0,180	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l							< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l							< 0,2	0,100(14)	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l							< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l							< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/l							< 0,3	0,200(14)	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	26	26(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	97	97	0,09	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	43	43(6)		< 10	7(6)		< 10	7(6)	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	18	18(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)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30#
Seleen	-	100#
Tellurium	-	600#
Thallium	-	15#
Tin	6,5	900#
Vanadium	80	250#
Zilver	-	15#
2. Overige organische stoffen		
Chloride[13]	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000#
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200#
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	30#
Pentachlooranilinen	0,15*	10#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofsforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2#
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[2]	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15#
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22#
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1#
Butanol (1-butanol)	2,0*	30#
1,2 butylacetaat	2,0*	200#
Ethylacetaat	2,0*	75#
Diethyleen glycol	8,0	270#
Ethyleen glycol	5,0	100#
Formaldehyde	0,1*	0,1#
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220#
Methanol	3,0	30#
Methylethylketon	2,0*	35#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100#

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

\# Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 6 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater[9] (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde[7]		Interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15#
Seleen	-	0,07	160#
Tellurium	-	–	70#
Thallium	-	2*	7#
Tin	-	2,2*	50#
Vanadium	-	1,2*	70#
Zilver	-	–	40#
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som)[1]	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som)[1]	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02#
Aromatische oplosmiddelen[1]	-		150#
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250#
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600#
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)[5]			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01*		20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen[5]			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3		50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde[7]	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen[5]		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,3	100
Dichloorfenolen (som)[1]	0,2	30
Trichloorfenolen (som)[1]	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	-	30
Chloornaftaleen (som)[1]	-	6
Dichlooranilinen	-	100#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	10#
Pentachlooranilinen	-	1#
4-chloormethylfenolen	-	350#
Dioxine (som TEQ)[1]	-	0,000001#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,00002*	0,2
DDT (som)[1]	-	-
DDE (som)[1]	-	-
DDD (som)[1]	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som)[1]	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1]	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2#
Maneb	0,00005	0,1#
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	5
Minerale olie[4]	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5#
Butanol	-	5600#
1,2 butylacetaat	-	6300#
Ethylacetaat	-	15000#
Diethyleen glycol	-	13000#
Ethyleen glycol	-	5500#
Formaldehyde	-	50#
Isopropanol	-	31000#
Methanol	-	24000#
Methylethylketon	-	6000#
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400#

Toelichting:

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(Ci/Ii) > 1$, waarbij Ci= gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en Ii= interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

[7] De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen **(gemarkeerd met *)** is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
Boringnummer		001, 002, 004 ... 008		005, 007, 015 ... 016		014, 010	
Monstertraject (m -mv)		0,12-0,80		0,20-0,60		0,50-1,00	
Analysedatum		25-11-2019		25-11-2019		25-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	88,20		92,30		80,50	
Lutum	% ds	2,0		2,0		17,7	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		3,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	260	1008[6,38]	23	89[6]	140	183[6]
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	4,8	16,900	11	39	6,4	8,300
Koper	mg/kg ds	< 5	7	< 5	7	31	40
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,26	0,300
Lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	120	143
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	4,4	12,800	9,6	28	16	20
Zink	mg/kg ds	< 20	33	< 20	33	44	57
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,19	0,190	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,13	0,130	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,077	0,077	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,076	0,076	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,18	0,180	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,14	0,140	< 0,05	0,040
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,094	0,094	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350		0,990		0,350
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35		0,99		0,35	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[6]	< 3	11[6]	< 3	6[6]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	550	< 35	123	< 35	72
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[6]	< 5	18[6]	< 5	10[6]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,9	34,500[6]	< 5	18[6]	< 5	10[6]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	54	270[6]	< 11	39[6]	< 11	23[6]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	27	135[6]	5,3	26,500[6]	< 5	10[6]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	70[6]	< 6	21[6]	< 6	12[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,026		0,025		0,014
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0052		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005	< 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
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

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06	
Boringnummer		018, 030, 032 ... 037		019		027, 028, 039	
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,60		0,20-0,60		0,50-1,00	
Analysedatum		26-11-2019		26-11-2019		26-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,00		89,00		77,60	
Lutum	% ds	2,0		2,0		28,5	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		4,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	28	109(6)	44	171(6)	220	198(6)
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	0,28	0,320
Kobalt	mg/kg ds	18	63	24	84	9,6	8,700
Koper	mg/kg ds	5,3	11	10	21	41	42
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,31	0,310
Lood	mg/kg ds	< 10	11	< 10	11	92	94
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	14	41	13	38	26	24
Zink	mg/kg ds	< 20	33	26	62	76	75
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,110	0,18	0,180	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,110	0,14	0,140	0,058	0,058
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,092	0,092	0,054	0,054
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055	0,08	0,080	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,19	0,190	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062	0,12	0,120	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,29	0,290	0,075	0,075
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,079	0,079	0,099	0,099	0,059	0,059
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,860		1,300		0,460
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,86		1,3		0,46	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	5(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	295	53	265	< 35	56
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	8(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	8(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120(6)	13	65(6)	< 11	18(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	85(6)	16	80(6)	5,2	11,800(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	55(6)	19	95(6)	< 6	10(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027		0,025		0,011
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0053		0,0049		0,0049	
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	0,0011	0,006	< 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
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

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		MM08		MM09	
Boringnummer		024, 033, 034, 035		034, 035		041, 049, 040, 047	
Monstertraject (m -mv)		0,10-0,60		0,50-1,00		0,20-0,75	
Analysedatum		27-11-2019		27-11-2019		15-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	90,40		86,80		87,60	
Lutum	% ds	2,0		4,7		2,0	
Organische stof	% ds	0,7		4,2		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	21	81(6)	81	235(6)	< 20	54(6)
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,21	0,320	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	6,2	21,800	6,2	16,800	5,2	18,300
Koper	mg/kg ds	11	23	38	67	< 5	7
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,121	0,24	0,320	< 0,05	0,050
Lood	mg/kg ds	20	31	95	137	< 10	11
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,500	14	33	6,6	19,300
Zink	mg/kg ds	27	64	100	199	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,074	0,074	0,82	0,820	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,230	3,9	3,900	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,170	3,9	3,900	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,120	3	3	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099	1,7	1,700	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220	3,8	3,800	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,240	3,4	3,400	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,400	7,2	7,200	< 0,05	0,040
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140	3,2	3,200	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,25	0,250	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,700		31		0,350
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,7		31		0,35	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	5(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	150	357	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	12	29(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	34	81(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	71	169(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)	29	69(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	7,1	16,900(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		MM08		MM09	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,068		0,110		0,025
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,014		0,044		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,009	0,0051	0,012	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0017	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0033	0,017	0,012	0,029	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0038	0,019	0,013	0,031	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0027	0,014	0,011	0,026	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		M12	
Boringnummer		056, 060, 055 ... 061		066, 068, 109 ... 067		040	
Monstertraject (m -mv)		0,20-1,00		0,20-1,00		0,75-1,00	
Analysedatum		15-01-2020		13-01-2020		15-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	84,90		85,70		80,90	
Lutum	% ds	2,0		2,0		15,9	
Organische stof	% ds	1,0		1,0		4,4	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	88	341(6)	34	132(6)	110	156(6)
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	1,3	1,700
Kobalt	mg/kg ds	17	60	6,2	21,800	5,1	7,100
Koper	mg/kg ds	12	25	7,9	16,300	26	34
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,24	0,280
Lood	mg/kg ds	28	44	21	33	76	92
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	8,7	25,400	7,2	21	34	46
Zink	mg/kg ds	34	81	45	107	71	95
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,150	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,680	0,16	0,160	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,59	0,590	0,13	0,130	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,38	0,380	0,088	0,088	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,300	0,071	0,071	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,68	0,680	0,16	0,160	0,066	0,066
Fenanthreen	mg/kg ds	0,45	0,450	0,15	0,150	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1	0,27	0,270	0,069	0,069
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,410	0,092	0,092	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		4,700		1,200		0,420
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	4,7		1,2		0,42	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	11(6)	< 3	5(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	495	< 35	123	< 35	56
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	18(6)	< 5	8(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,4	37(6)	< 5	18(6)	< 5	8(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	32	160(6)	14	70(6)	< 11	18(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	155(6)	11	55(6)	5,6	12,700(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	105(6)	< 6	21(6)	< 6	10(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		MM11		M12	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,042		0,025		0,012
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0083		0,0049		0,0052	
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	0,0016	0,008	< 0,001	0,004	0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0019	0,010	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,010	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
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

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		M13		M14		MM15	
Boringnummer		062		069		106, 099, 100	
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,60		1,00-1,50		0,50-1,00	
Analysedatum		15-01-2020		14-01-2020		13-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	89,40		70,70		90,30	
Lutum	% ds	3,4		7,8		2,0	
Organische stof	% ds	2,5		6,9		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	63	208(6)	94	211(6)	64	248(6)
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,530	0,38	0,500	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds	< 3	6	3,7	8	10	35
Koper	mg/kg ds	9,8	19	30	45	5,8	12
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	1,3	1,600	< 0,05	0,050
Lood	mg/kg ds	33	50	160	210	< 10	11
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	10	26	9,8	19,300	5,5	16
Zink	mg/kg ds	56	123	170	284	< 20	33
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,080	0,067	0,067	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,400	0,35	0,350	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,340	0,33	0,330	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,25	0,250	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,18	0,180	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,410	0,4	0,400	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,330	0,2	0,200	0,051	0,051
Fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,690	0,59	0,590	0,093	0,093
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,24	0,240	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3		2,600		0,420
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	3		2,7		0,42	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8(6)	< 3	3(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	440	1760	45	65	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	14(6)	< 5	5(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	48(6)	< 5	5(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	110	440(6)	24	35(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	150	600(6)	13	19(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	160	640(6)	< 6	6(6)	< 6	21(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		M13		M14		MM15	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,023		0,007		0,025
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0058		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 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	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,005	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,004

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		MM18	
Boringnummer		111, 112		111, 112		113	
Monstertraject (m -mv)		0,55-1,10		1,00-1,50		0,20-1,00	
Analysedatum		21-01-2020		21-01-2020		21-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse wonen		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	95,10		77,70		84,60	
Lutum	% ds	2,0		4,2		4,6	
Organische stof	% ds	0,7		4,1		3,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	< 20	54(6)	84	255(6)	64	187(6)
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	0,25	0,390
Kobalt	mg/kg ds	3,2	11,300	4	11	11	30
Koper	mg/kg ds	< 5	7	28	50	38	70
Kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,23	0,310	0,22	0,300
Lood	mg/kg ds	< 10	11	86	125	120	177
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	5,3	15,500	11	27	10	24
Zink	mg/kg ds	< 20	33	58	118	100	205
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065	0,12	0,120	56	56
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,092	0,092	0,15	0,150	75	75
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	0,16	0,160	51	51
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,12	0,120	28	28
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,1	0,100	23	23
Chryseen	mg/kg ds	0,094	0,094	0,13	0,130	64	64
Fenanthreen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,072	0,072	150	150
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,2	0,200	140	140
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,11	0,110	34	34
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	19	19
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,810		1,200		640
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,82		1,2		640	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)	< 3	5(6)	39	126(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	60	2300	7419
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	9(6)	200	645(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)	< 5	9(6)	840	2710(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)	< 11	19(6)	870	2806(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)	6,6	16,100(6)	230	742(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)	< 6	10(6)	75	242(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		MM18	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025		0,012		0,160
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,01	0,020[41]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM19		MM20		MM21	
Boringnummer		026, 025		042, 050, 043 ... 054		059, 046, 058	
Monstertraject (m -mv)		0,20-0,70		0,10-0,70		0,10-0,90	
Analysedatum		23-01-2020		23-01-2020		23-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,80		92,50		82,70	
Lutum	% ds	2,0		3,4		4,2	
Organische stof	% ds	0,8		0,7		2,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	26	101[6]	36	119[6]	78	237[6]
Cadmium	mg/kg ds	0,39	0,670	< 0,2	0,200	0,73	1,200
Kobalt	mg/kg ds	5,6	19,700	22	67	37	105
Koper	mg/kg ds	9,8	20,300	32	63	47	90
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,170	< 0,05	0,050	0,25	0,350
Lood	mg/kg ds	28	44	20	31	85	128
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	9,6	28	13	34	21	52
Zink	mg/kg ds	67	159	50	111	180	382
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,89	0,890	< 0,05	0,040	0,097	0,097
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,900	0,067	0,067	0,26	0,260
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200	0,05	0,050	0,21	0,210
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,68	0,680	< 0,05	0,040	0,16	0,160
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,670	< 0,05	0,040	0,13	0,130
Chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600	0,074	0,074	0,28	0,280
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,100	0,058	0,058	0,21	0,210
Fluorantheen	mg/kg ds	3,7	3,700	0,12	0,120	0,43	0,430
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,640	< 0,05	0,040	0,14	0,140
Naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,098	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		14		0,540		2
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	14		0,54		2	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11[6]	< 3	11[6]	< 3	10[6]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	315	< 35	123	59	268
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18[6]	< 5	18[6]	< 5	16[6]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	85[6]	< 5	18[6]	6,1	27,700[6]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	130[6]	14	70[6]	30	136[6]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50[6]	7,5	37,500[6]	14	64[6]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[6]	< 6	21[6]	< 6	19[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM19		MM20		MM21	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,025		0,025		0,022
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM22		M23		020-5	
Boringnummer		059, 046		050		020	
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,60-1,00		1,50-1,70	
Analysedatum		23-01-2020		23-01-2020		26-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	75,00		78,50		81,30	
Lutum	% ds	19,3		8,9			
Organische stof	% ds	5,3		4,6		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	150	184(6)	130	270(6)		
Cadmium	mg/kg ds	0,77	0,940	< 0,2	0,200		
Kobalt	mg/kg ds	7,9	9,600	8,1	16,200		
Koper	mg/kg ds	45	54	21	33		
Kwik	mg/kg ds	0,39	0,430	0,1	0,100		
Lood	mg/kg ds	110	125	45	60		
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,500	< 1,5	1,100		
Nikkel	mg/kg ds	26	31	26	48		
Zink	mg/kg ds	160	193	66	111		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,14	0,140		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,51	0,510		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,49	0,490		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,054	0,054	0,5	0,500		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,29	0,290		
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,090	0,51	0,510		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062	0,096	0,096		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,54	0,540		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063	0,54	0,540		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,01	0,010
PAK 10 VROM	mg/kg		0,620		3,700		0,007(2)
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,63		3,6			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)	< 3	5(6)	99	495(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	46	< 35	53	380	1900
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	8(6)	180	900(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	8(6)	27	135(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	23(6)	17	37(6)	56	280(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	12,600(6)	11	24(6)	22	110(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8(6)	< 6	9(6)	7,6	38(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM22		M23		020-5	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,009		0,011		
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,180
BTEX (som)	mg/kg ds					< 0,25	
Ethylbenzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,180
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,180
ortho-Xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,180
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						0,880(2)
Tolueen	mg/kg ds					< 0,05	0,180
Xylenen (som)	mg/kg ds						0,350
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds					0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		023-3		034-2		035-13	
Boringnummer		023		034		035	
Monstertraject (m -mv)		1,10-1,60		0,60-1,00		0,70-0,90	
Analysedatum		14-01-2020		27-11-2019		27-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,30		90,80		86,90	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	0,7		2,1		5,8	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds			0,39	0,390		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1,5	1,500		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1,6	1,600		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			1,3	1,300		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,74	0,740		
Chryseen	mg/kg ds			1,6	1,600		
Fenanthreen	mg/kg ds			0,74	0,740		
Fluorantheen	mg/kg ds			2,5	2,500		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			1,4	1,400		
Naftaleen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	2,2	2,200
PAK 10 VROM	mg/kg				12		2,200(2)
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds			12			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11(6)			9,8	16,900(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123			280	483
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18(6)			43	74(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)			61	105(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)			120	207(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)			46	79(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)			13	22(6)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,060
BTEX (som)	mg/kg ds					< 0,25	
Ethylbenzeen	mg/kg ds					< 0,05	0,060
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,060
ortho-Xyleen	mg/kg ds					< 0,05	0,060
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						0,300(2)
Tolueen	mg/kg ds					< 0,05	0,060
Xylenen (som)	mg/kg ds						0,120
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds					0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		035-2		046-1		051-4	
Boringnummer		035		046		051	
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00		0,40-0,90		1,80-2,00	
Analysedatum		27-11-2019		23-01-2020		26-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	85,20		74,60		72,60	
Lutum	% ds			14,9			
Organische stof	% ds	2,8		3,0		6,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds			97	144(6)		
Cadmium	mg/kg ds			< 0,4	0,400(41)		
Kobalt	mg/kg ds			36	52		
Koper	mg/kg ds			51	71		
Kwik	mg/kg ds			0,23	0,270		
Lood	mg/kg ds			110	138		
Molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100		
Nikkel	mg/kg ds			18	25		
Zink	mg/kg ds			140	198		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,500				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7,8	7,800				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,8	5,800				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	4,2	4,200				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8	2,800				
Chryseen	mg/kg ds	7,2	7,200				
Fenanthreen	mg/kg ds	12	12				
Fluorantheen	mg/kg ds	14	14				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	5	5				
Naftaleen	mg/kg ds	0,63	0,630			17	17
PAK 10 VROM	mg/kg		63				17(2)
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	63					
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					41	68(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					70	117
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					16	27(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					5,2	8,700(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					< 11	13(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					< 5	6(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	7(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		035-2		046-1		051-4	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds					8,4	14
BTEX (som)	mg/kg ds					890	
Ethylbenzeen	mg/kg ds					160	267
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds					480	800
ortho-Xyleen	mg/kg ds					160	267
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds						1481(2,5)
Tolueen	mg/kg ds					80	133
Xylenen (som)	mg/kg ds						1067
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds					640	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Analyseresultaten grond		051-6		058-1		058-9	
Boringnummer		051		058		058	
Monstertraject (m -mv)		2,30-2,50		0,10-0,60		1,00-1,20	
Analysedatum		26-11-2019		23-01-2020		23-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	83,60		89,00		75,10	
Lutum	% ds			2,0			
Organische stof	% ds	0,7		0,7		5,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds			34	132(6)		
Cadmium	mg/kg ds			< 0,4	0,500(41)		
Kobalt	mg/kg ds			52	183		
Koper	mg/kg ds			41	85		
Kwik	mg/kg ds			< 0,1	0,100(41)		
Lood	mg/kg ds			20	31		
Molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100		
Nikkel	mg/kg ds			14	41		
Zink	mg/kg ds			49	116		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Naftaleen	mg/kg ds	1,2	1,200			< 0,01	0,010
PAK 10 VROM	mg/kg		1,200(2)				0,007(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	17	85(6)			< 3	4(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123			83	148
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	30,500(6)			< 5	6(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	18(6)			10	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	39(6)			36	64(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18(6)			21	38(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)			7,4	13,200(6)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds	1	5			< 0,05	0,060
BTEX (som)	mg/kg ds	86				< 0,25	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	16	80			< 0,05	0,060
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	52	260			< 0,05	0,060
ortho-Xyleen	mg/kg ds	10	50			< 0,05	0,060
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		428(2,5)				0,310(2)
Tolueen	mg/kg ds	6,6	33			< 0,05	0,060
Xylenen (som)	mg/kg ds		310				0,130
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	62				0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		059-1		099-7		100-7	
Boringnummer		059		099		100	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,90		2,05-2,55		2,05-2,25	
Analysedatum		23-01-2020		14-01-2020		14-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	76,60		78,80		82,40	
Lutum	% ds	10,2					
Organische stof	% ds	5,8		0,7		0,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	110	210[6]				
Cadmium	mg/kg ds	2	3				
Kobalt	mg/kg ds	5,8	10,700				
Koper	mg/kg ds	53	78				
Kwik	mg/kg ds	0,57	0,700				
Lood	mg/kg ds	180	232				
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100				
Nikkel	mg/kg ds	29	50				
Zink	mg/kg ds	410	643				
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Naftaleen	mg/kg ds			< 0,01	0,010	< 0,01	0,010
PAK 10 VROM	mg/kg				0,007[2]		0,007[2]
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 3	11[6]	< 3	11[6]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			< 35	123	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 5	18[6]	< 5	18[6]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			< 5	18[6]	< 5	18[6]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			< 11	39[6]	< 11	39[6]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			< 5	18[6]	< 5	18[6]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			< 6	21[6]	< 6	21[6]
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds			< 0,05	0,180	< 0,05	0,180
BTEX (som)	mg/kg ds			< 0,25		< 0,25	
Ethylbenzeen	mg/kg ds			< 0,05	0,180	< 0,05	0,180
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds			< 0,05	0,180	< 0,05	0,180
ortho-Xyleen	mg/kg ds			< 0,05	0,180	< 0,05	0,180
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds				0,880[2]		0,880[2]
Tolueen	mg/kg ds			< 0,05	0,180	< 0,05	0,180
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,350		0,350
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		101-7		102-8		104-7	
Boringnummer		101		102		104	
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,40		1,20-1,40		1,20-1,40	
Analysedatum		21-01-2020		21-01-2020		21-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	75,20		80,60		62,50	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	4,2		3,5		9,5	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010	< 0,01	0,010	< 0,01	0,010
PAK 10 VROM	mg/kg		0,007(2)		0,007(2)		0,007(2)
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5(6)	< 3	6(6)	< 3	2(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	59	140	69	197	< 35	26
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8(6)	< 5	10(6)	< 5	4(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7	17(6)	7,4	21,100(6)	< 5	4(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	71(6)	25	71(6)	< 11	8(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	17	40(6)	21	60(6)	< 5	4(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10(6)	13	37(6)	< 6	4(6)
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	< 0,05	0,100	< 0,05	0,040
BTEX (som)	mg/kg ds	0,67		< 0,25		< 0,25	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	< 0,05	0,100	< 0,05	0,040
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	0,67	1,600	< 0,05	0,100	< 0,05	0,040
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	< 0,05	0,100	< 0,05	0,040
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		1,900(2)		0,500(2)		0,180(2)
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,080	< 0,05	0,100	< 0,05	0,040
Xylenen (som)	mg/kg ds		1,700		0,200		0,074
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,71		0,07		0,07	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		105-8		106-3		107-3	
Boringnummer		105		106		107	
Monstertraject (m -mv)		1,10-1,30		1,10-1,60		1,00-1,50	
Analysedatum		21-01-2020		13-01-2020		14-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Niet toepasbaar > industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	71,60		85,00		85,10	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	7,1		2,5		0,7	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010	0,026	0,026		
PAK 10 VROM	mg/kg		0,007[(2)]		0,026[(2)]		
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3[(6)]	< 3	8[(6)]	< 3	11[(6)]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	35	260	1040	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5[(6)]	8,1	32,400[(6)]	< 5	18[(6)]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5[(6)]	26	104[(6)]	< 5	18[(6)]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	11[(6)]	100	400[(6)]	< 11	39[(6)]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	5[(6)]	82	328[(6)]	< 5	18[(6)]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6[(6)]	36	144[(6)]	< 6	21[(6)]
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,140		
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25		< 0,25			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,140		
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,140		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,140		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,250[(2)]		0,700[(2)]		
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,140		
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,099		0,280		
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07		0,07			

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		113-10		113-3		113-5	
Boringnummer		113		113		113	
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,60		1,10-1,60		1,60-2,00	
Analysedatum		21-01-2020		21-01-2020		21-01-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	83,20		81,40		81,10	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	4,7		4,8		0,8	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,010				
PAK 10 VROM	mg/kg		0,007(2)				
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	72	153(6)	< 3	4(6)	< 3	11(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	4300	9149	61	127	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	370	787(6)	< 5	7(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	1600	3404(6)	22	46(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	1700	3617(6)	25	52(6)	< 11	39(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	460	979(6)	8	17(6)	< 5	18(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	150	319(6)	< 6	9(6)	< 6	21(6)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,030				
1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,030				
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	mg/kg ds		0,150				
1.2-Dichloorethenen	mg/kg ds	0,07					
cis-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
CKW	mg/kg ds	< 0,42					
Dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg ds	< 0,01	0,010				
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
Trichloormethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,030				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		113-10		113-3		113-5	
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
BTEX (som)	mg/kg ds	< 0,25					
Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,370(2)				
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,070				
Xylenen (som)	mg/kg ds		0,150				
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07					

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Analyseresultaten grond		MM101		MM102		MM103	
Boringnummer		070, 073, 072, 075		078, 081, 083, 084		087, 091, 093	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		29-11-2019		29-11-2019		29-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	77,10		79,50		80,30	
Lutum	% ds	8,2		13,1		10,8	
Organische stof	% ds	4,7		3,7		4,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	86	188(6)	120	195(6)	120	221(6)
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,540	0,49	0,680	0,33	0,450
Kobalt	mg/kg ds	3,5	7,300	4,5	7,100	4,9	8,800
Koper	mg/kg ds	36	57	41	59	43	64
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,280	0,31	0,370	0,33	0,410
Lood	mg/kg ds	95	128	260	331	120	156
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	10	19	15	23	13	22
Zink	mg/kg ds	80	137	130	192	91	142
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,150	0,15	0,150	27	27
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,400	0,5	0,500	33	33
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,280	0,48	0,480	29	29
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,2	0,200	0,41	0,410	11	11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,25	0,250	13	13
Chryseen	mg/kg ds	0,44	0,440	0,49	0,490	30	30
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,36	0,360	100	100
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,710	0,8	0,800	97	97
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,240	0,42	0,420	17	17
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	7,2	7,200
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,900		3,900		364
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2,9		3,9		370	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4(6)	< 3	6(6)	9	19(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	52	< 35	66	1100	2340
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	9(6)	74	157(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7(6)	< 5	9(6)	430	915(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	26(6)	16	43(6)	420	894(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	17,200(6)	9,9	26,800(6)	130	277(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9(6)	< 6	11(6)	43	91(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM101		MM102		MM103	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,010		0,021		0,100
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0077		0,049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,01	0,010(41)
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,01	0,010(41)
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0015	0,004	< 0,01	0,010(41)
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0019	0,005	< 0,01	0,010(41)
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,0015	0,004	< 0,01	0,010(41)
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,01	0,010(41)
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002	< 0,01	0,010(41)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM104		MM105		MM106	
Boringnummer		097, 098		077, 081, 083		087, 089, 094	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,60		1,00-1,50		0,50-1,00	
Analysedatum		29-11-2019		29-11-2019		29-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	85,10		71,10		77,60	
Lutum	% ds	8,0		25,9		11,2	
Organische stof	% ds	2,8		7,2		4,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	76	168[6]	240	233[6]	110	198[6]
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,320	< 0,2	0,200	0,34	0,470
Kobalt	mg/kg ds	4,8	10,200	7,8	7,600	4,3	7,500
Koper	mg/kg ds	33	55	24	25	39	58
Kwik	mg/kg ds	0,81	1,050	0,15	0,150	0,31	0,380
Lood	mg/kg ds	93	130	37	38	150	195
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	13	25	25	24	12	20
Zink	mg/kg ds	73	131	48	49	110	172
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,040	0,25	0,250
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,250	< 0,05	0,040	0,81	0,810
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,350	< 0,05	0,040	0,58	0,580
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,370	< 0,05	0,040	0,43	0,430
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,170	< 0,05	0,040	0,35	0,350
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,280	< 0,05	0,040	0,83	0,830
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,200	< 0,05	0,040	0,85	0,850
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,430	< 0,05	0,040	1,5	1,500
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,330	< 0,05	0,040	0,37	0,370
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,600		0,350		6
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2,6		0,35		6	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8[6]	< 3	3[6]	< 3	5[6]
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	88	< 35	34	36	88
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13[6]	< 5	5[6]	< 5	9[6]
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13[6]	< 5	5[6]	5,1	12,400[6]
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	28[6]	< 11	11[6]	17	41[6]
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	21,800[6]	< 5	5[6]	10	24[6]
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	15[6]	< 6	6[6]	< 6	10[6]

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM104		MM105		MM106	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,018		0,007		0,012
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		078-1		081-1		083-1	
Boringnummer		078		081		083	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		29-11-2019		29-11-2019		29-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	78,00		80,10		82,90	
Lutum	% ds	12,0		12,6		6,2	
Organische stof	% ds	4,8		3,5		3,6	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Lood	mg/kg ds	210	267	110	141	340	483

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		084-2		087-1		091-2	
Boringnummer		084		087		091	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		29-11-2019		29-11-2019		29-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Kwaliteitsklasse wonen		Kwaliteitsklasse wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	79,70		79,60		80,80	
Lutum	% ds	13,9		11,0		10,9	
Organische stof	% ds	3,9		4,3		4,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Lood	mg/kg ds	150	188				
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds			0,17	0,170	0,16	0,160
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,71	0,710	0,49	0,490
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,56	0,560	0,38	0,380
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,35	0,350	0,27	0,270
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,32	0,320	0,24	0,240
Chryseen	mg/kg ds			0,72	0,720	0,52	0,520
Fenanthreen	mg/kg ds			0,52	0,520	0,4	0,400
Fluorantheen	mg/kg ds			1,2	1,200	0,83	0,830
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,44	0,440	0,24	0,240
Naftaleen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds				5		3,600
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds			5		3,6	

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		093-2		097-5	
Boringnummer		093		097	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,70-1,20	
Analysedatum		29-11-2019		29-11-2019	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	77,80		81,00	
Lutum	% ds	11,2		8,3	
Organische stof	% ds	4,5		3,7	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds			76	165(6)
Cadmium	mg/kg ds			0,21	0,310
Kobalt	mg/kg ds			4,1	8,500
Koper	mg/kg ds			43	70
Kwik	mg/kg ds			0,17	0,220
Lood	mg/kg ds			89	122
Molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds			10	19
Zink	mg/kg ds			78	136
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,260	0,073	0,073
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,200	0,079	0,079
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,078	0,078
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,280	0,084	0,084
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,270	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,460	0,11	0,110
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,150	0,064	0,064
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2		0,630
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	2		0,63	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			< 3	6(6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			< 35	66
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			< 5	9(6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			< 5	9(6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			< 11	21(6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			6	16(6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			< 6	11(6)

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		093-2		097-5	
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,013
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarden	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride[13]	-	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som)[1]	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som)[1]	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond-waarde	Maximale waarden kwaliteits-klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits-klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7)[1]	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som)[1]	0,20	0,20	1
DDE (som)[1]	0,10	0,13	1,3
DDD (som)[1]	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som)[1]	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B.Organofsforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	0,5	2,5[10]
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran[2]	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest[3]	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	8,3	60
Minerale olie[4]	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 9 Toetsing analyseresultaten PFAS Tijdelijk Handelingskader

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458576.100

		MMP1			MMP2			MMP3		
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,70	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,77	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,21	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

0458576.100

		MMP4			MMP5			
Eindconclusie:		-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,40	L/N	-	
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.	

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0458576.100

	SMMGrift PFAS			SMMwei PFAS		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,90	L/N	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,17	L/N	Bas.	1,10	W/I	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluoroctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoroctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,20	L/N	-	1,40	W/I	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,40	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk

Bijlage 10 Toetsing waterbodemmonsters Besluit bodemkwaliteit

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer	0458576
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	29-11-2019
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2019181097
Startdatum	03-12-2019
Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		2,7	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	67,9	
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	Ind.
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	Ind.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	Wonen

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11083090	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	Niet Toepasbaar > industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	0458576
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	29-11-2019
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2019181097
Startdatum	03-12-2019
Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,9	67,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	195,6					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,431	<=AW	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	3,537	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	33,89	<=AW	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1703	A	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	16,09	<=AW	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50,91	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	251,4	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	59,26					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80	296,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	129,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	51,85					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	555,6	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0055	A	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0088	A	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	0,0118	A	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0092	A	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	0,0433	A	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,823	A	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11083090	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer	0458576
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	29-11-2019
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2019181097
Startdatum	03-12-2019
Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		2,7	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	67,9	
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	
Extra parameters			
msPAF organisch	%	7,3989	Verspreidbaar
msPAF metalen	%	5,5511	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11083090	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	Verspreidbaar

<= AW <= achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	0458576
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	29-11-2019
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2019181097
Startdatum	03-12-2019
Rapportagedatum	09-12-2019

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		2,7	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		2,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	67,9	
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	2,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	53	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	Verspreidbaar
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1,5	Verspreidbaar
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	Verspreidbaar
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	Verspreidbaar
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	Verspreidbaar
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	Verspreidbaar
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	Verspreidbaar
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	Verspreidbaar
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	Verspreidbaar
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	Verspreidbaar
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	Verspreidbaar
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	Verspreidbaar
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	Verspreidbaar
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	Verspreidbaar
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	Verspreidbaar
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,012	Verspreidbaar
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	
Anthraceen	mg/kg ds	0,058	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,27	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11083090	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	Verspreidbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer	0458576.100
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	21-01-2020
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2020009716
Startdatum	22-01-2020
Rapportagedatum	27-01-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10,6	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	33,7	
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	Ind.
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	Ind.
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	Wonen
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	Ind.
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	Ind.
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,3	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	Ind.
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	Wonen

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11158271	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T3 Beoordeling kwaliteit van baggerspecie en ontvangende bodem of oever bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam

Projectnummer	0458576.100
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	21-01-2020
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2020009716
Startdatum	22-01-2020
Rapportagedatum	27-01-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Kwal.A	Kwal.B
Bodemtype correctie								
Organische stof		10,6						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,4						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	33,7	33,7					
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	10,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7						
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	321,3					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	1,355	A	0,2	0,6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	8,428	<=AW	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	69,13	A	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	0,4052	A	0,05	0,15	1,2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	41,18	A	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	114,9	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	317,2	A	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,3	7,83					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	22,64					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	47,17					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	160,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	94,34					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	34,91					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	367,9	A	35	190	1250	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	0,0017	A	0,001	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006	<=AW	0,001	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	0,0019	<=AW	0,001	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0024	<=AW	0,001	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0014	<=AW	0,001	0,0025	0,018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	0,0096	<=AW	0,0049	0,02	0,139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAI								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,033					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,2075					
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,1038					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,7453					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,3679					
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,4245					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,1981					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,2925					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,2264					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,2075					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	2,807	A	0,5	1,5	9	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11158271	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)

Eindoordeel: Klasse A

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T5 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op aangrenzend perceel

Uw projectnummer	0458576.100
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	21-01-2020
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2020009716
Startdatum	22-01-2020
Rapportagedatum	27-01-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10,6	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	33,7	
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,3	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	
Extra parameters			
msPAF organisch	%	2,0626	Verspreidbaar
msPAF metalen	%	39,332	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11158271	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	Verspreidbaar

<= AW <= achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T6 Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

Uw projectnummer	0458576.100
Projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Ordernummer	
Datum monstername	21-01-2020
Monsternemer	Tomas Wolkers
Certificaatnummer	2020009716
Startdatum	22-01-2020
Rapportagedatum	27-01-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		10,6	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch		10,4	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	33,7	
Organische stof	% (m/m) ds	10,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	88,7	
Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10,4	
Metalen			
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	Verspreidbaar
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	Verspreidbaar
Koper (Cu)	mg/kg ds	53	Verspreidbaar
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,34	Verspreidbaar
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	Verspreidbaar
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	Verspreidbaar
Lood (Pb)	mg/kg ds	96	Verspreidbaar
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	Verspreidbaar
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,3	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	Verspreidbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	Verspreidbaar
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	Verspreidbaar
PCB 101	mg/kg ds	0,0019	Verspreidbaar
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	Verspreidbaar
PCB 138	mg/kg ds	0,0021	Verspreidbaar
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	Verspreidbaar
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	Verspreidbaar
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,01	Verspreidbaar
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	
Anthraceen	mg/kg ds	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	
Chryseen	mg/kg ds	0,45	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,22	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	Verspreidbaar

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11158271	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	Verspreidbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 11 Toetsing samenstelling en uitloging Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 10: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: ton monsters: MMF01

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen-stelling (1)	Norm	Toetsing (2,3)
		MMF01			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	88,2								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063			1,0	2,1	-	0,06	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13			1,0	2,1	-	0,13	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084			1,0	2,1	-	0,08	40	-
Chryseen	mg/kg ds	0,1			1,0	2,1	-	0,10	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,59	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Aromatische stoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
o-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
m/p-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	0,07	1,25	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	9,9							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	6,5							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,1	-	27	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 17

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring		Aannames	
Xh	hoogste meetwaarde voor stof x	Onderzocht materiaal:	overige bouwstoffen
Xl	laagste meetwaarde voor stof x	Protocol:	indicatieve toetsing
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl	Toetsingskader:	nvt
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x	Aantal monsters:	1

(1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens

(2) mate van overschrijding van de norm

(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 10: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: ton

monsters: MMF02

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen-stelling (1)	Norm	Toetsing (2,3)
		MMF02			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	89								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25			1,0	2,1	-	0,18	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,96			1,0	2,1	-	0,96	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,3			1,0	2,1	-	0,30	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8			1,0	2,1	-	1,80	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79			1,0	2,1	-	0,79	40	-
Chryseen	mg/kg ds	0,81			1,0	2,1	-	0,81	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26			1,0	2,1	-	0,26	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,49			1,0	2,1	-	0,49	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29			1,0	2,1	-	0,29	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37			1,0	2,1	-	0,37	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	5,8			1,0	2,1	-	6,25	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,035			1,0	2,1	-	0,025	0,5	-
Aromatische stoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
o-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
m/p-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	0,07	1,25	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	8,5							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	29							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	190							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	200							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	100							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	520			1,0	2,1	-	520	500	1,04x

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 17

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en betreft op basis van de samenstellingswaarden een niet toepasbare bouwstof.

Verklaring		Aannames	
Xh	hoogste meetwaarde voor stof x	Onderzocht materiaal:	overige bouwstoffen
Xl	laagste meetwaarde voor stof x	Protocol:	indicatieve toetsing
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl	Toetsingskader:	nvt
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x	Aantal monsters:	1

(1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens

(2) mate van overschrijding van de norm

(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 10: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: ton monsters: MMF03

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen-stelling (1)	Norm	Toetsing (2,3)
		MMF03			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	90,3								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,5			1,0	2,1	-	0,50	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	0,16			1,0	2,1	-	0,16	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,81			1,0	2,1	-	0,81	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36			1,0	2,1	-	0,36	40	-
Chryseen	mg/kg ds	0,35			1,0	2,1	-	0,35	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13			1,0	2,1	-	0,13	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2			1,0	2,1	-	0,20	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15			1,0	2,1	-	0,15	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16			1,0	2,1	-	0,16	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	2,8			1,0	2,1	-	2,86	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Aromatische stoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
o-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
m/p-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	0,07	1,25	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	7,2							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	27							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	160							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	210							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	230							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	630			1,0	2,1	-	630	500	1,26x

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 17

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en betreft op basis van de samenstellingswaarden een niet toepasbare bouwstof.

Verklaring		Aannames	
Xh	hoogste meetwaarde voor stof x	Onderzocht materiaal:	overige bouwstoffen
Xl	laagste meetwaarde voor stof x	Protocol:	indicatieve toetsing
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl	Toetsingskader:	nvt
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x	Aantal monsters:	1

(1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens

(2) mate van overschrijding van de norm

(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 10: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: ton

monsters: MMF04

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen-stelling (1)	Norm	Toetsing (2,3)
		MMF04			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	87,7								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,076			1,0	2,1	-	0,08	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Chryseen	mg/kg ds	0,052			1,0	2,1	-	0,05	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,41	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Aromatische stoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
o-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
m/p-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	0,07	1,25	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	<6							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	<12							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<38			1,0	2,1	-	27	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 17

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring		Aannames	
Xh	hoogste meetwaarde voor stof x	Onderzocht materiaal:	overige bouwstoffen
Xl	laagste meetwaarde voor stof x	Protocol:	indicatieve toetsing
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl	Toetsingskader:	nvt
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x	Aantal monsters:	1

(1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens

(2) mate van overschrijding van de norm

(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 10: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen
Partijomvang: ton monsters: MMF05

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen-stelling (1)	Norm	Toetsing (2,3)
		MMF05			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	89								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	0,085			1,0	2,1	-	0,09	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1			1,0	2,1	-	0,10	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Chryseen	mg/kg ds	0,063			1,0	2,1	-	0,06	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,49	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Aromatische stoffen										
Benzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	1,25	-
o-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
m/p-xylenen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	-	-
Xylenen (som)	mg/kg ds	<0,1			1,0	2,1	-	0,07	1,25	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	3,1							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	27							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	48							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	29							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	<6							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	<6							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	110			1,0	2,1	-	110	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 17

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring		Aannames	
Xh	hoogste meetwaarde voor stof x	Onderzocht materiaal:	overige bouwstoffen
Xl	laagste meetwaarde voor stof x	Protocol:	indicatieve toetsing
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl	Toetsingskader:	nvt
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x	Aantal monsters:	1

(1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens

(2) mate van overschrijding van de norm

(3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 10: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer
Partijomvang: ton monsters: MMF01

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie (1)	Norm		Overschrijding norm (2,3)	
		MMF01			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC -bouwstoffen
Metalen												
Antimoon	mg/kg ds	<0,0006			1,0	2,1	-	0,00	0,32	0,7	-	-
Arseen	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	0,9	2	-	-
Barium	mg/kg ds	1,1			1,0	2,1	-	1,10	22	100	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-
Chroom	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	0,63	7	-	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-
Koper	mg/kg ds	<0,020			1,0	2,1	-	0,01	0,9	10	-	-
Kwik	mg/kg ds	0,00048			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-
Lood	mg/kg ds	0,0085			1,0	2,1	-	0,01	2,3	8,3	-	-
Molybdeen	mg/kg ds	0,019			1,0	2,1	-	0,02	1	15	-	-
Nikkel	mg/kg ds	0,0065			1,0	2,1	-	0,01	0,44	2,1	-	-
Seleen	mg/kg ds	0,021			1,0	2,1	-	0,02	0,15	3	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-
Vanadium	mg/kg ds	0,37			1,0	2,1	-	0,37	1,8	20	-	-
Zink	mg/kg ds	0,046			1,0	2,1	-	0,05	4,5	14	-	-
Overig stoffen												
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-
Chloride	mg/kg ds	20			1,0	2,1	-	20,0	616	8800	-	-
Fluoride	mg/kg ds	2,7			1,0	2,1	-	2,7	55	1500	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	1200			1,0	2,1	-	1.200,0	1730	20000	-	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen:	19	19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh	hoogste meetwaarde voor stof x
Xl	laagste meetwaarde voor stof x
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x
(1)	indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2)	mate van overschrijding van de norm
(3)	deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal:	niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol:	indicatieve toetsing
Toetsingskader:	nvt
Aantal monsters:	1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water?	nee
- in grote wateren?	nee
- betreft het zeezand?	nvt

Bijlage 10: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer
Partijomvang: ton monsters: MMF02

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie (1)	Norm		Overschrijding norm (2,3)	
		MMF02			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC -bouwstoffen
Metalen												
Antimoon	mg/kg ds	0,016			1,0	2,1	-	0,02	0,32	0,7	-	-
Arseen	mg/kg ds	0,019			1,0	2,1	-	0,02	0,9	2	-	-
Barium	mg/kg ds	0,22			1,0	2,1	-	0,22	22	100	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-
Chroom	mg/kg ds	0,021			1,0	2,1	-	0,02	0,63	7	-	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-
Koper	mg/kg ds	0,037			1,0	2,1	-	0,04	0,9	10	-	-
Kwik	mg/kg ds	0,00042			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-
Lood	mg/kg ds	0,048			1,0	2,1	-	0,05	2,3	8,3	-	-
Molybdeen	mg/kg ds	0,052			1,0	2,1	-	0,05	1	15	-	-
Nikkel	mg/kg ds	0,015			1,0	2,1	-	0,02	0,44	2,1	-	-
Seleen	mg/kg ds	0,0093			1,0	2,1	-	0,01	0,15	3	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-
Vanadium	mg/kg ds	0,32			1,0	2,1	-	0,32	1,8	20	-	-
Zink	mg/kg ds	<0,040			1,0	2,1	-	0,03	4,5	14	-	-
Overig stoffen												
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-
Chloride	mg/kg ds	63			1,0	2,1	-	63,0	616	8800	-	-
Fluoride	mg/kg ds	3			1,0	2,1	-	3,0	55	1500	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	650			1,0	2,1	-	650,0	1730	20000	-	-
Aantal onderzochte getoetste stoffen:											19	19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh	hoogste meetwaarde voor stof x
Xl	laagste meetwaarde voor stof x
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x
(1)	indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2)	mate van overschrijding van de norm
(3)	deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal:	niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol:	indicatieve toetsing
Toetsingskader:	nvt
Aantal monsters:	1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water?	nee
- in grote wateren?	nee
- betreft het zeezand?	nvt

Bijlage 10: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer
Partijomvang: ton monsters: MMF03

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie (1)	Norm		Overschrijding norm (2,3)	
		MMF03			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC -bouwstoffen
Metalen												
Antimoon	mg/kg ds	0,007			1,0	2,1	-	0,01	0,32	0,7	-	-
Arseen	mg/kg ds	0,014			1,0	2,1	-	0,01	0,9	2	-	-
Barium	mg/kg ds	0,34			1,0	2,1	-	0,34	22	100	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-
Chroom	mg/kg ds	0,012			1,0	2,1	-	0,01	0,63	7	-	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-
Koper	mg/kg ds	0,027			1,0	2,1	-	0,03	0,9	10	-	-
Kwik	mg/kg ds	0,00017			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-
Lood	mg/kg ds	<0,0050			1,0	2,1	-	0,00	2,3	8,3	-	-
Molybdeen	mg/kg ds	0,047			1,0	2,1	-	0,05	1	15	-	-
Nikkel	mg/kg ds	0,012			1,0	2,1	-	0,01	0,44	2,1	-	-
Seleen	mg/kg ds	0,012			1,0	2,1	-	0,01	0,15	3	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-
Vanadium	mg/kg ds	0,27			1,0	2,1	-	0,27	1,8	20	-	-
Zink	mg/kg ds	<0,040			1,0	2,1	-	0,03	4,5	14	-	-
Overig stoffen												
Bromide	mg/kg ds	0,74			1,0	2,1	-	0,7	20	34	-	-
Chloride	mg/kg ds	120			1,0	2,1	-	120,0	616	8800	-	-
Fluoride	mg/kg ds	3,4			1,0	2,1	-	3,4	55	1500	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	640			1,0	2,1	-	640,0	1730	20000	-	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 19 | 19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh	hoogste meetwaarde voor stof x
Xl	laagste meetwaarde voor stof x
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x
(1)	indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2)	mate van overschrijding van de norm
(3)	deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal:	niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol:	indicatieve toetsing
Toetsingskader:	nvt
Aantal monsters:	1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water?	nee
- in grote wateren?	nee
- betreft het zeezand?	nvt

Bijlage 10: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer
Partijomvang: ton monsters: MMF04

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie (1)	Norm		Overschrijding norm (2,3)	
		MMF04			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC -bouwstoffen
Metalen												
Antimoon	mg/kg ds	0,0086			1,0	2,1	-	0,01	0,32	0,7	-	-
Arseen	mg/kg ds	0,069			1,0	2,1	-	0,07	0,9	2	-	-
Barium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,1	-	0,14	22	100	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-
Chroom	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	0,63	7	-	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-
Koper	mg/kg ds	<0,020			1,0	2,1	-	0,01	0,9	10	-	-
Kwik	mg/kg ds	0,00019			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-
Lood	mg/kg ds	0,012			1,0	2,1	-	0,01	2,3	8,3	-	-
Molybdeen	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	1	15	-	-
Nikkel	mg/kg ds	0,0041			1,0	2,1	-	0,00	0,44	2,1	-	-
Seleen	mg/kg ds	0,0016			1,0	2,1	-	0,00	0,15	3	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-
Vanadium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,1	-	0,14	1,8	20	-	-
Zink	mg/kg ds	<0,040			1,0	2,1	-	0,03	4,5	14	-	-
Overig stoffen												
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-
Chloride	mg/kg ds	3,2			1,0	2,1	-	3,2	616	8800	-	-
Fluoride	mg/kg ds	2,6			1,0	2,1	-	2,6	55	1500	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	5,5			1,0	2,1	-	5,5	1730	20000	-	-
Aantal onderzochte getoetste stoffen:											19	19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh	hoogste meetwaarde voor stof x
Xl	laagste meetwaarde voor stof x
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x
(1)	indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2)	mate van overschrijding van de norm
(3)	deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal:	niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol:	indicatieve toetsing
Toetsingskader:	nvt
Aantal monsters:	1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water?	nee
- in grote wateren?	nee
- betreft het zeezand?	nvt

Bijlage 10: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: niet vormgegeven bouwstoffen

Soort materiaal: niet vormgegeven bouwstoffer
Partijomvang: ton monsters: MMF05

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie (1)	Norm		Overschrijding norm (2,3)	
		MMF05			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC - bouwstoffen	niet-vormgegeven bouwstoffen	IBC -bouwstoffen
Metalen												
Antimoon	mg/kg ds	0,0051			1,0	2,1	-	0,01	0,32	0,7	-	-
Arseen	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	0,9	2	-	-
Barium	mg/kg ds	0,84			1,0	2,1	-	0,84	22	100	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,1	-	0,00	0,04	0,06	-	-
Chroom	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,1	-	0,00	0,63	7	-	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,54	2,4	-	-
Koper	mg/kg ds	<0,020			1,0	2,1	-	0,01	0,9	10	-	-
Kwik	mg/kg ds	0,00028			1,0	2,1	-	0,00	0,02	0,08	-	-
Lood	mg/kg ds	<0,0050			1,0	2,1	-	0,00	2,3	8,3	-	-
Molybdeen	mg/kg ds	0,0071			1,0	2,1	-	0,01	1	15	-	-
Nikkel	mg/kg ds	<0,004			1,0	2,1	-	0,00	0,44	2,1	-	-
Seleen	mg/kg ds	0,03			1,0	2,1	-	0,03	0,15	3	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,1	-	0,02	0,4	2,3	-	-
Vanadium	mg/kg ds	0,26			1,0	2,1	-	0,26	1,8	20	-	-
Zink	mg/kg ds	<0,040			1,0	2,1	-	0,03	4,5	14	-	-
Overig stoffen												
Bromide	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,4	20	34	-	-
Chloride	mg/kg ds	3,4			1,0	2,1	-	3,4	616	8800	-	-
Fluoride	mg/kg ds	3,1			1,0	2,1	-	3,1	55	1500	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	870			1,0	2,1	-	870,0	1730	20000	-	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 19 | 19

Conclusie: De partij niet vormgegeven bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of de bouwstof als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh	hoogste meetwaarde voor stof x
Xl	laagste meetwaarde voor stof x
Y	maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
Xgem	gemiddeld gemeten gehalte voor stof x
(1)	indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
(2)	mate van overschrijding van de norm
(3)	deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal:	niet vormgegeven bouwstoffen
Protocol:	indicatieve toetsing
Toetsingskader:	nvt
Aantal monsters:	1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water?	nee
- in grote wateren?	nee
- betreft het zeezand?	nvt

Bijlage 12 Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond	1700	kg/m3

Plaatmateriaal in grond	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	golfplaat	12,5 %	3,5 %
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

AMM16 20-70

Gemeten asbestconcentraties		
massapercentage grove fractie	4	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	66	mg/kg
massa veldvochtig monster	7420	kg
massa gedroogd monster	7042	kg
golfplaat	0	gram
Volume geïnspecteerde partij	0,6	m3

Berekende asbestconcentratie		
Gewogen concentratie serpentijnasbest	0,0	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	63,36	mg/kg
Totaal	**63,4**	**mg/kg**

Gemeten asbestconcentraties		
massapercentage grove fractie		%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm		mg/kg
massa veldvochtig monster		kg
massa gedroogd monster		kg
golfplaat		gram
Volume geïnspecteerde partij		m3

Berekende asbestconcentratie		
Gewogen concentratie serpentijnasbest		mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest		mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0	mg/kg
Totaal	**0,0**	**mg/kg**

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.
Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

Cm,i = Σ(Mk %k,i/100)/(V*ns*Ma/Mva)

waarin

Cm,i	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
Mk	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
%□k,i	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m3)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m3)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 13 Toetsing CROW 400

Inleiding

In de onderstaande tabellen zijn de voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 400 getoond voor de onderzochte stoffen. De veiligheidsklassen zijn weergegeven op projectniveau en op monsterniveau. De resultaten op projectniveau zijn een samenvatting per type monster: grond, asbest en grondwater. De uitgangspunten van de toetsing staan hieronder.

Uitgangspunten

Grondwater beschouwd : ja
Mate van ventilatie : onvoldoende

Resultaten

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
MM01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM02	grond	basishygiëne	-	oranje	Kobalt
MM03	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM04	grond	basishygiëne	-	rood	Kobalt
MM05	grond	basishygiëne	-	rood	Kobalt
MM06	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM07	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM08	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM09	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM10	grond	basishygiëne	-	rood	Kobalt
MM11	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M12	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M13	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M14	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM15	grond	basishygiëne	-	oranje	Kobalt
MM16	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM17	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM18	grond	zwart	Minerale olie C10 - C40 (#)	basishygiëne	-
MM19	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM20	grond	basishygiëne	-	rood	Kobalt
MM21	grond	basishygiëne	-	rood	Kobalt
MM22	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
M23	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
020-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
023-3	grond	basishygiëne	-	niet getoetst	-
034-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
035-13 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
035-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
046-1	grond	niet getoetst	-	rood	Kobalt
051-4 (*)	grond	zwart	Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen, Xylenen (som)	rood	Som 16 Aromatische oplosmiddelen
051-6 (*)	grond	zwart	Benzeen, Tolueen, Xylenen (som)	rood	Som 16 Aromatische oplosmiddelen
058-1	grond	niet getoetst	-	rood	Kobalt
058-9 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
059-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
099-7 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
100-7 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
101-7 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
102-8 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
104-7 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
105-8 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
106-3 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
107-3	grond	basishygiëne	-	niet getoetst	-
113-10 (*)	grond	zwart	Minerale olie C10 - C40 (#)	basishygiëne	-
113-3	grond	basishygiëne	-	niet getoetst	-

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
113-5	grond	basishygiëne	-	niet getoetst	-
MM101	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM102	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM103	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM104	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM105	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM106	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
078-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
081-1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
083-1	grond	niet getoetst	-	oranje	Lood
084-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
087-1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
091-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
093-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
097-5	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMP1	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMP2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMP3	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMP4	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MMP5	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
AMM1	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM5	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM7	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM8	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM9	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM10	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM16	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
SMMGrift	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
SMMGrift PFAS	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
SMMwei	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
SMMwei PFAS	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
020-1-1 (*)	grondwater	oranje	Minerale olie C10 - C40 (#)	basishygiëne	-
023-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
035-1-1 (*)	grondwater	zwart	Minerale olie C10 - C40 (#)	basishygiëne	-
051-1-1 (*)	grondwater	zwart	Minerale olie C10 - C40 (#), Benzeen, Ethylbenzeen, Tolueen, Xylenen (som), Naftaleen	zwart	Som 16 Aromatische oplosmiddelen
058-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
066-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
069-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
077-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
083-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
089-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
096-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
097-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
099-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
100-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
103-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
106-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
107-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
110-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
113-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
19.10-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
25.13-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
25pb-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Bp052-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
S07-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

\# : Omdat de som van minerale olie bestaat uit verschillende massafracties (bijv. C16 - C20), maar de veiligheidsklasse gebaseerd is op het totaal, dienen veiligheidskundige adviezen te worden gebaseerd op de individuele fracties.

Bijlage 14 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 04-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019178640/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178640/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2019/16:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	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)	88.2	92.3	80.5	91.0	89.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	3.4	<0.7	0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	99.6	95.4	99.4	99.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	17.7	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	260	23	140	28	44
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	11	6.4	18	24
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	31	5.3	10
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.26	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	9.6	16	14	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	120	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	44	<20	26
	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	6.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	<11	<11	24	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	5.3	<5.0	17	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	<6.0	<6.0	11	19
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<35	<35	59	53
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) 004 (12-50) 008 (40-60) 009 (60-80)	25-Nov-2019	11074860
2	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) 013 (20-50) 015 (25-60) 016 (20-50)	25-Nov-2019	11074861
3	MM03 010 (50-80) 014 (60-100)	25-Nov-2019	11074862
4	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) 032 (30-60) 037 (25-60) 039 (20-50)	26-Nov-2019	11074863
5	MM05 019 (20-60)	26-Nov-2019	11074864

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178640/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2019/16:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0011	<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	0.0052	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0053	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.062	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	0.18	0.29
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	0.11	0.18
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	0.12	0.19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.076	<0.050	0.055	0.080
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	0.11	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	0.072	0.092
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.094	<0.050	0.079	0.099
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.99	0.35 [1)]	0.86	1.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) 004 (12-50) 008 (40-60) 009 (60-80)	25-Nov-2019	11074860
2	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) 013 (20-50) 015 (25-60) 016 (20-50)	25-Nov-2019	11074861
3	MM03 010 (50-80) 014 (60-100)	25-Nov-2019	11074862
4	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) 032 (30-60) 037 (25-60) 039 (20-50)	26-Nov-2019	11074863
5	MM05 019 (20-60)	26-Nov-2019	11074864

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178640/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2019/16:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	77.6	90.4	86.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	<0.7	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.6	99.3	95.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.5	<2.0	4.7
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	220	21	81
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	6.2	6.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	41	11	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.31	0.084	0.24
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	5.3	14
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	92	20	95
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	76	27	100
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	12
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	34
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	71
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	29
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	7.1
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	150
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	0.0051

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 027 (50-100) 028 (70-100) 039 (50-100)	26-Nov-2019	11074865
7	MM07 024 (14-60) 033 (31-50) 034 (11-60) 035 (10-50)	27-Nov-2019	11074866
8	MM08 034 (60-100) 035 (50-100)	27-Nov-2019	11074867

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178640/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Dec-2019/16:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0033 2)	0.012 2)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0038	0.013
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0027	0.011
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.014	0.044
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.25
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	3.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.82
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.40	7.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.23	3.9
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.22	3.8
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.099	1.7
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.058	0.17	3.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.054	0.12	3.0
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.059	0.14	3.2
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.46	1.7	31

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 027 (50-100) 028 (70-100) 039 (50-100)	26-Nov-2019	11074865
7	MM07 024 (14-60) 033 (31-50) 034 (11-60) 035 (10-50)	27-Nov-2019	11074866
8	MM08 034 (60-100) 035 (50-100)	27-Nov-2019	11074867

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019178640/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11074860	001	1	20	35	0537852807	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) (
11074860	002	1	30	40	0537852803	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) (
11074860	004	1	12	50	0537852812	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) (
11074860	009	2	60	80	0537726445	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) (
11074860	008	2	40	60	0537726418	MM01 001 (20-35) 002 (30-40) (
11074861	005	2	20	50	0537376595	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) (
11074861	007	2	25	50	0537375491	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) (
11074861	015	2	25	60	0537376660	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) (
11074861	013	2	20	50	0537726406	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) (
11074861	016	2	20	50	0537541069	MM02 005 (20-50) 007 (25-50) (
11074862	014	3	60	100	0537853578	MM03 010 (50-80) 014 (60-100)
11074862	010	2	50	80	0537611735	MM03 010 (50-80) 014 (60-100)
11074863	018	2	20	50	0537919220	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) (
11074863	030	2	20	60	0537541037	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) (
11074863	032	2	30	60	0537726407	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) (
11074863	039	2	20	50	0537852904	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) (
11074863	037	2	25	60	0537541062	MM04 018 (20-50) 030 (20-60) (
11074864	019	2	20	60	0537919213	MM05 019 (20-60)
11074865	027	2	50	100	0537541065	MM06 027 (50-100) 028 (70-10(
11074865	028	3	70	100	0537541022	MM06 027 (50-100) 028 (70-10(
11074865	039	3	50	100	0537852898	MM06 027 (50-100) 028 (70-10(
11074866	024	1	14	60	0537918931	MM07 024 (14-60) 033 (31-50) (
11074866	033	1	31	50	0537918925	MM07 024 (14-60) 033 (31-50) (
11074866	034	1	11	60	0537919157	MM07 024 (14-60) 033 (31-50) (
11074866	035	1	10	50	0537918922	MM07 024 (14-60) 033 (31-50) (
11074867	034	2	60	100	0537918934	MM08 034 (60-100) 035 (50-10(
11074867	035	2	50	100	0537918926	MM08 034 (60-100) 035 (50-10(

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019178640/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019178640/1

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

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

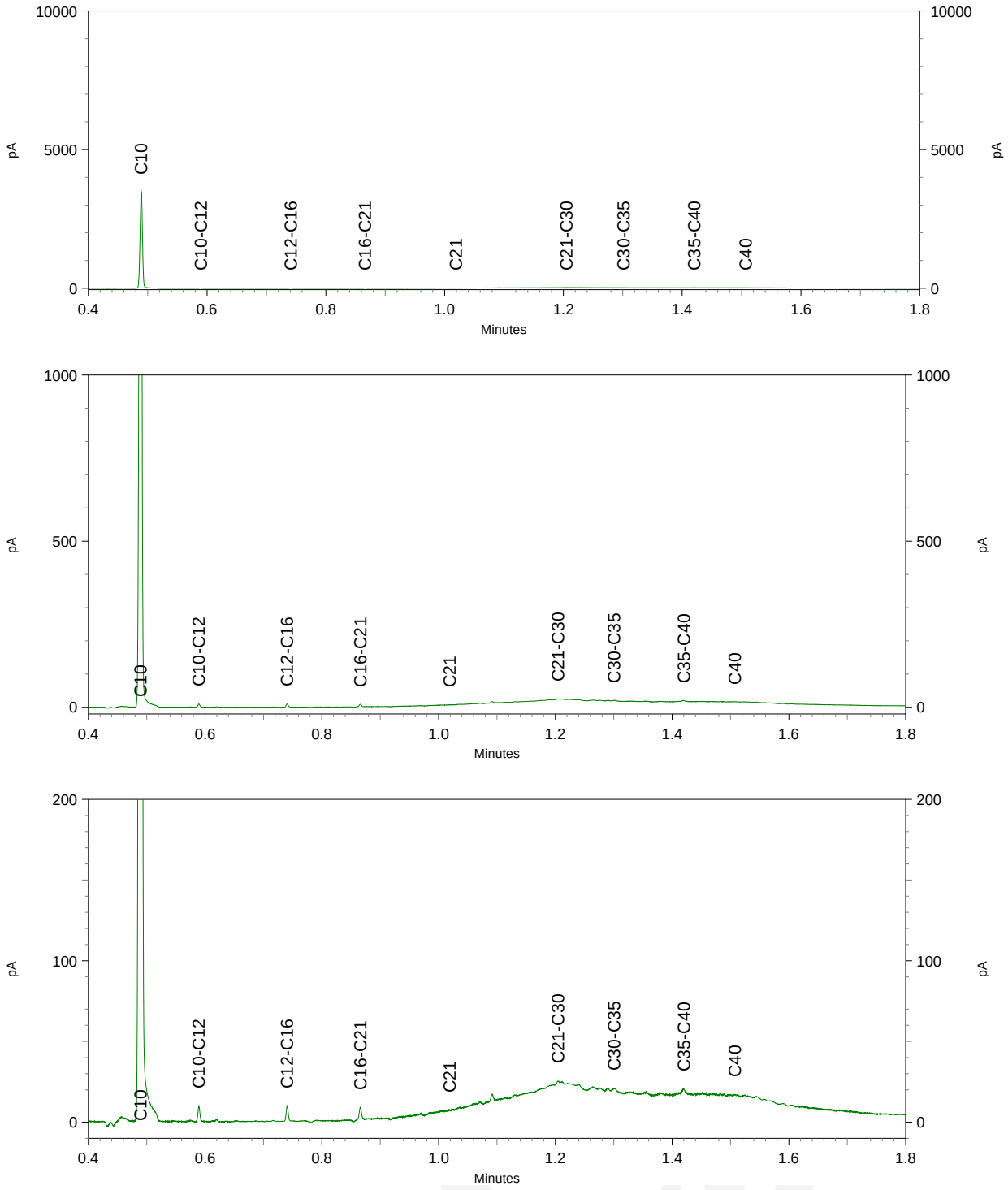
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

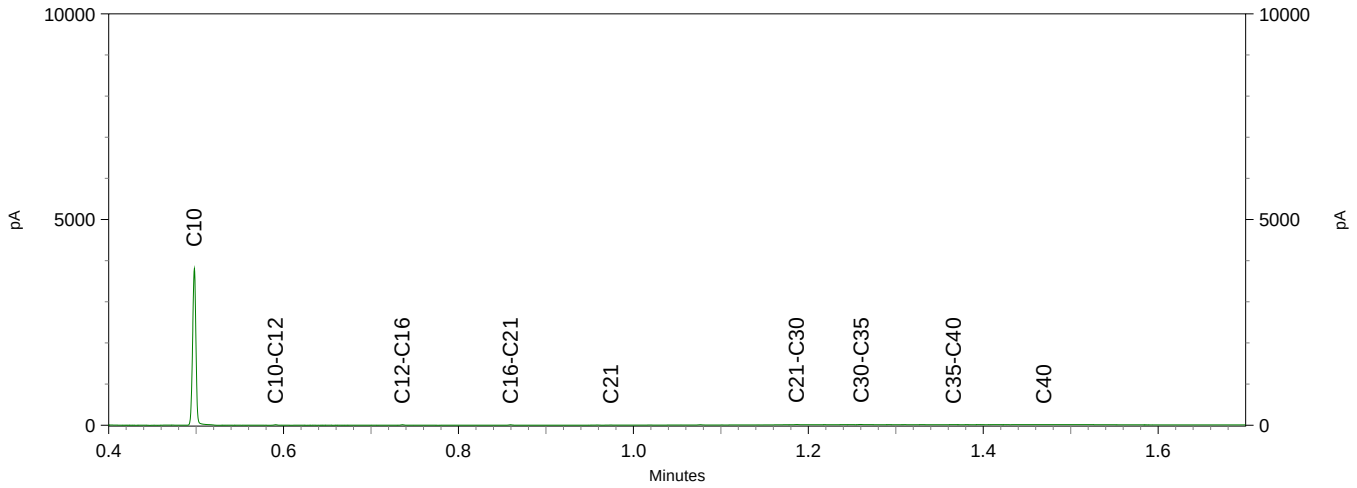
Sample ID.: 11074860
Certificate no.: 2019178640
Sample description.: MM01 001 (20-35) 002 (30-40) 004 (12-50) 008 (40-6
V

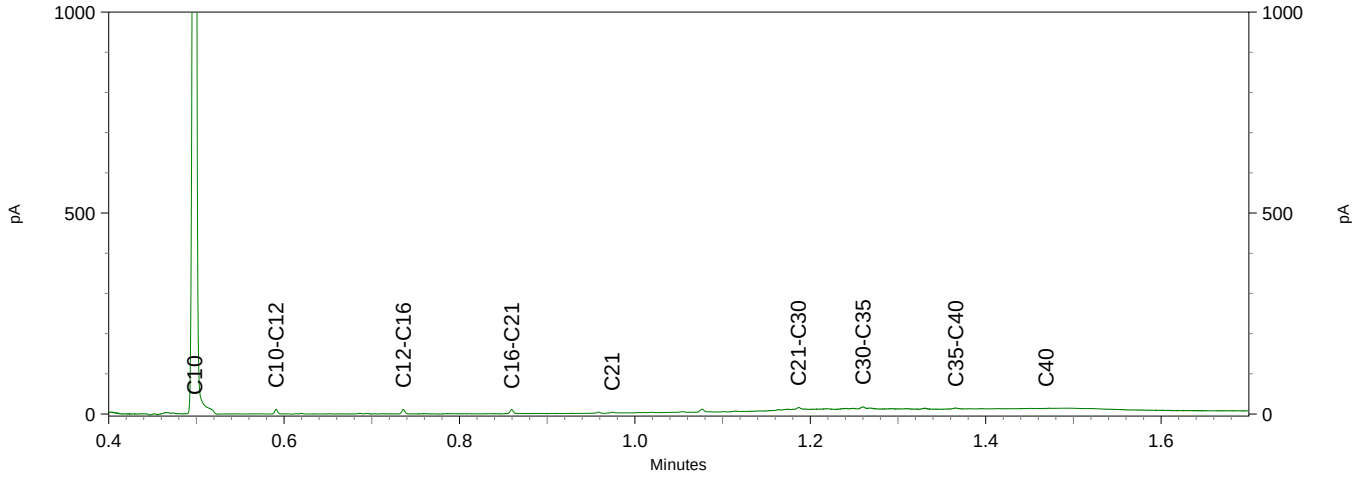


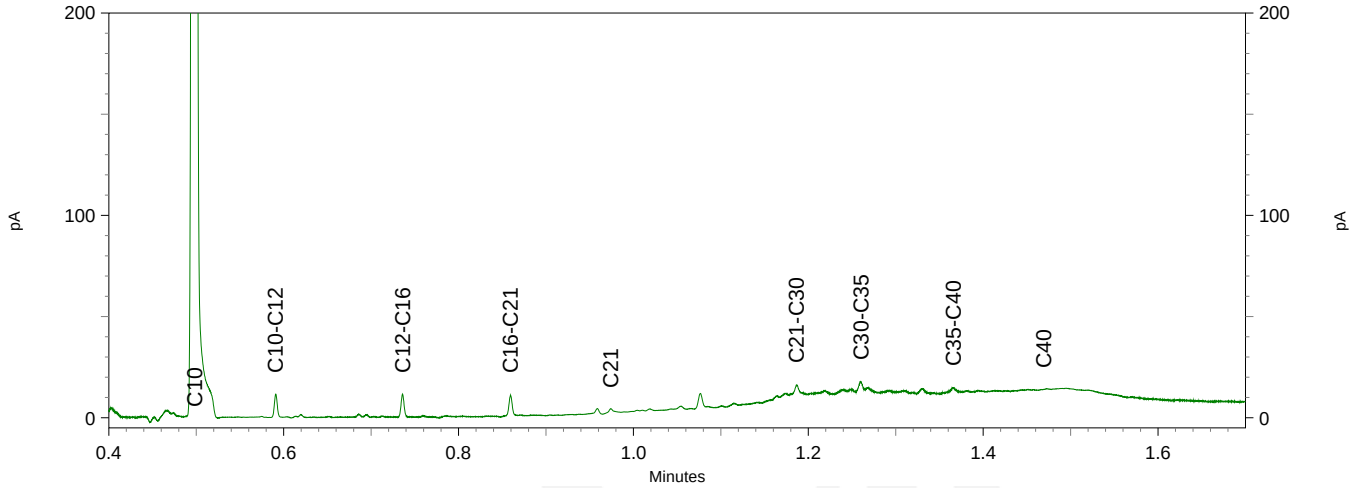
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11074863
Certificate no.: 2019178640
Sample description.: MM04 018 (20-50) 030 (20-60) 032 (30-60) 037 (25-6
V



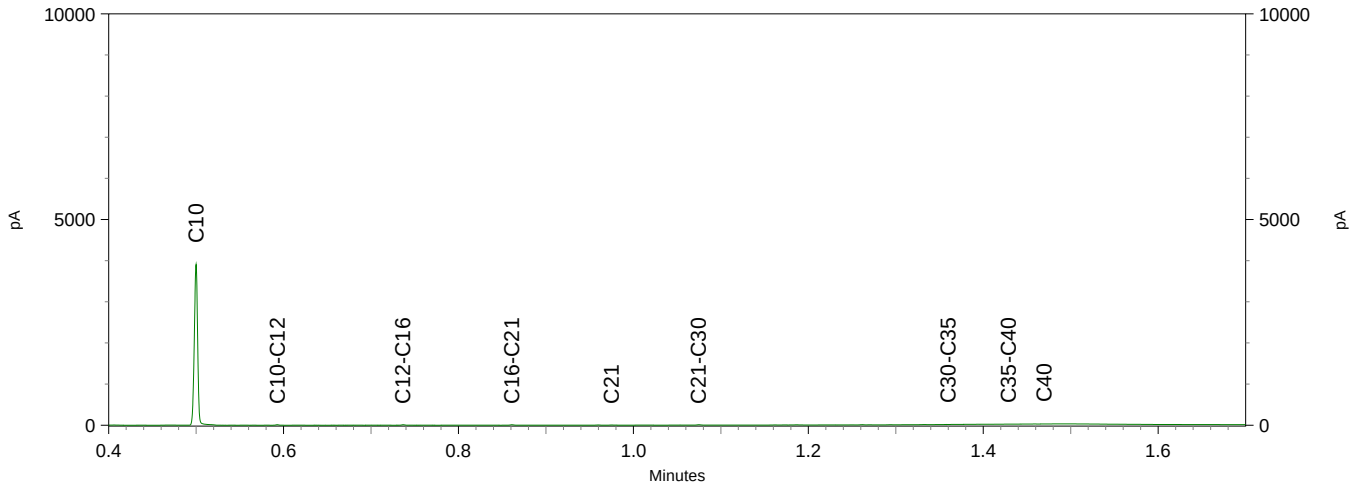


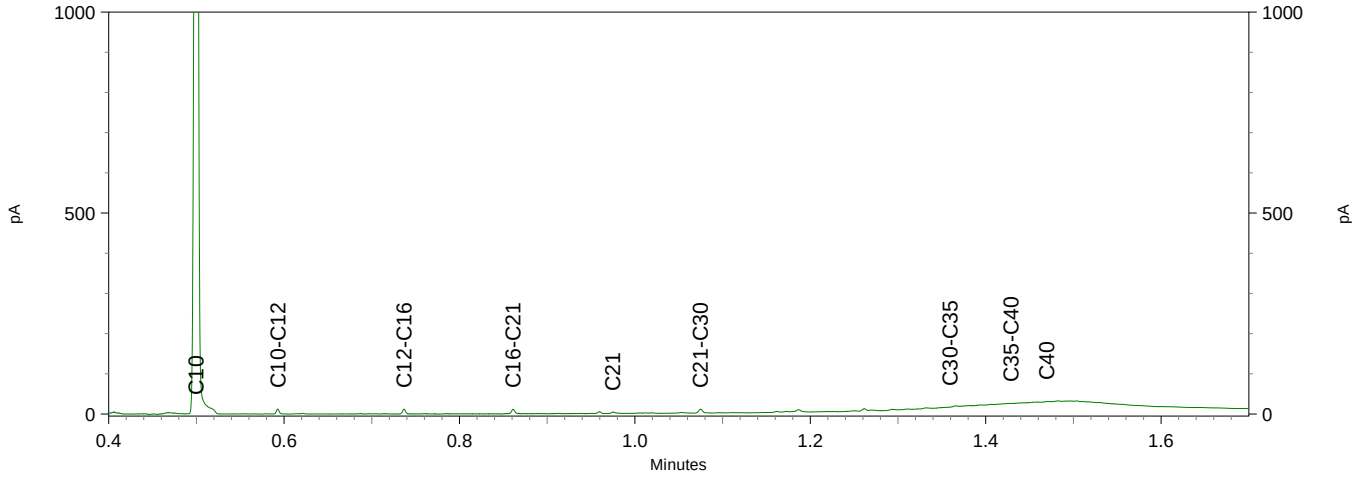


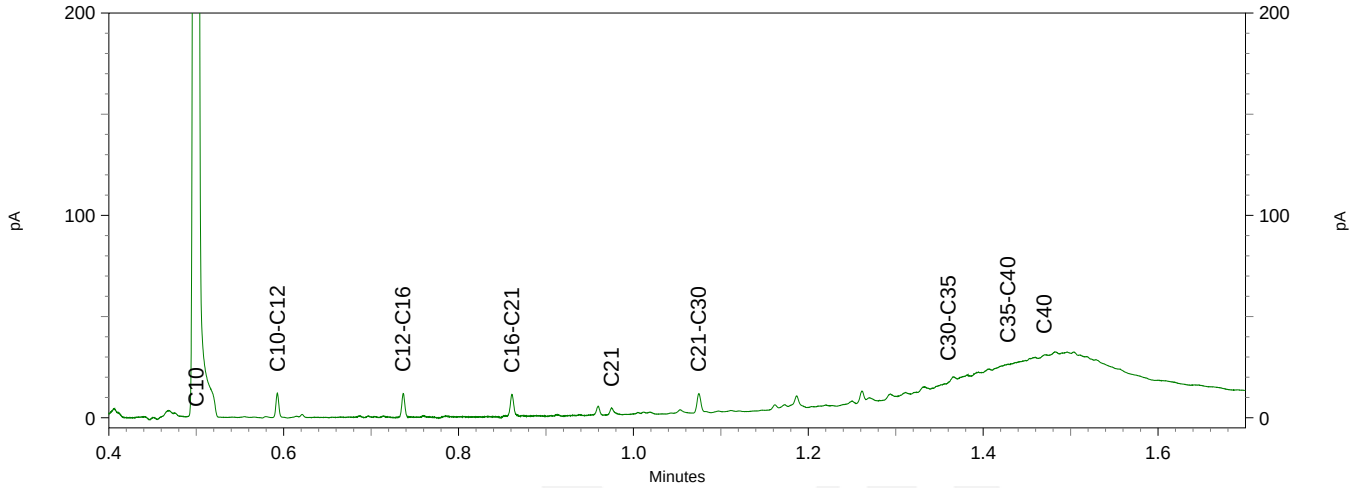
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11074864
Certificate no.: 2019178640
Sample description.: MM05 019 (20-60)
V

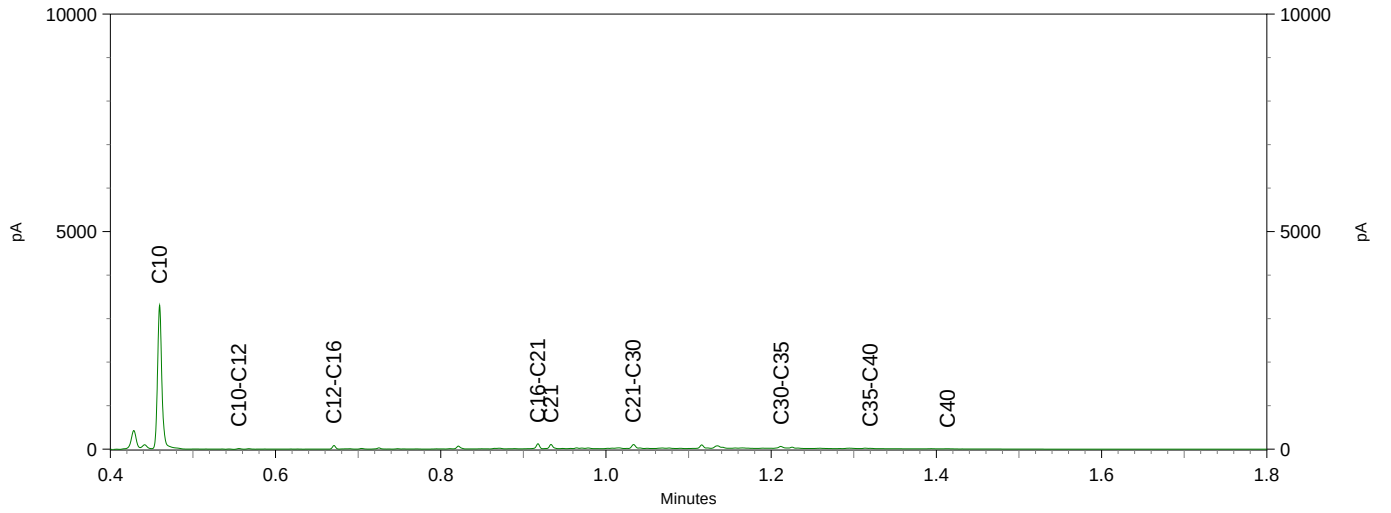


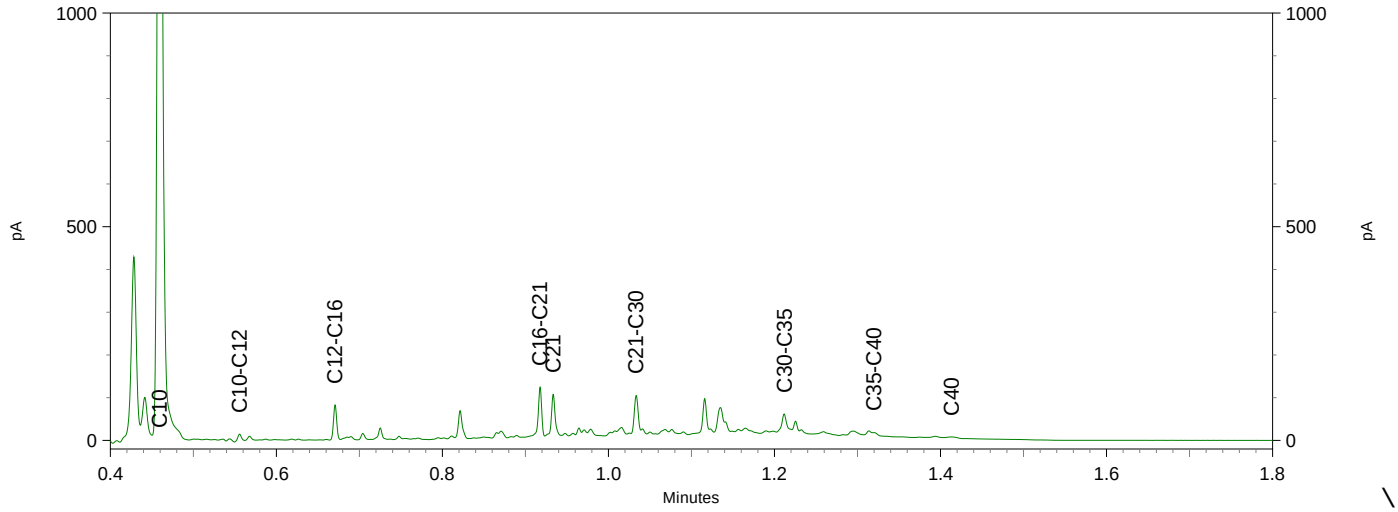


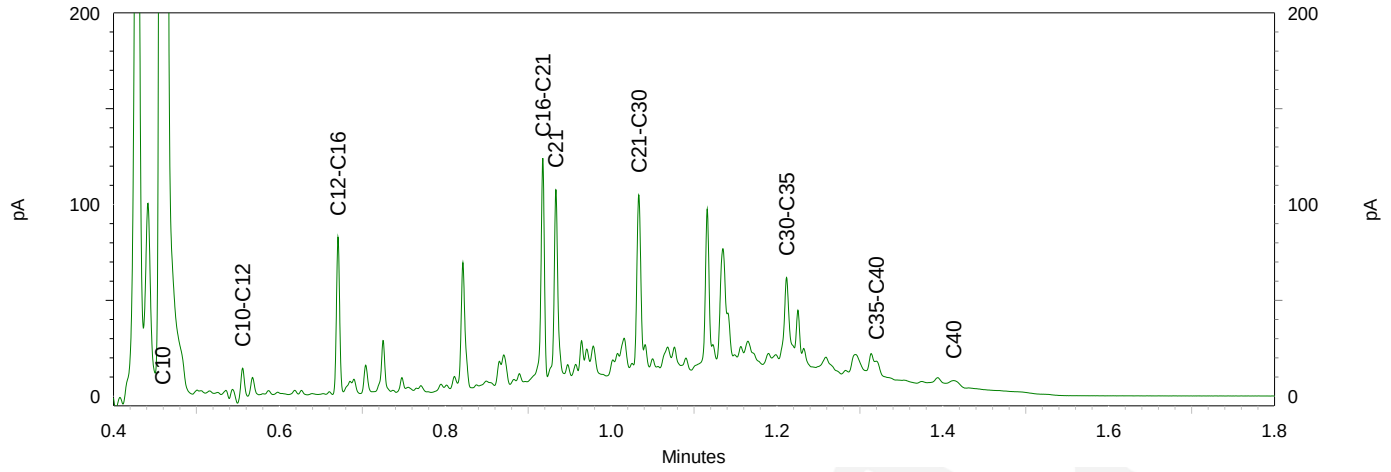


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11074867
Certificate no.: 2019178640
Sample description.: MM08 034 (60-100) 035 (50-100)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006389/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006389/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	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)	80.9	89.4	70.7	87.6	84.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.4	2.5	6.9	<0.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	97.2	92.6	99.6	98.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.9	3.4	7.8	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	63	94	<20	88
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	0.32	0.38	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	<3.0	3.7	5.2	17
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26	9.8	30	<5.0	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.24	<0.050	1.3	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	10.0	9.8	6.6	8.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	76	33	160	<10	28
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	71	56	170	<20	34
	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	12	<5.0	<5.0	7.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	110	24	<11	32
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	150	13	<5.0	31
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	160	<6.0	<6.0	21
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	440	45	<35	99
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M12 040 (75-100)	15-Jan-2020	11148214
2	M13 062 (20-60)	15-Jan-2020	11148215
3	M14 069 (100-150)	14-Jan-2020	11148216
4	MM09 040 (53-75) 041 (51-70) 047 (20-60) 049 (51-70)	15-Jan-2020	11148217
5	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) 056 (50-70) 060 (50-100) 061 (20-70)	15-Jan-2020	11148218

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006389/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 2)	0.0010 2)	<0.0010	<0.0010	0.0016 2)
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0020
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0058	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0083
	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	0.33	0.20	<0.050	0.45
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.080	0.067	<0.050	0.15
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.069	0.69	0.59	<0.050	1.0
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.40	0.35	<0.050	0.68
S	Chryseen	mg/kg ds	0.066	0.41	0.40	<0.050	0.68
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.18	<0.050	0.30
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.33	<0.050	0.59
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.25	<0.050	0.38
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	0.24	<0.050	0.41
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	3.0	2.7	0.35 1)	4.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M12 040 (75-100)	15-Jan-2020	11148214
2	M13 062 (20-60)	15-Jan-2020	11148215
3	M14 069 (100-150)	14-Jan-2020	11148216
4	MM09 040 (53-75) 041 (51-70) 047 (20-60) 049 (51-70)	15-Jan-2020	11148217
5	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) 056 (50-70) 060 (50-100) 061 (20-70)	15-Jan-2020	11148218

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006389/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	85.7	90.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	98.9	99.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	34	64
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	5.8
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	7.2	5.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	<20
	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	14	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0
	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	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-100) 067 (52-100) 068 (51-100) 109 (20-60)	13-Jan-2020	11148219
7	MM15 099 (70-90) 100 (70-100) 106 (50-100)	13-Jan-2020	11148220

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006389/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/15:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	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 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.051
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	0.093
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.071	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-100) 067 (52-100) 068 (51-100) 109 (20-60)	13-Jan-2020	11148219
7	MM15 099 (70-90) 100 (70-100) 106 (50-100)	13-Jan-2020	11148220

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006389/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148214	040	2	75	100	0537920139	M12 040 (75-100)
11148215	062	2	20	60	0537919908	M13 062 (20-60)
11148216	069	4	100	150	0537919075	M14 069 (100-150)
11148217	041	1	51	70	0537920161	MM09 040 (53-75) 041 (51-70) (
11148217	049	1	51	70	0537919905	MM09 040 (53-75) 041 (51-70) (
11148217	040	1	53	75	0537920165	MM09 040 (53-75) 041 (51-70) (
11148217	047	1	20	60	0537919907	MM09 040 (53-75) 041 (51-70) (
11148218	055	1	54	70	0537920135	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) (
11148218	048	1	60	75	0537919892	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) (
11148218	061	1	20	70	0537919897	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) (
11148218	056	1	50	70	0537919909	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) (
11148218	060	1	50	100	0537920172	MM10 048 (60-75) 055 (54-70) (
11148219	066	1	50	100	0537748256	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) (
11148219	068	1	51	100	0537919900	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) (
11148219	109	1	20	60	0537919903	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) (
11148219	065	1	20	60	0537919759	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) (
11148219	063	1	20	60	0537919896	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) (
11148219	067	1	52	100	0537919984	MM11 063 (20-60) 065 (20-60) (
11148220	106	1	50	100	0537918390	MM15 099 (70-90) 100 (70-100)
11148220	099	1	70	90	0537920151	MM15 099 (70-90) 100 (70-100)
11148220	100	1	70	100	0537920031	MM15 099 (70-90) 100 (70-100)

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006389/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006389/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

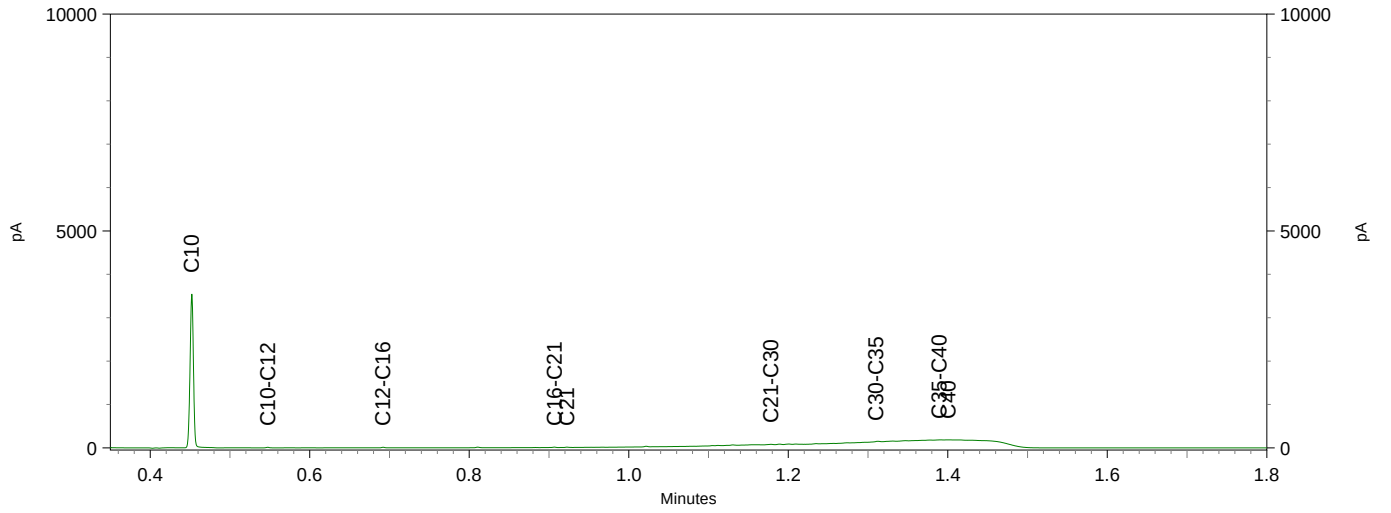
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

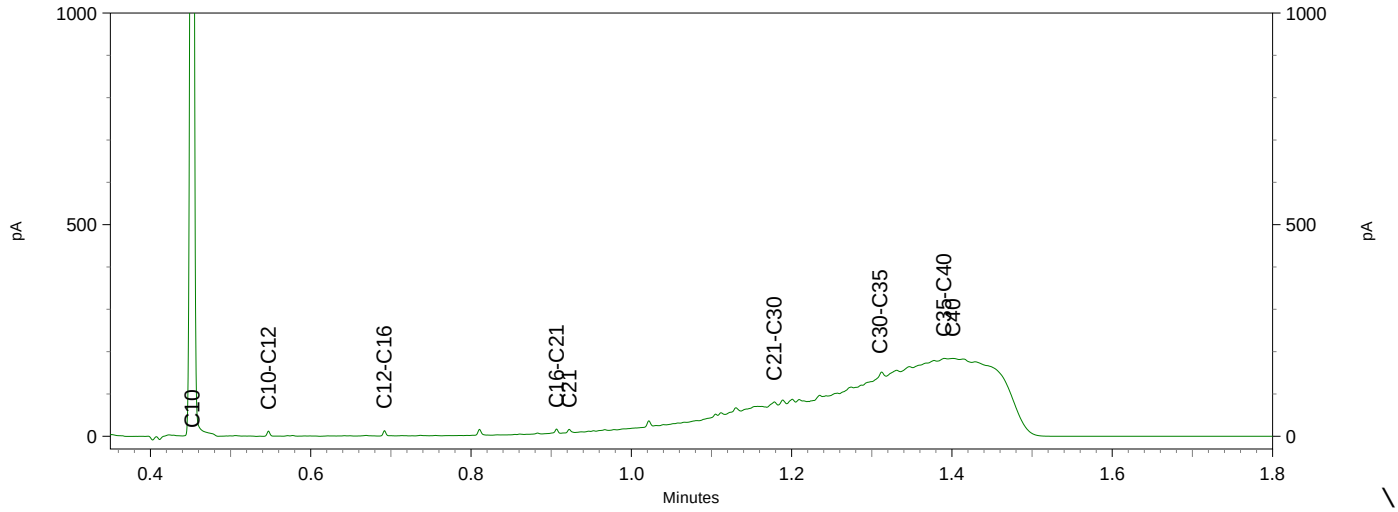
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

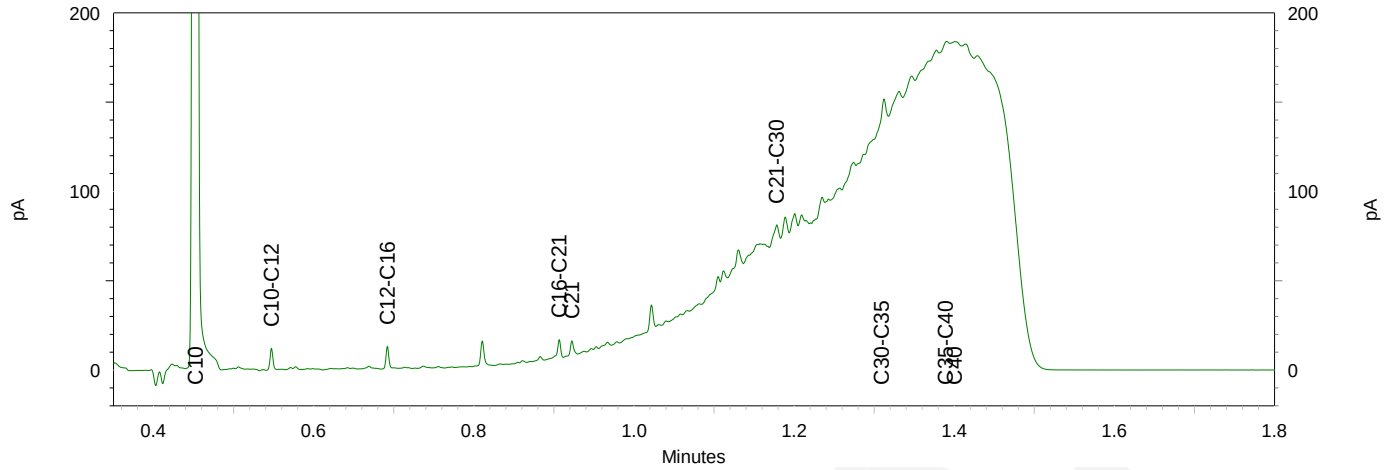
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11148215
Certificate no.: 2020006389
Sample description.: M13 062 (20-60)
V

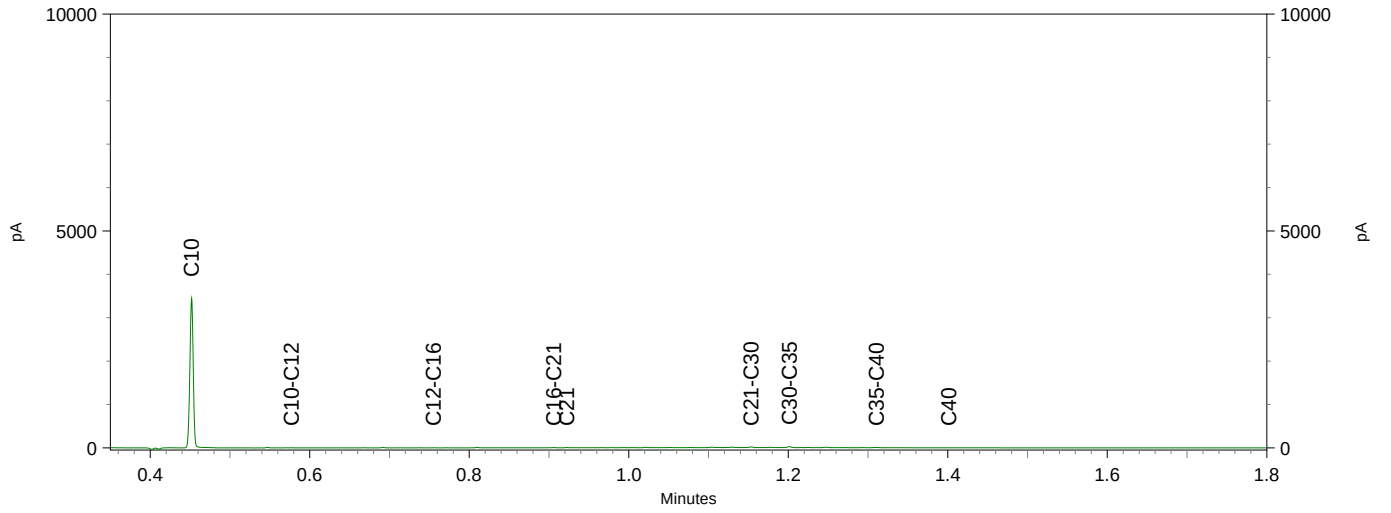


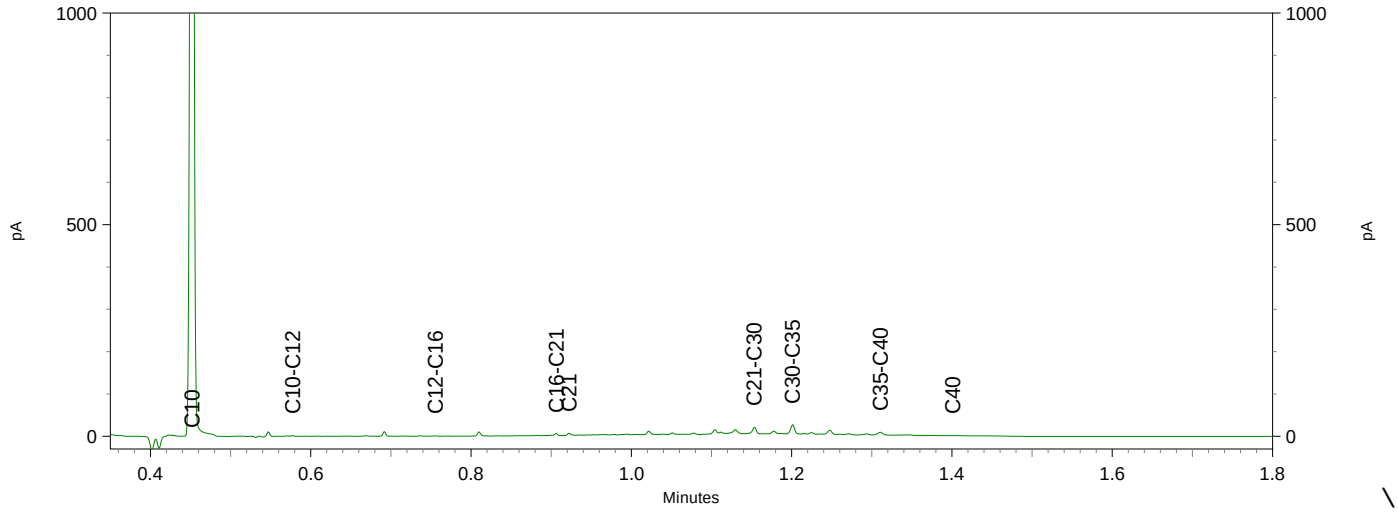


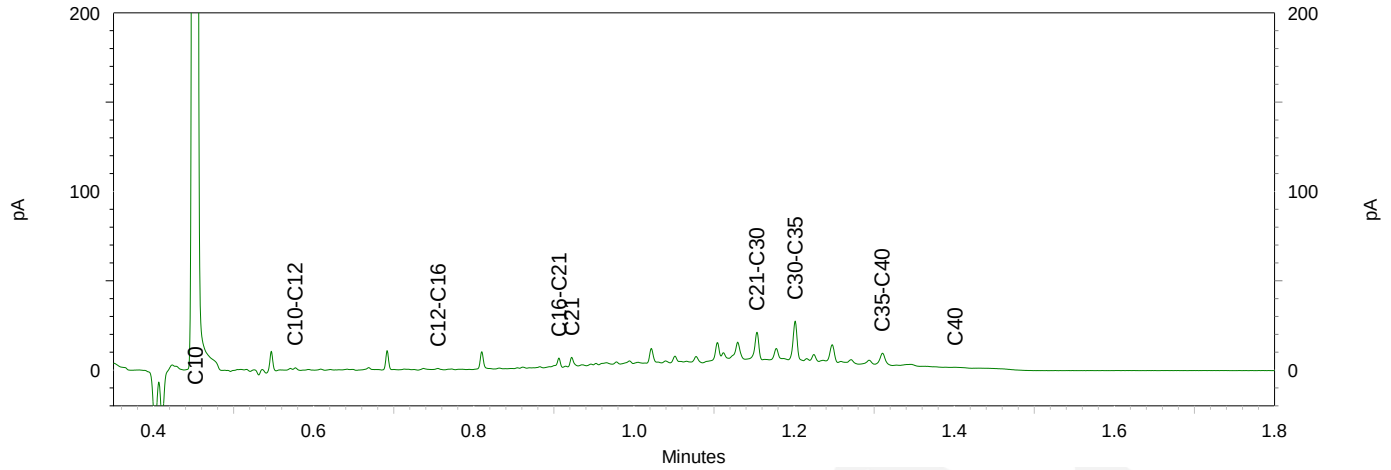


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11148216
Certificate no.: 2020006389
Sample description.: M14 069 (100-150)
V



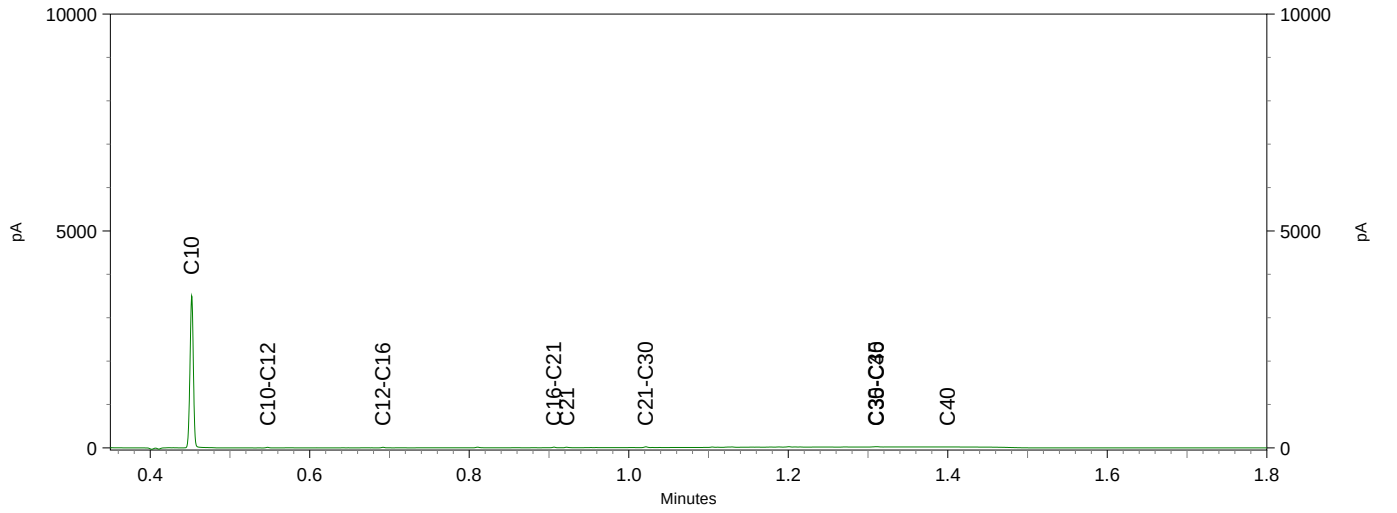


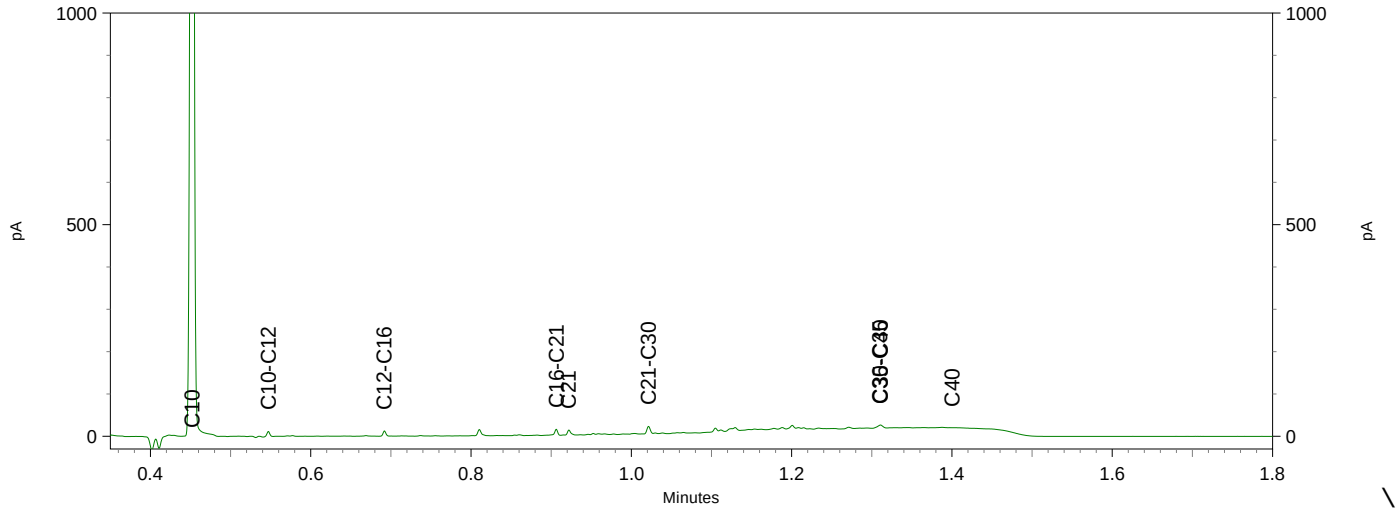


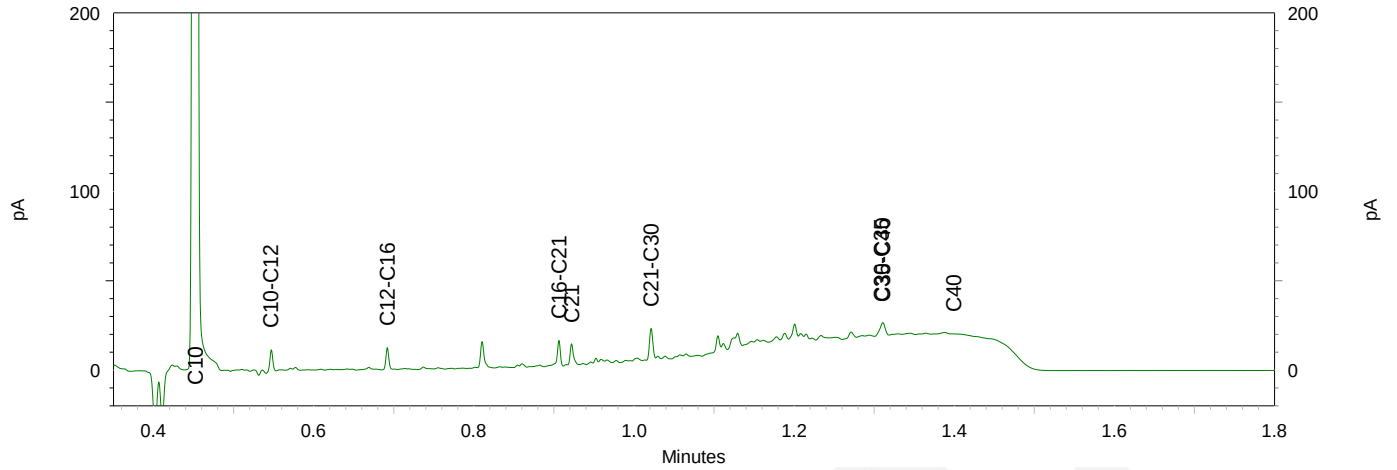
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11148218
Certificate no.: 2020006389
Sample description.: MM10 048 (60-75) 055 (54-70) 056 (50-70) 060 (50-1
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009976/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009976/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2020/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	95.1	77.7	84.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.1	3.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	95.6	96.6
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	4.2	4.6
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	84	64
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.25
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	4.0	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	28	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.22
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.3	11	10
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	86	120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	58	100
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	39
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	200
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	840
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	870
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.6	230
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	75
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	2300
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM16 111 (60-110) 112 (55-100)	21-Jan-2020	11158992
2	MM17 111 (110-150) 112 (100-150)	21-Jan-2020	11158993
3	MM18 113 (20-70) 113 (70-100)	21-Jan-2020	11158994

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009976/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2020/08:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.010 [1)]
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2)]	0.0049 [2)]	0.049 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	19
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.072	150
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.065	0.12	56
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.20	140
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.092	0.15	75
S	Chryseen	mg/kg ds	0.094	0.13	64
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10	23
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.16	51
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	28
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	34
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.82	1.2	640

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM16 111 (60-110) 112 (55-100)	21-Jan-2020	11158992
2	MM17 111 (110-150) 112 (100-150)	21-Jan-2020	11158993
3	MM18 113 (20-70) 113 (70-100)	21-Jan-2020	11158994

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009976/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158992	111	1	60	110	0537852713	MM16 111 (60-110) 112 (55-10(
11158992	112	2	55	100	0537853177	MM16 111 (60-110) 112 (55-10(
11158993	111	3	110	150	0537852712	MM17 111 (110-150) 112 (100-1
11158993	112	3	100	150	0537852720	MM17 111 (110-150) 112 (100-1
11158994	113	1	20	70	0537852725	MM18 113 (20-70) 113 (70-100)
11158994	113	2	70	100	0537852721	MM18 113 (20-70) 113 (70-100)

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009976/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009976/1

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

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

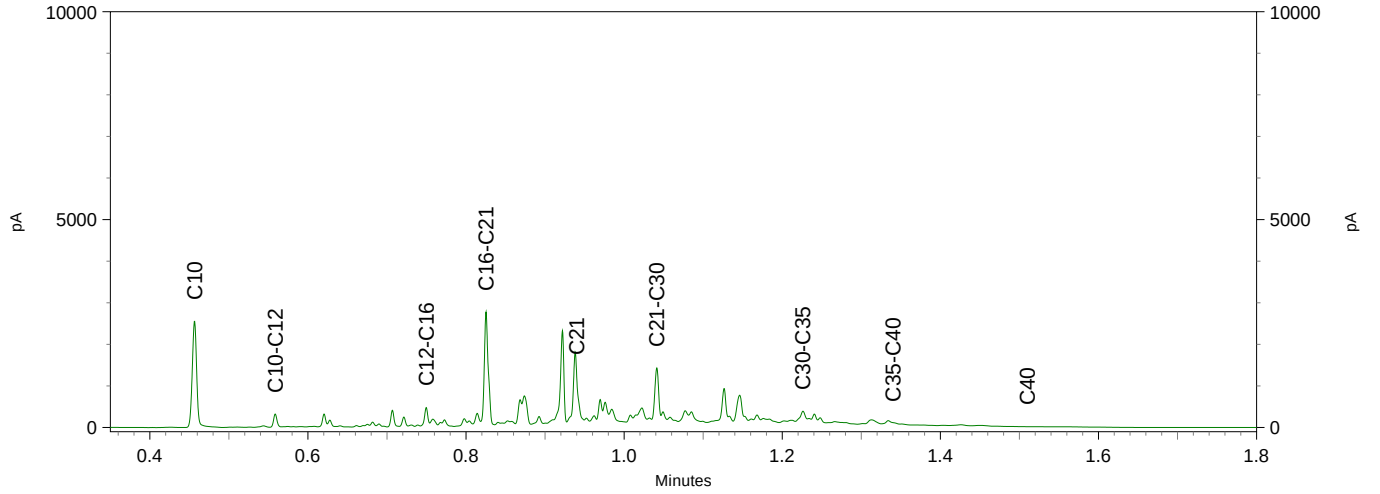
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

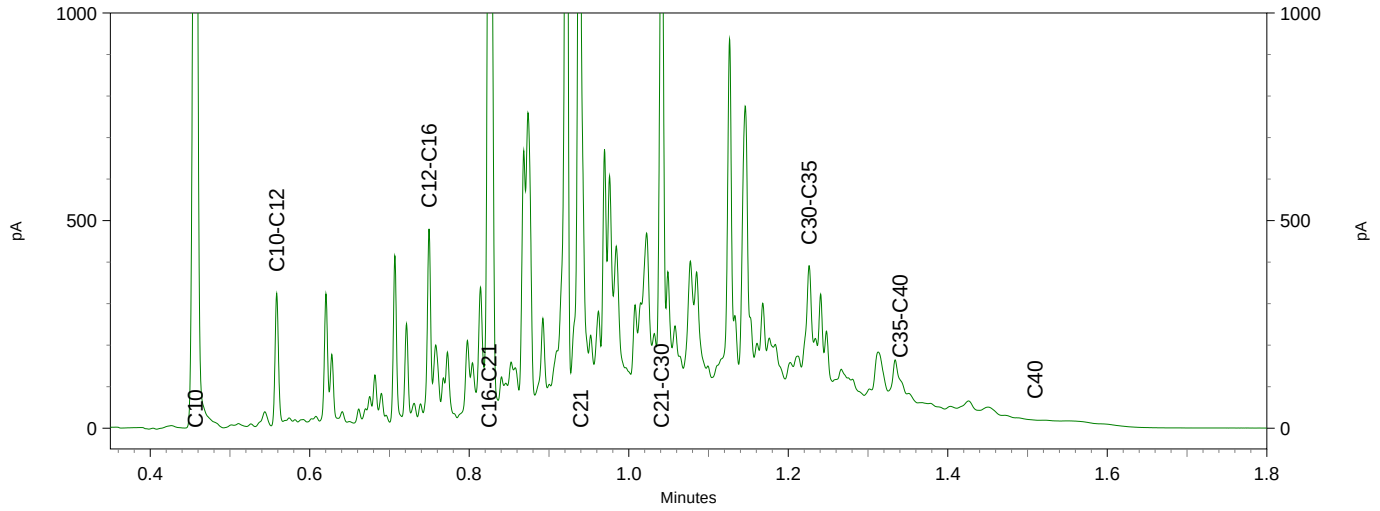
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

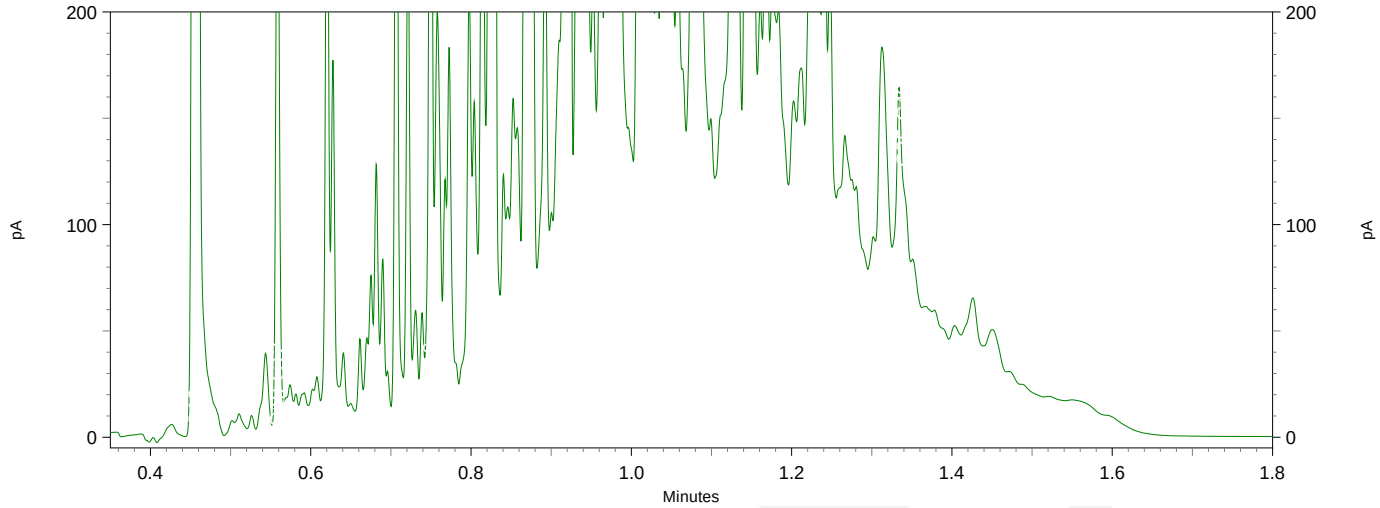
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158994
Certificate no.:2020009976
Sample description.: MM18 113 (20-70) 113 (70-100)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 29-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020011262/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020011262/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	24-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2020/11:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.5	94.8	92.5	82.7	75.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6	0.8	0.7	2.2	5.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	99.1	99.0	97.5	93.3
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.9	<2.0	3.4	4.2	19.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130	26	36	78	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.39	<0.20	0.73	0.77
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	5.6	22	37	7.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	21	9.8	32	47	45
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.10	0.12	<0.050	0.25	0.39
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	9.6	13	21	26
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	45	28	20	85	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	66	67	50	180	160
	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	17	<5.0	6.1	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	26	14	30	12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	10	7.5	14	6.7
	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	63	<35	59	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		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
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M23 050 (60-100)	23-Jan-2020	11163128
2	MM19 025 (20-70) 026 (20-70)	23-Jan-2020	11163129
3	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) 045 (20-70) 050 (10-60) 054 (20-50)	23-Jan-2020	11163130
4	MM21 046 (40-90) 058 (10-60) 059 (40-90)	23-Jan-2020	11163131
5	MM22 046 (100-150) 059 (100-150)	23-Jan-2020	11163132

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020011262/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	24-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2020/11:32
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.098	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.096	3.1	0.058	0.21	0.062
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.89	<0.050	0.097	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	3.7	0.12	0.43	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.51	1.9	0.067	0.26	0.072
S	Chryseen	mg/kg ds	0.51	1.6	0.074	0.28	0.090
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.67	<0.050	0.13	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.49	1.2	0.050	0.21	0.056
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.50	0.68	<0.050	0.16	0.054
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.64	<0.050	0.14	0.063
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	14	0.54	2.0	0.63

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M23 050 (60-100)	23-Jan-2020	11163128
2	MM19 025 (20-70) 026 (20-70)	23-Jan-2020	11163129
3	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) 045 (20-70) 050 (10-60) 054 (20-50)	23-Jan-2020	11163130
4	MM21 046 (40-90) 058 (10-60) 059 (40-90)	23-Jan-2020	11163131
5	MM22 046 (100-150) 059 (100-150)	23-Jan-2020	11163132
			Akkoord
			Pr.coörd.

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020011262/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11163128	050	2	60	100	0537748037	M23 050 (60-100)
11163129	026	1	20	70	0537919200	MM19 025 (20-70) 026 (20-70)
11163129	025	1	20	70	0537919718	MM19 025 (20-70) 026 (20-70)
11163130	042	1	10	60	0537920063	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) (
11163130	050	1	10	60	0537919210	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) (
11163130	043	1	10	50	0537852701	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) (
11163130	045	1	20	70	0537917563	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) (
11163130	054	1	20	50	0537917595	MM20 042 (10-60) 043 (10-50) (
11163131	046	1	40	90	0537917557	MM21 046 (40-90) 058 (10-60) (
11163131	058	1	10	60	0537917577	MM21 046 (40-90) 058 (10-60) (
11163131	059	1	40	90	0537917569	MM21 046 (40-90) 058 (10-60) (
11163132	059	3	100	150	0537917579	MM22 046 (100-150) 059 (100-1
11163132	046	2	100	150	0537917564	MM22 046 (100-150) 059 (100-1

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020011262/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020011262/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

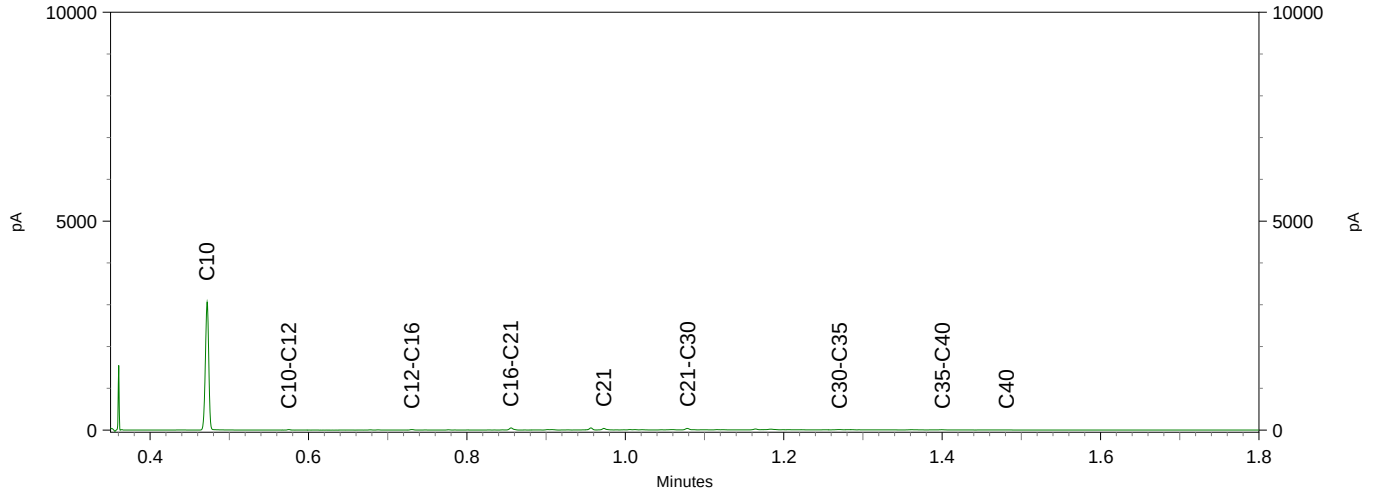
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

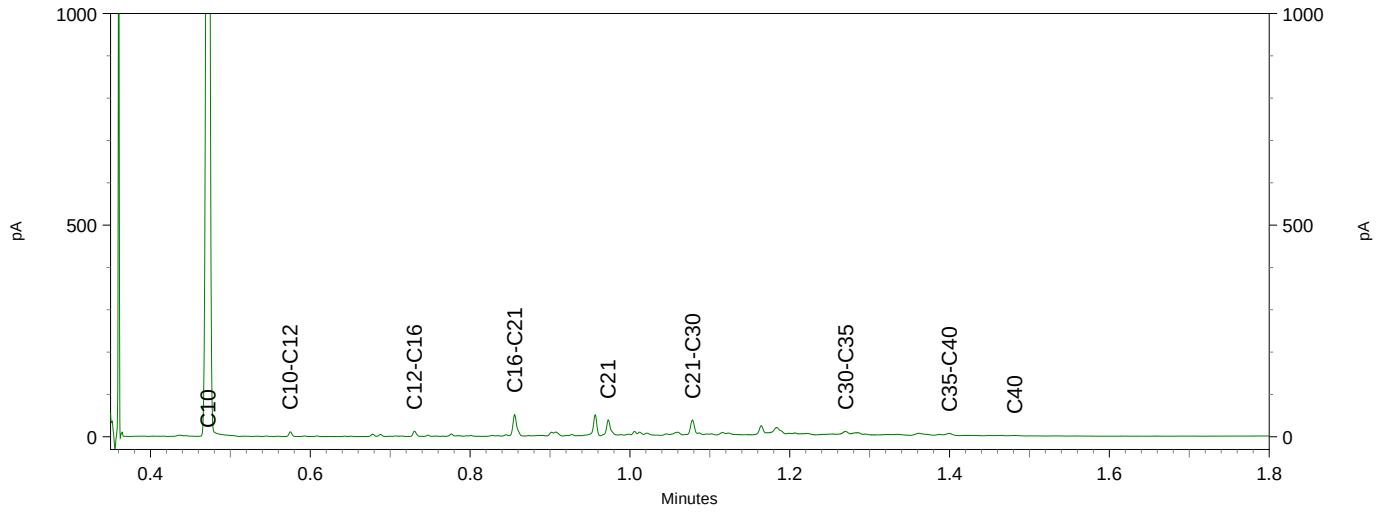
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

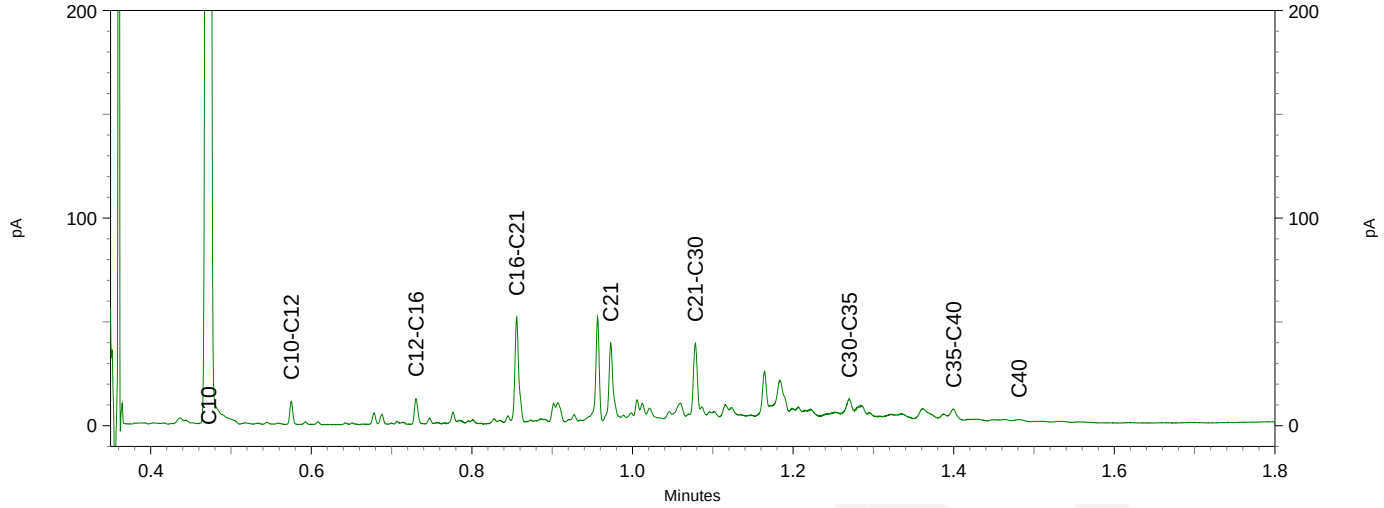
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11163129
Certificate no.: 2020011262
Sample description.: MM19 025 (20-70) 026 (20-70)
V

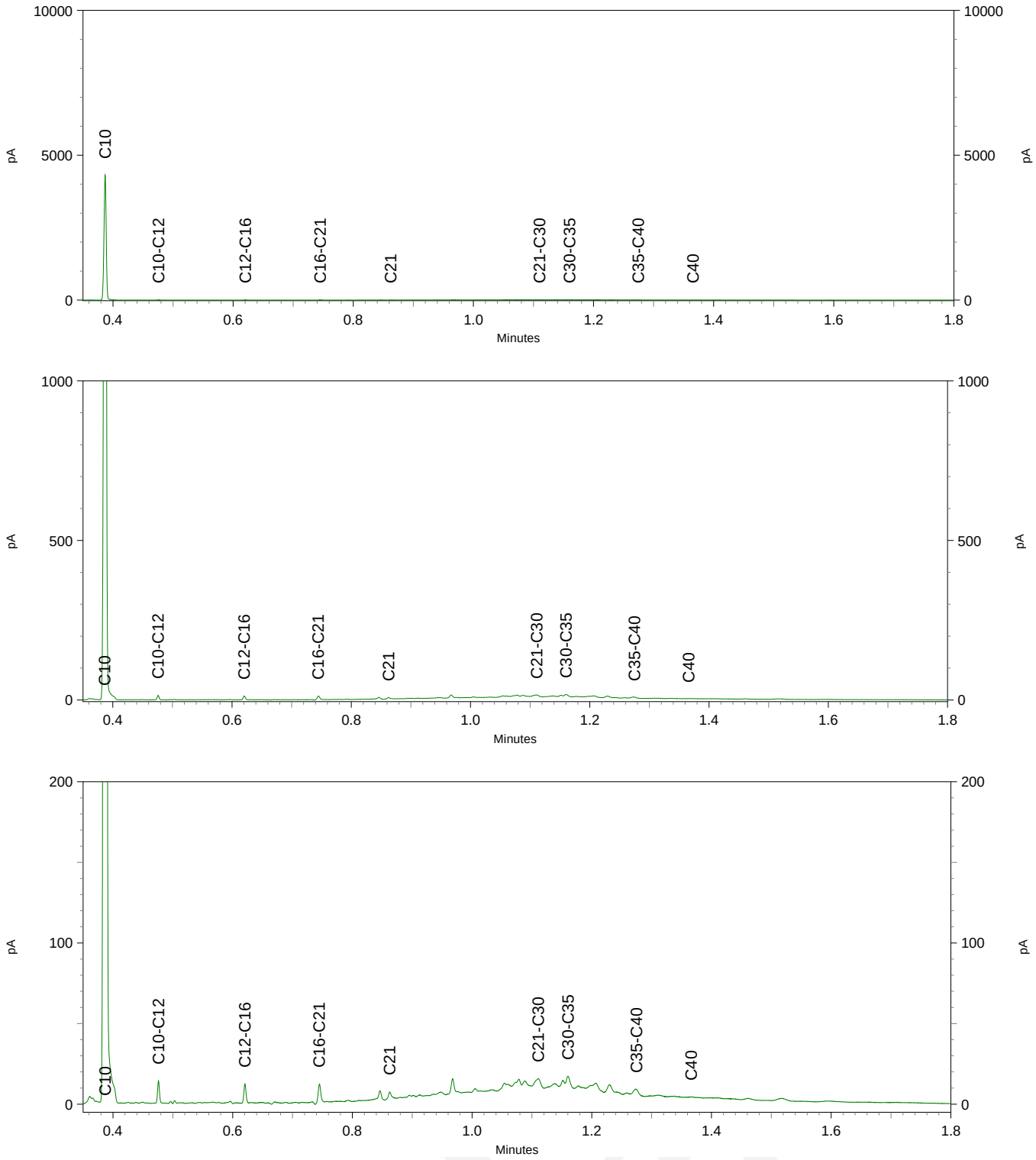






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11163131
Certificate no.: 2020011262
Sample description.: MM21 046 (40-90) 058 (10-60) 059 (40-90)
V



Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019188511/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019188511/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/13:49
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
S	Droge stof	% (m/m)	90.8	85.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1 1)	2.8 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	96.8
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.63
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.74	12
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.39	3.5
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.5	14
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	7.8
S	Chryseen	mg/kg ds	1.6	7.2
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.74	2.8
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	5.8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	4.2
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	5.0
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	63

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	034-2 034 (60-100)	27-Nov-2019	11107466
2	035-2 035 (50-100)	27-Nov-2019	11107467

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019188511/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11107466	034	2	60	100	0537918934	034-2 034 (60-100)
11107467	035	2	50	100	0537918926	035-2 035 (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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019188511/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019188511/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019188511/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11107466
	11107467

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).

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006388/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006388/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/08:04
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	79.3	78.8	82.4	85.0	85.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	2.5 [1)]	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.7	99.2	97.1	99.6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	<0.25	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	<0.010	0.026	
	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	8.1	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	26	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	100	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	82	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	36	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	260	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	023-3 023 (110-160)	14-Jan-2020	11148209
2	099-7 099 (205-255)	14-Jan-2020	11148210
3	100-7 100 (205-225)	14-Jan-2020	11148211
4	106-3 106 (110-160)	13-Jan-2020	11148212
5	107-3 107 (100-150)	14-Jan-2020	11148213
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

VA

TESTEN
RvA L010

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006388/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148209	023	3	110	160	0537918063	023-3 023 (110-160)
11148210	099	7	205	255	0537920040	099-7 099 (205-255)
11148211	100	7	205	225	0550238748	100-7 100 (205-225)
11148212	106	3	110	160	0537748517	106-3 106 (110-160)
11148213	107	3	100	150	0537919090	107-3 107 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006388/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006388/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020006388/1

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

Analyse	Monster nr.
Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	11148210
	11148212

Eurofins Analytico B.V.

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

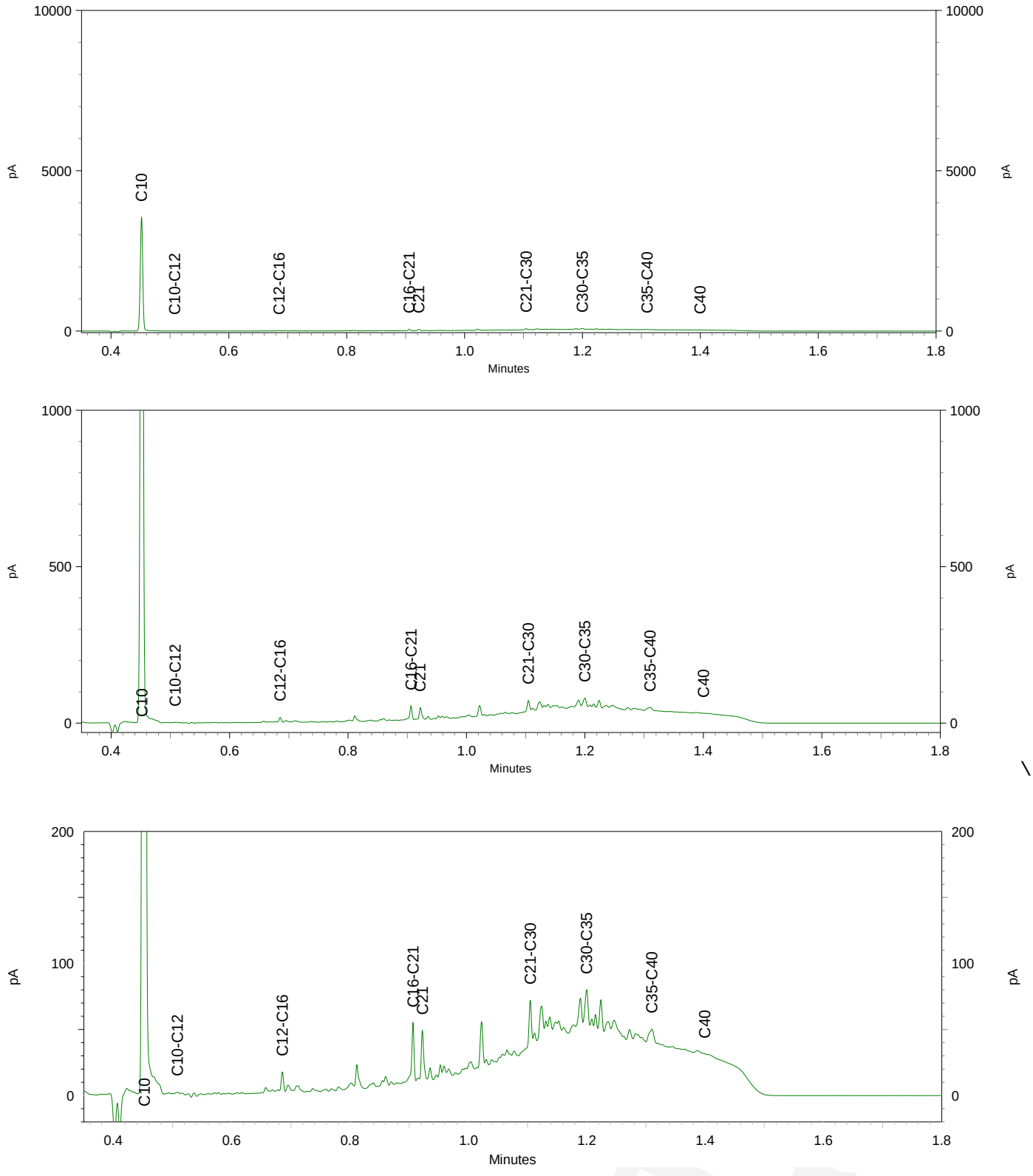
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 11148212
Certificate no.: 2020006388
Sample description.: 106-3 106 (110-160)
V



Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019181096/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181096/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2019/16:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.0	77.1	79.5	80.3	85.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.7	4.7	3.7	4.7	2.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	94.7	95.4	94.6	96.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.3	8.2	13.1	10.8	8.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	76	86	120	120	76
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.38	0.49	0.33	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	3.5	4.5	4.9	4.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	43	36	41	43	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17	0.22	0.31	0.33	0.81
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10.0	10	15	13	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	89	95	260	120	93
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	78	80	130	91	73
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	9.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	74	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	430	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	16	420	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.0	8.1	9.9	130	6.1
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	43	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	1100	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	097-5 097 (70-120)	29-Nov-2019	11083083
2	MM101 070 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-50) 075 (0-50)	29-Nov-2019	11083084
3	MM102 078 (0-50) 081 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50)	29-Nov-2019	11083085
4	MM103 087 (0-50) 091 (0-50) 093 (0-50)	29-Nov-2019	11083086
5	MM104 097 (0-40) 098 (0-40) 098 (40-60)	29-Nov-2019	11083087

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181096/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2019/16:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015 [3)]	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0019	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.010 [2)]	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0077	0.049 [4)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	7.2	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	0.36	100	0.20
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	0.15	27	0.14
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.71	0.80	97	0.43
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073	0.40	0.50	33	0.25
S	Chryseen	mg/kg ds	0.084	0.44	0.49	30	0.28
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.25	13	0.17
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.28	0.48	29	0.35
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	0.20	0.41	11	0.37
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.064	0.24	0.42	17	0.33
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.63	2.9	3.9	370	2.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	097-5 097 (70-120)	29-Nov-2019	11083083
2	MM101 070 (0-50) 072 (0-50) 073 (0-50) 075 (0-50)	29-Nov-2019	11083084
3	MM102 078 (0-50) 081 (0-50) 083 (0-50) 084 (0-50)	29-Nov-2019	11083085
4	MM103 087 (0-50) 091 (0-50) 093 (0-50)	29-Nov-2019	11083086
5	MM104 097 (0-40) 098 (0-40) 098 (40-60)	29-Nov-2019	11083087

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181096/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2019/16:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	71.1	77.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.2	4.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	91.0	95.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.9	11.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	240	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	4.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24	39
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.31
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	12
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	37	150
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	48	110
	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	5.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	10
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36
	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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM105 077 (100-130) 081 (100-150) 083 (100-140)	29-Nov-2019	11083088
7	MM106 087 (50-100) 089 (50-100) 094 (50-100)	29-Nov-2019	11083089

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181096/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Dec-2019/16:29
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	6	7
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 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.85
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.81
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.83
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.35
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.58
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.43
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.37
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	6.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM105 077 (100-130) 081 (100-150) 083 (100-140)	29-Nov-2019	11083088
7	MM106 087 (50-100) 089 (50-100) 094 (50-100)	29-Nov-2019	11083089

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019181096/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11083083	097	5	70	120	0537852665	097-5 097 (70-120)
11083084	070	1	0	50	0537540712	MM101 070 (0-50) 072 (0-50) 07
11083084	073	1	0	50	0537540711	MM101 070 (0-50) 072 (0-50) 07
11083084	072	1	0	50	0537540709	MM101 070 (0-50) 072 (0-50) 07
11083084	075	1	0	50	0537540703	MM101 070 (0-50) 072 (0-50) 07
11083085	078	1	0	50	0537919020	MM102 078 (0-50) 081 (0-50) 08
11083085	081	1	0	50	0537919174	MM102 078 (0-50) 081 (0-50) 08
11083085	083	1	0	50	0537919012	MM102 078 (0-50) 081 (0-50) 08
11083085	084	1	0	50	0241622AD	MM102 078 (0-50) 081 (0-50) 08
11083086	087	1	0	50	0537728210	MM103 087 (0-50) 091 (0-50) 09
11083086	091	2	0	50	0537853208	MM103 087 (0-50) 091 (0-50) 09
11083086	093	2	0	50	0537853212	MM103 087 (0-50) 091 (0-50) 09
11083087	097	1	0	40	0537852398	MM104 097 (0-40) 098 (0-40) 09
11083087	098	1	0	40	0537852652	MM104 097 (0-40) 098 (0-40) 09
11083087	098	3	40	60	0537917873	MM104 097 (0-40) 098 (0-40) 09
11083088	077	3	100	130	0537540699	MM105 077 (100-130) 081 (100-
11083088	081	3	100	150	0537919162	MM105 077 (100-130) 081 (100-
11083088	083	3	100	140	0537919014	MM105 077 (100-130) 081 (100-
11083089	087	2	50	100	0537728399	MM106 087 (50-100) 089 (50-10
11083089	089	2	50	100	0537853216	MM106 087 (50-100) 089 (50-10
11083089	094	2	50	100	0537853204	MM106 087 (50-100) 089 (50-10

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019181096/1

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

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019181096/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019181096/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11083085

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

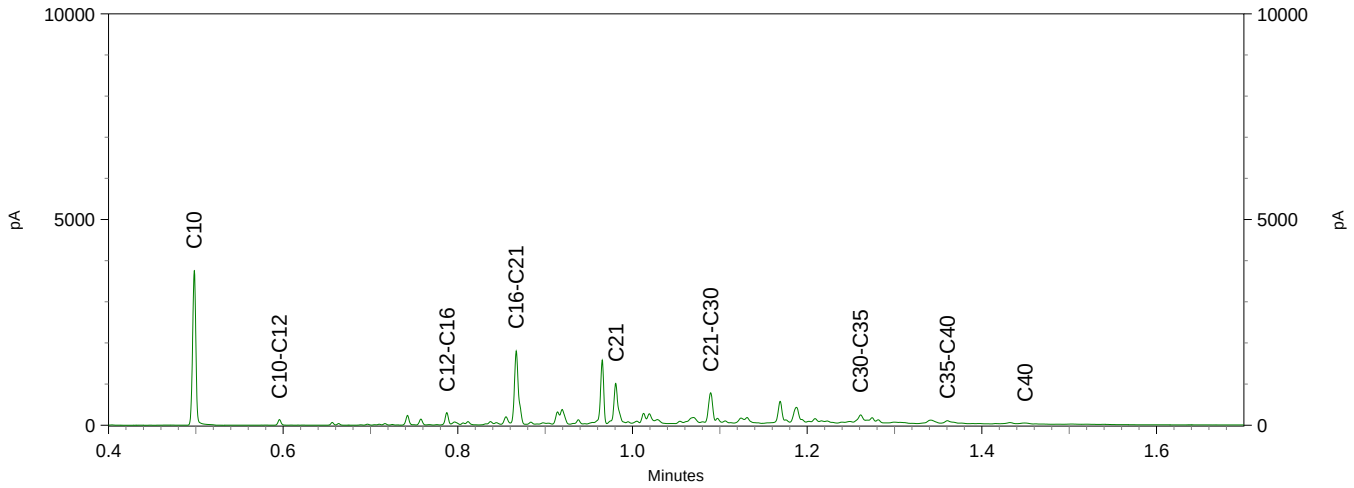
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

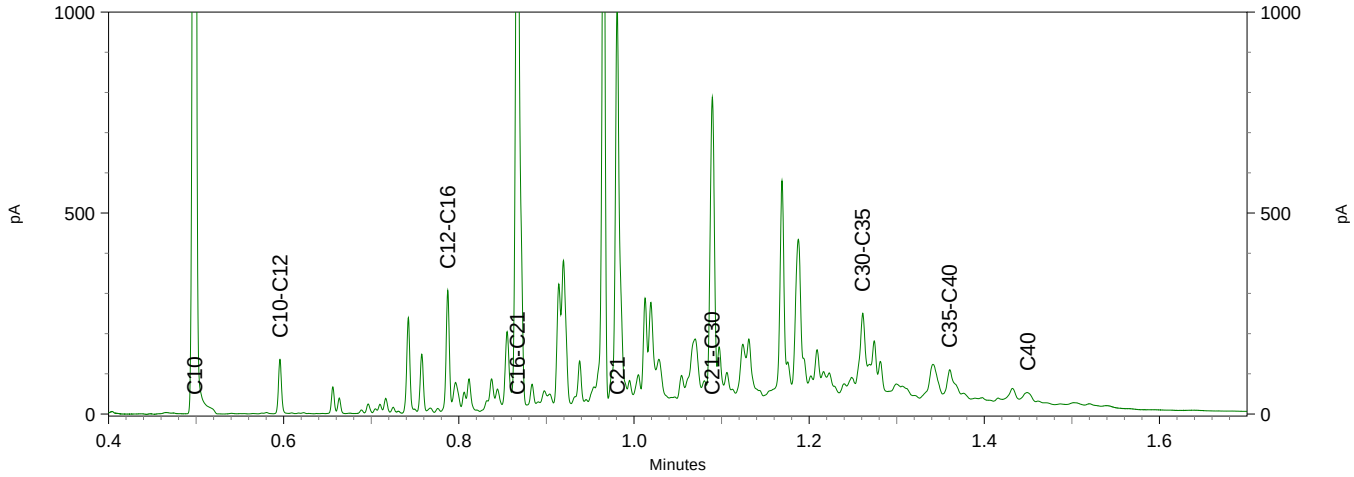
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

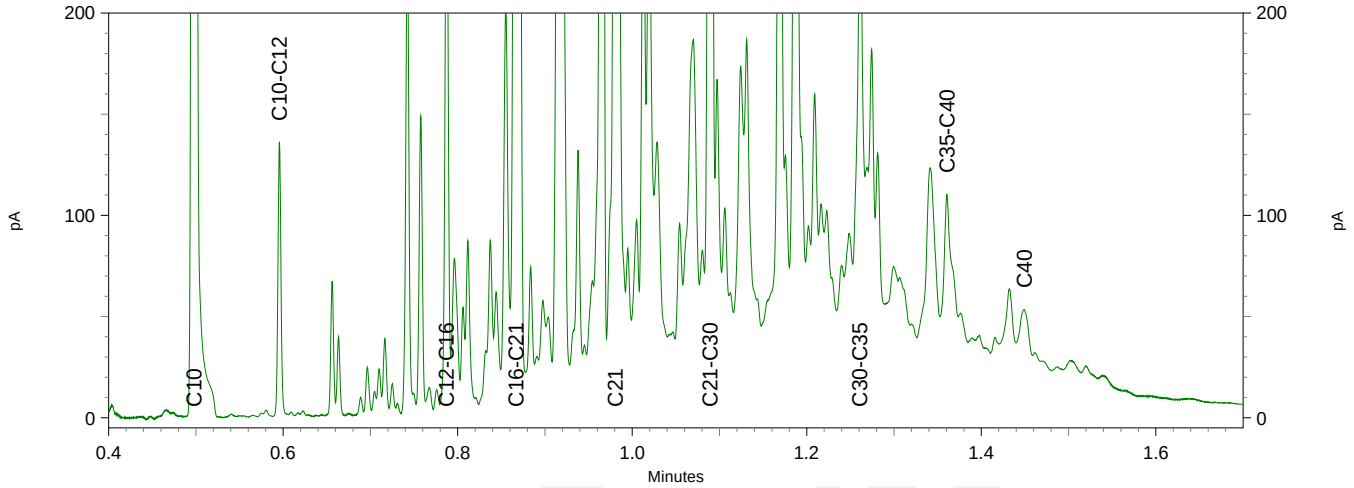
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083086
Certificate no.: 2019181096
Sample description.: MM103 087 (0-50) 091 (0-50) 093 (0-50)
V

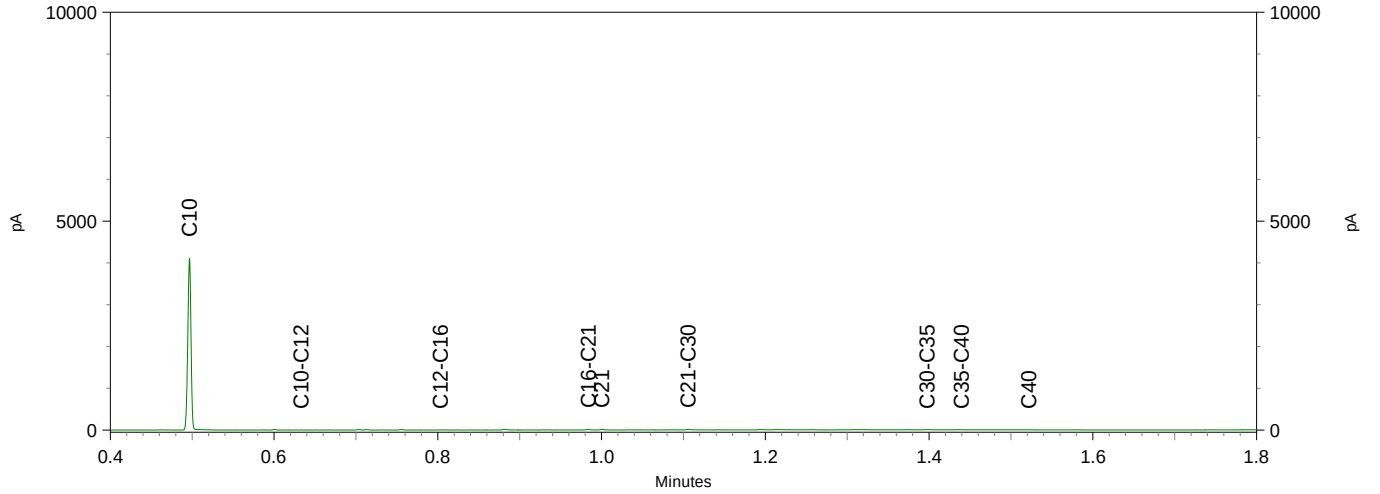


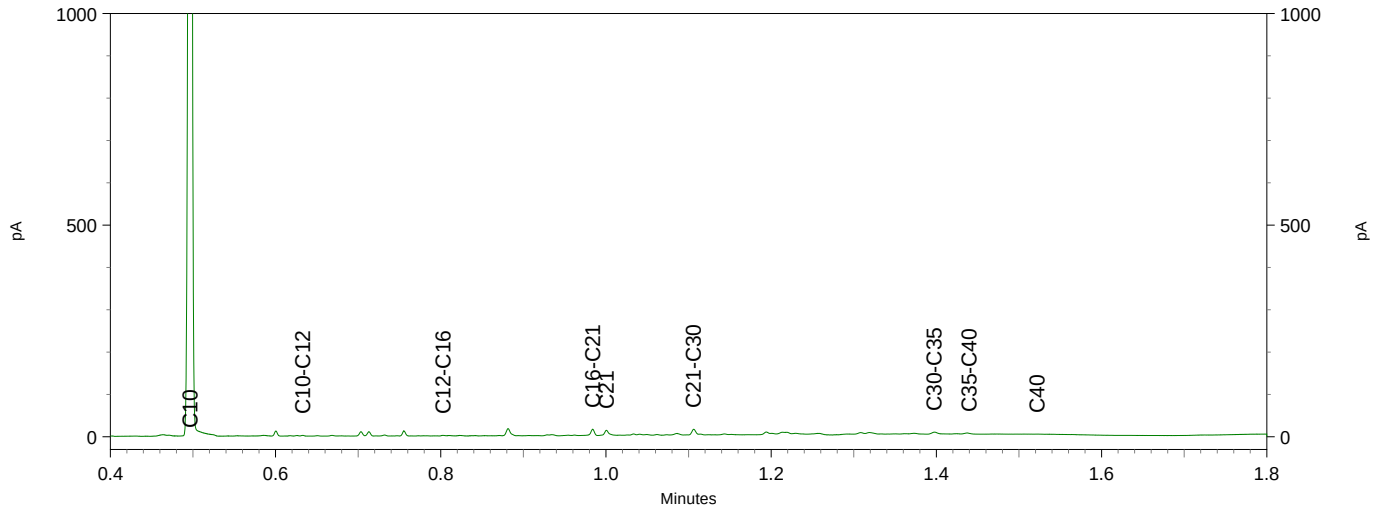


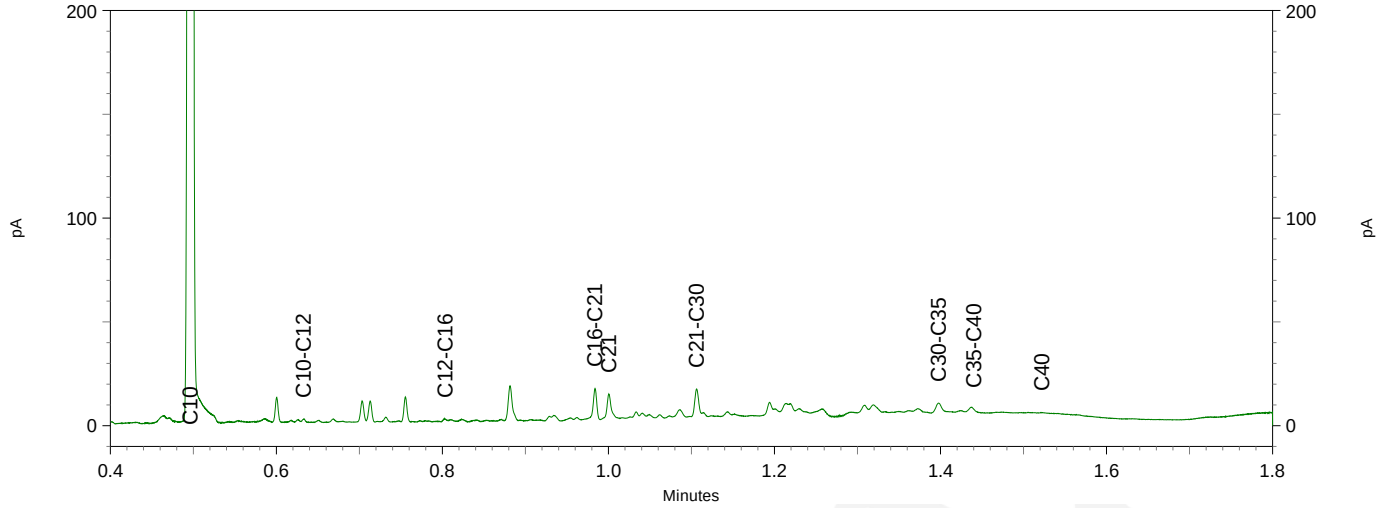


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083089
Certificate no.: 2019181096
Sample description.: MM106 087 (50-100) 089 (50-100) 094 (50-100)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 18-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186865/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019186865/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/10:09
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.0	80.1	82.9	79.7	79.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8	3.5	3.6	3.9	4.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	95.6	96.0	95.1	94.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	12.6	6.2	13.9	11.0
	Metalen						
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	210	110	340	150	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds					<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds					0.52
S	Anthraceen	mg/kg ds					0.17
S	Fluorantheen	mg/kg ds					1.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds					0.71
S	Chryseen	mg/kg ds					0.72
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds					0.32
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds					0.56
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds					0.35
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds					0.44
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds					5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	078-1 078 (0-50)	29-Nov-2019	11102143
2	081-1 081 (0-50)	29-Nov-2019	11102144
3	083-1 083 (0-50)	29-Nov-2019	11102145
4	084-2 084 (0-50)	29-Nov-2019	11102146
5	087-1 087 (0-50)	29-Nov-2019	11102147

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019186865/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Dec-2019/10:09
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	80.8	77.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	94.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.9	11.2
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	0.27
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.094
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.83	0.46
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.26
S	Chryseen	mg/kg ds	0.52	0.28
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.24	0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.20
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.14
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.15
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	2.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	091-2 091 (0-50)	29-Nov-2019	11102148
7	093-2 093 (0-50)	29-Nov-2019	11102149

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186865/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102143	078	1	0	50	0537919020	078-1 078 (0-50)
11102144	081	1	0	50	0537919174	081-1 081 (0-50)
11102145	083	1	0	50	0537919012	083-1 083 (0-50)
11102146	084	2	0	50	0537919163	084-2 084 (0-50)
11102147	087	1	0	50	0537728210	087-1 087 (0-50)
11102148	091	2	0	50	0537853208	091-2 091 (0-50)
11102149	093	2	0	50	0537853212	093-2 093 (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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186865/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019186865/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	11102147

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).

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019178393/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178393/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	27-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Dec-2019/14:56
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3823 - Antea - Project Amsterdam		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	81.3	86.9	72.6	83.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	5.8 [1)]	6.0 [1)]	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.0	93.8	93.6	99.2
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	8.4	1.0
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	80	6.6
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	160	16
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	160	10
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	480	52
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	0.070 [2)]	640 [3)]	62
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	890	86
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	2.2	17	1.2
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	99	9.8	41	17
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	180	43	16	6.1
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	27	61	5.2	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	56	120	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	46	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.6	13	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380 [4)]	280 [4)]	70 [4)]	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	020-5 020 (150-170)	26-Nov-2019	11073855
2	035-13 035 (70-90)	27-Nov-2019	11073856
3	051-4 051 (180-200)	26-Nov-2019	11073857
4	051-6 051 (230-250)	26-Nov-2019	11073858

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

Akkoord
Pr.coörd. VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019178393/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11073855	020	5	150	170	0550094868	020-5 020 (150-170)
11073856	035	13	70	90	0550096321	035-13 035 (70-90)
11073857	051	4	180	200	0550094869	051-4 051 (180-200)
11073858	051	6	230	250	0537853652	051-6 051 (230-250)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019178393/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

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

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 4)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019178393/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019178393/1

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

Analyse	Monster nr.
Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	11073858

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

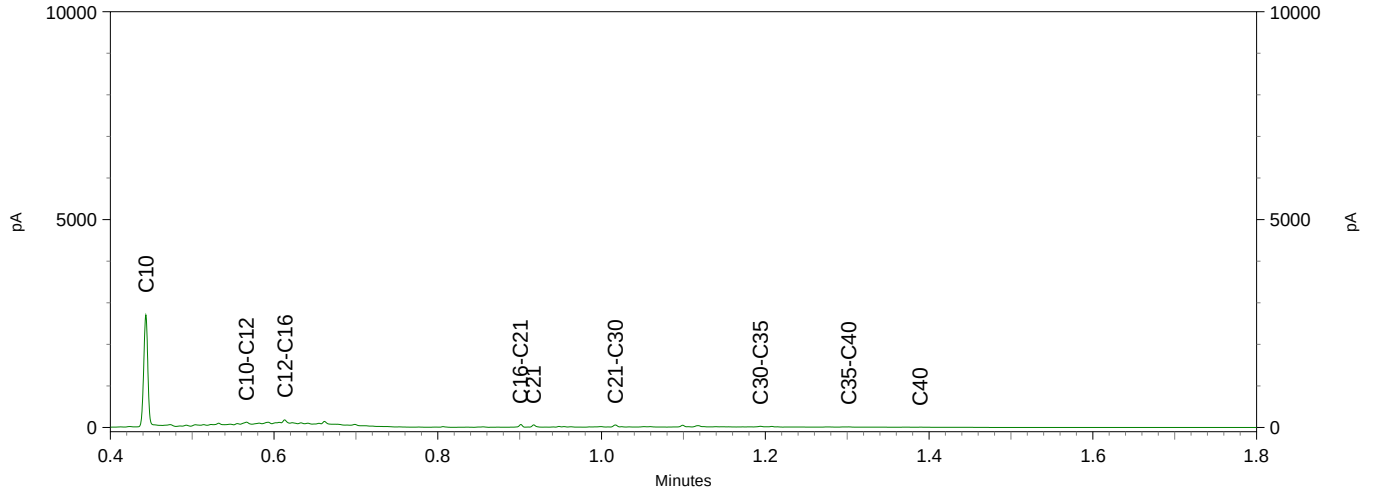
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

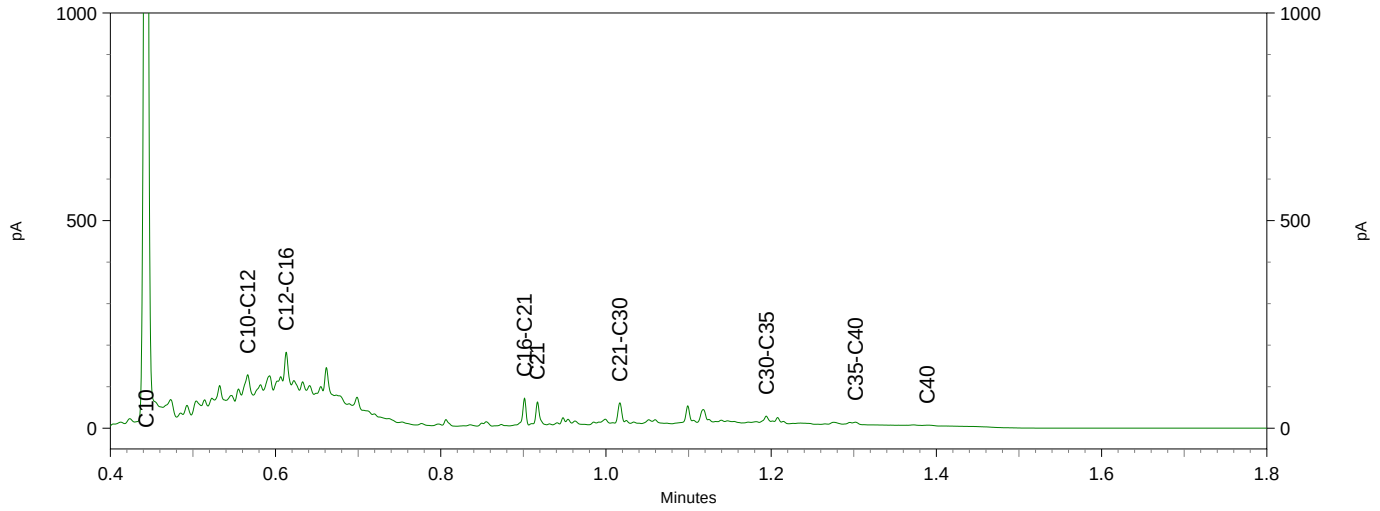
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

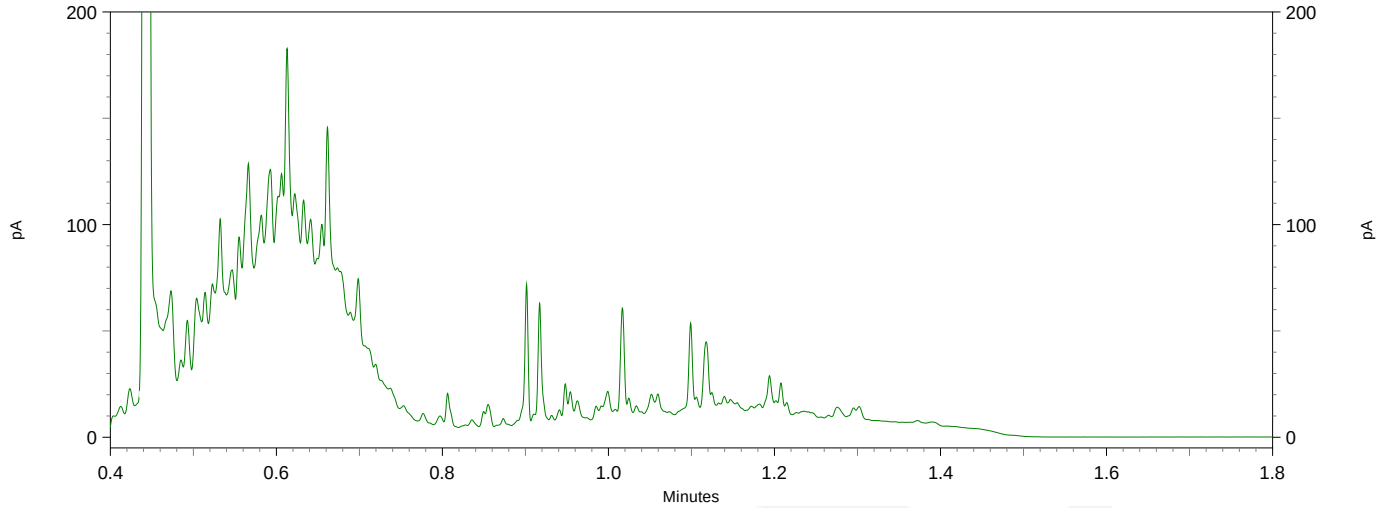
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11073855
Certificate no.:2019178393
Sample description.: 020-5 020 (150-170)
V



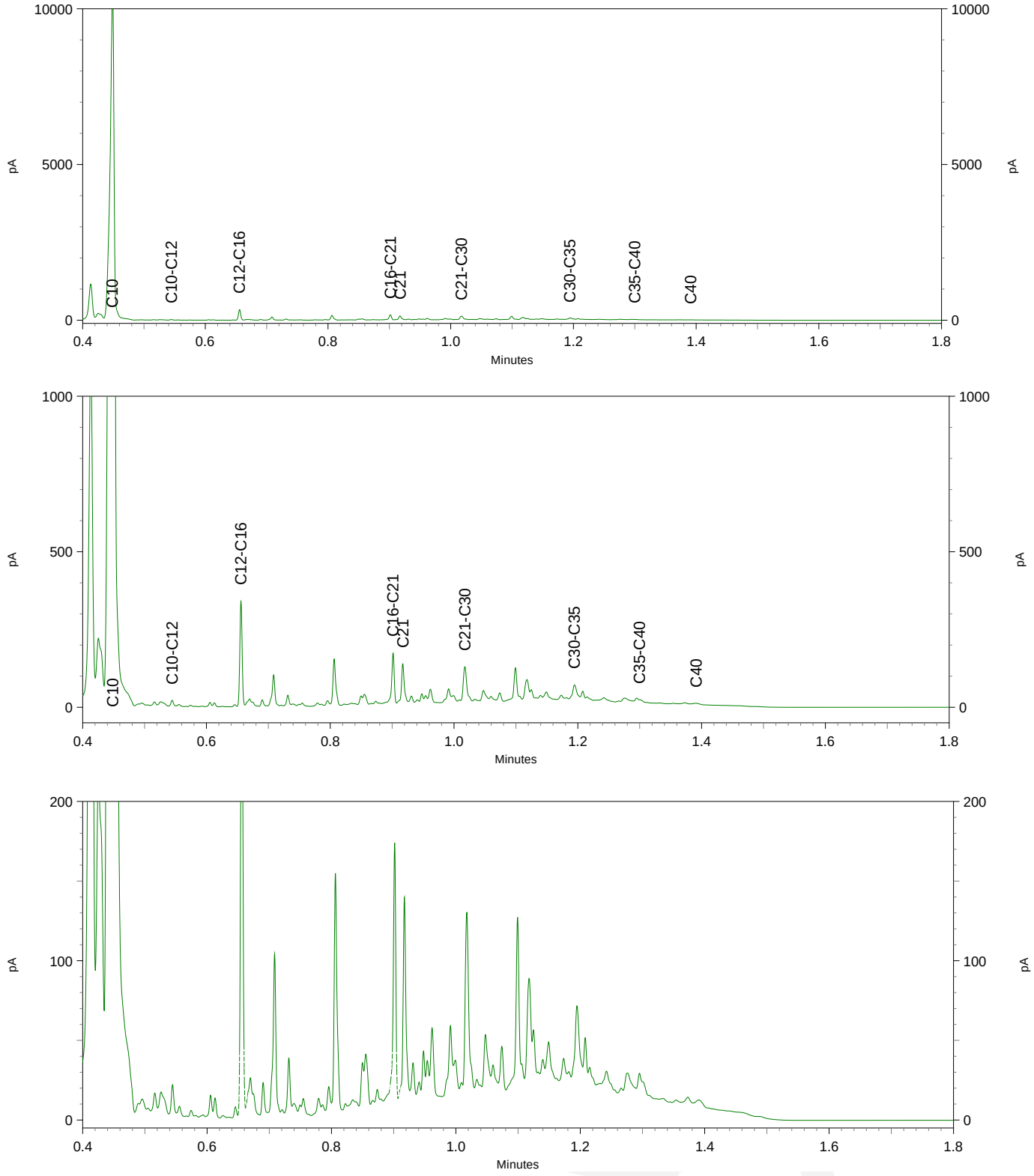




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

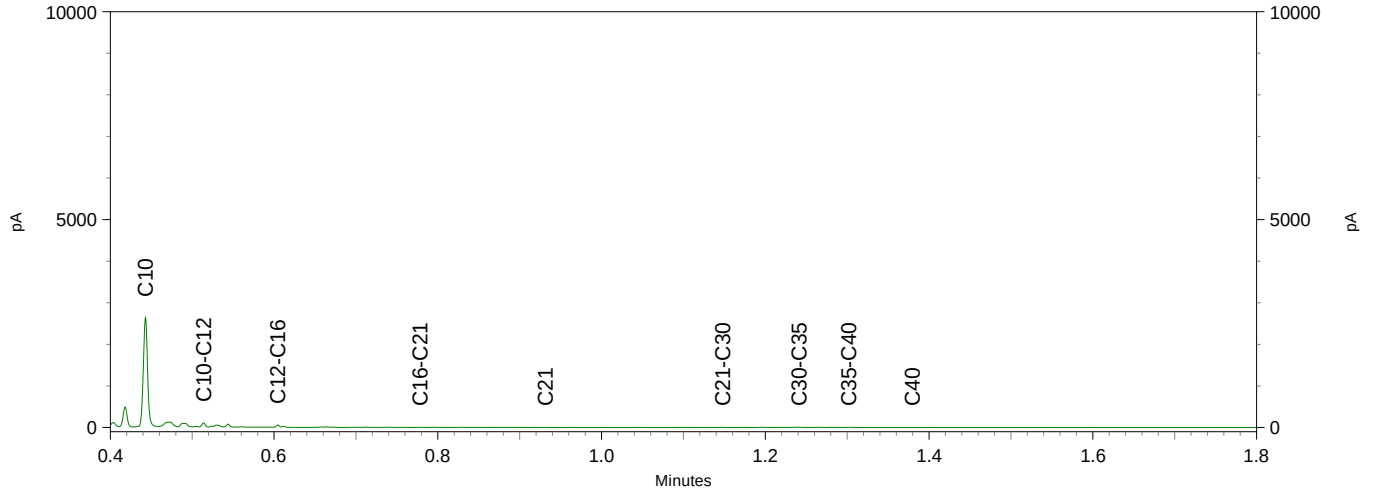
Sample ID.: 11073856
Certificate no.:2019178393
Sample description.: 035-13 035 (70-90)
V

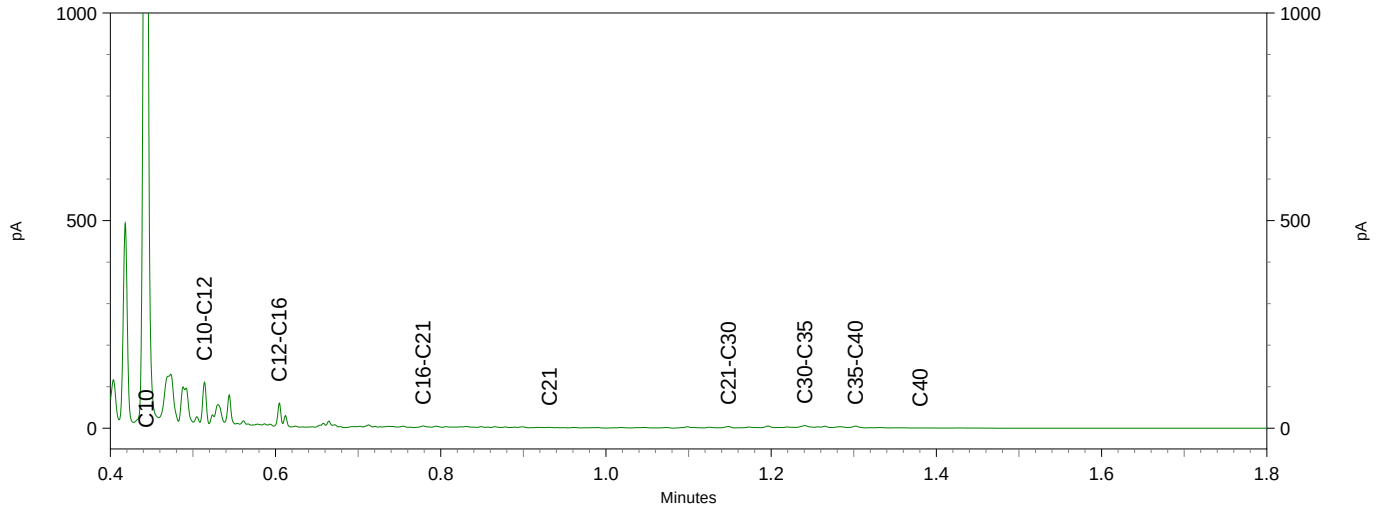


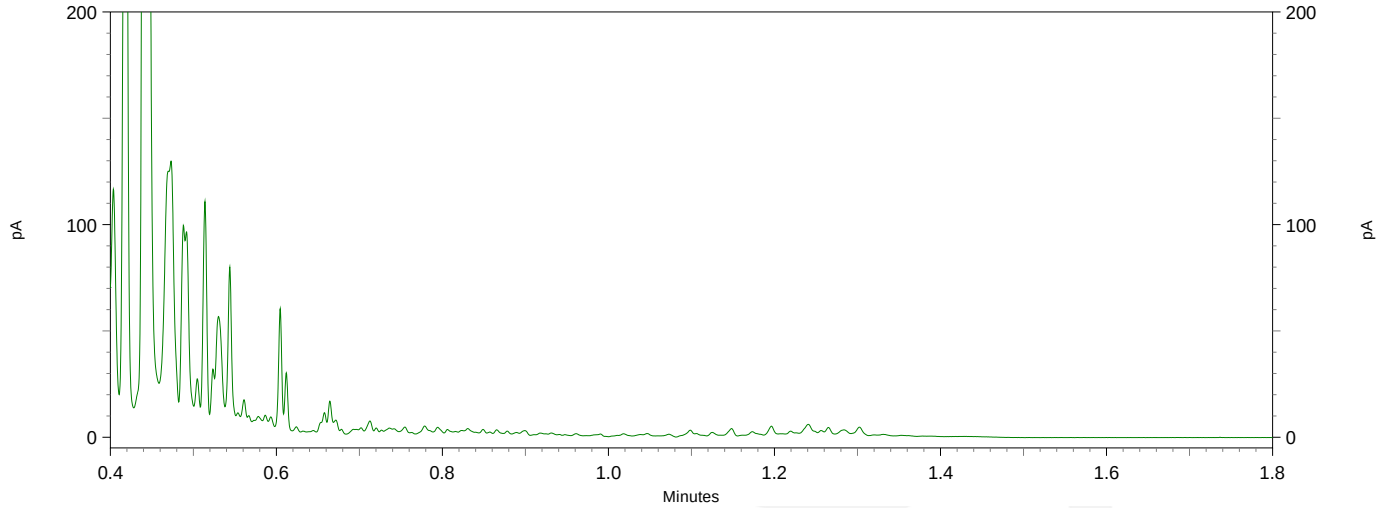
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11073857
Certificate no.:2019178393
Sample description.: 051-4 051 (180-200)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006388/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006388/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jan-2020/08:04
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	79.3	78.8	82.4	85.0	85.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	<0.7 [1)]	2.5 [1)]	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.7	99.2	97.1	99.6
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	<0.25	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	<0.010	0.026	
	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	8.1	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	26	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	100	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	82	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	36	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	260	<35
	Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	023-3 023 (110-160)	14-Jan-2020	11148209
2	099-7 099 (205-255)	14-Jan-2020	11148210
3	100-7 100 (205-225)	14-Jan-2020	11148211
4	106-3 106 (110-160)	13-Jan-2020	11148212
5	107-3 107 (100-150)	14-Jan-2020	11148213
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

VA

TESTEN
RvA L010

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006388/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148209	023	3	110	160	0537918063	023-3 023 (110-160)
11148210	099	7	205	255	0537920040	099-7 099 (205-255)
11148211	100	7	205	225	0550238748	100-7 100 (205-225)
11148212	106	3	110	160	0537748517	106-3 106 (110-160)
11148213	107	3	100	150	0537919090	107-3 107 (100-150)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006388/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006388/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020006388/1

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

Analyse	Monster nr.
Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.	11148210
	11148212

Eurofins Analytico B.V.

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

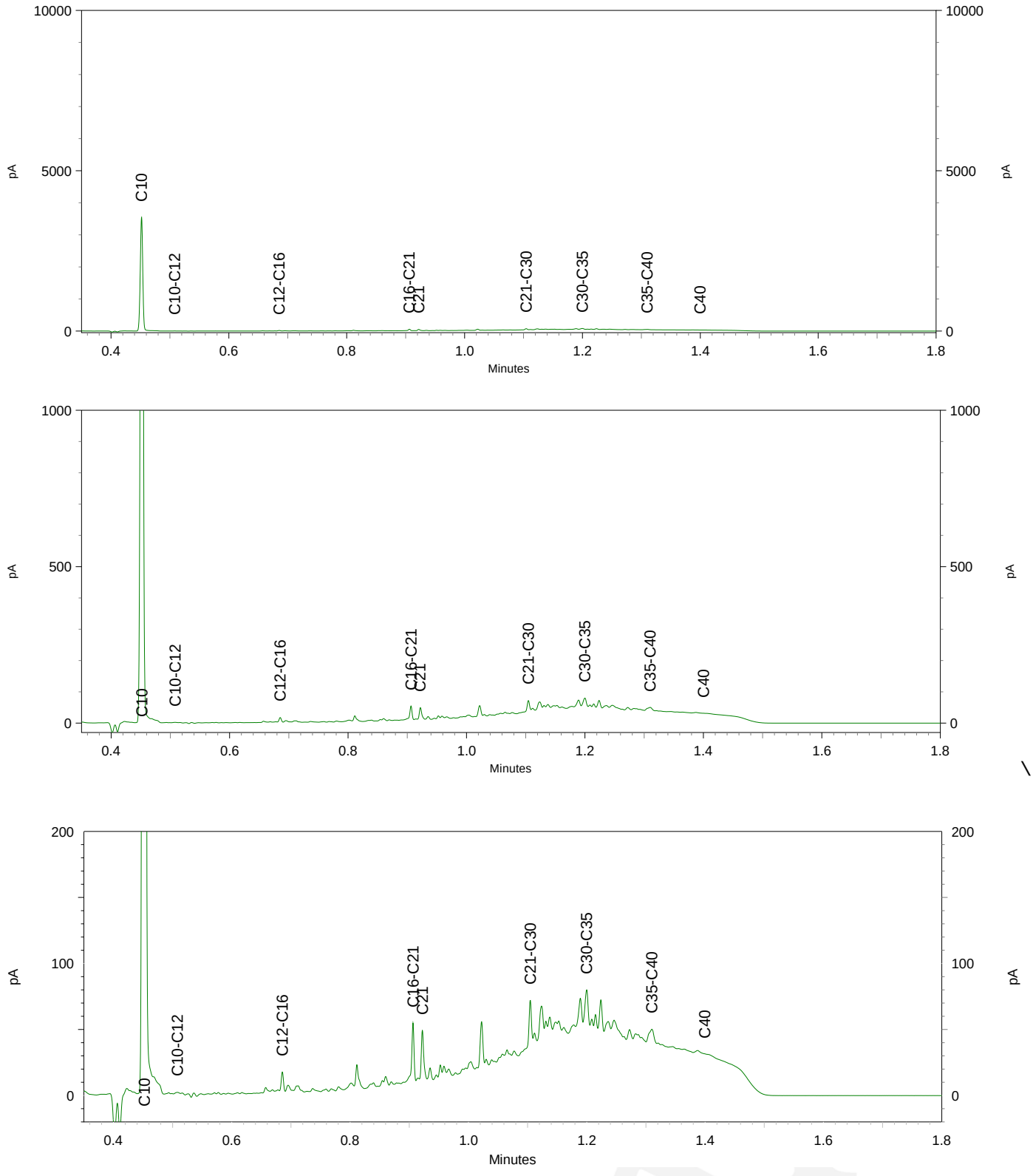
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 11148212
Certificate no.: 2020006388
Sample description.: 106-3 106 (110-160)
V



Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 29-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009707/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009707/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2020/15:26
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	75.2	80.6	62.5	71.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.2 [1)]	3.5 [1)]	9.5 [1)]	7.1 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.4	96.1	90.2	92.5
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	0.67	<0.050	<0.050	<0.050
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.71	0.070 [2)]	0.070 [2)]	0.070 [2)]
	BTEX (som)	mg/kg ds	0.67	<0.25	<0.25	<0.25
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
	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	7.0	7.4	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	25	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	21	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	69	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-7 101 (120-140)	21-Jan-2020	11158257
2	102-8 102 (120-140)	21-Jan-2020	11158258
3	104-7 104 (120-140)	21-Jan-2020	11158259
4	105-8 105 (110-130)	21-Jan-2020	11158260

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009707/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158257	101	7	120	140	0550233038	101-7 101 (120-140)
11158258	102	8	120	140	0550233036	102-8 102 (120-140)
11158259	104	7	120	140	0550236555	104-7 104 (120-140)
11158260	105	8	110	130	0550241857	105-8 105 (110-130)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009707/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009707/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

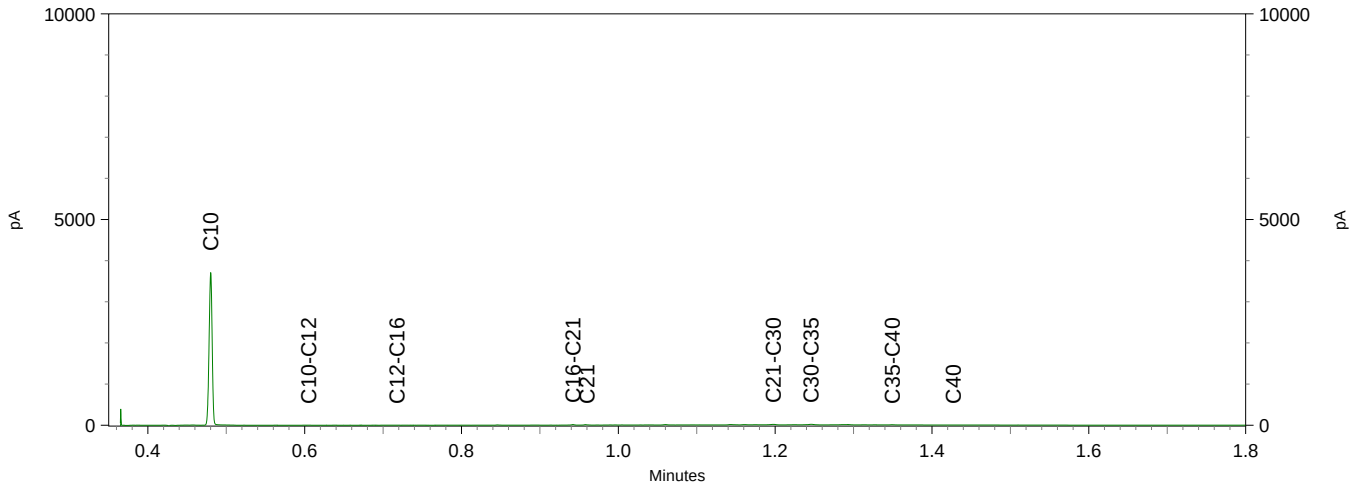
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

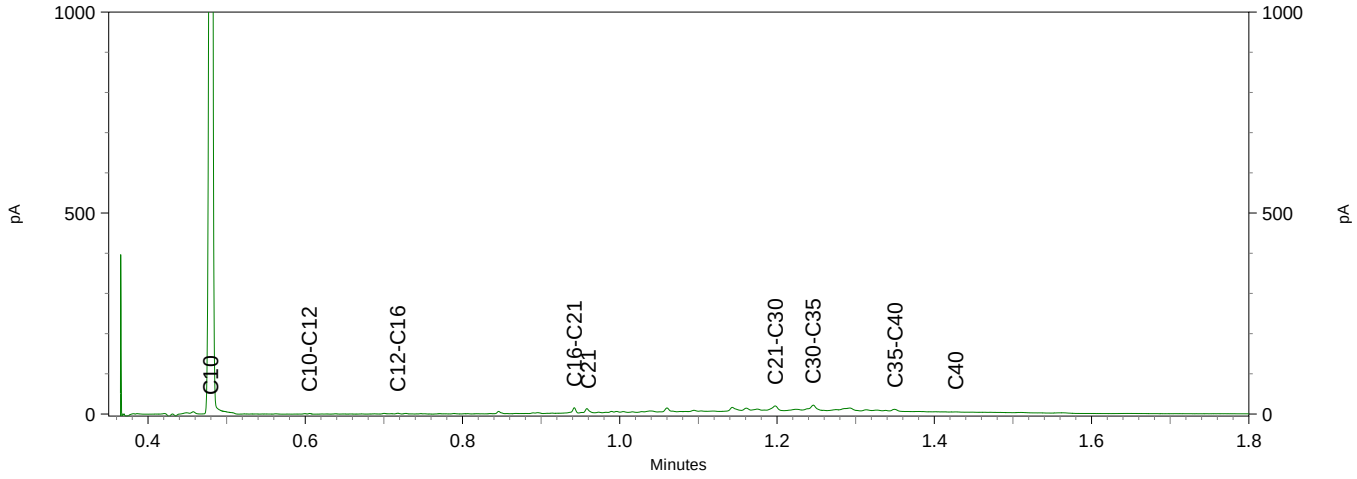
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

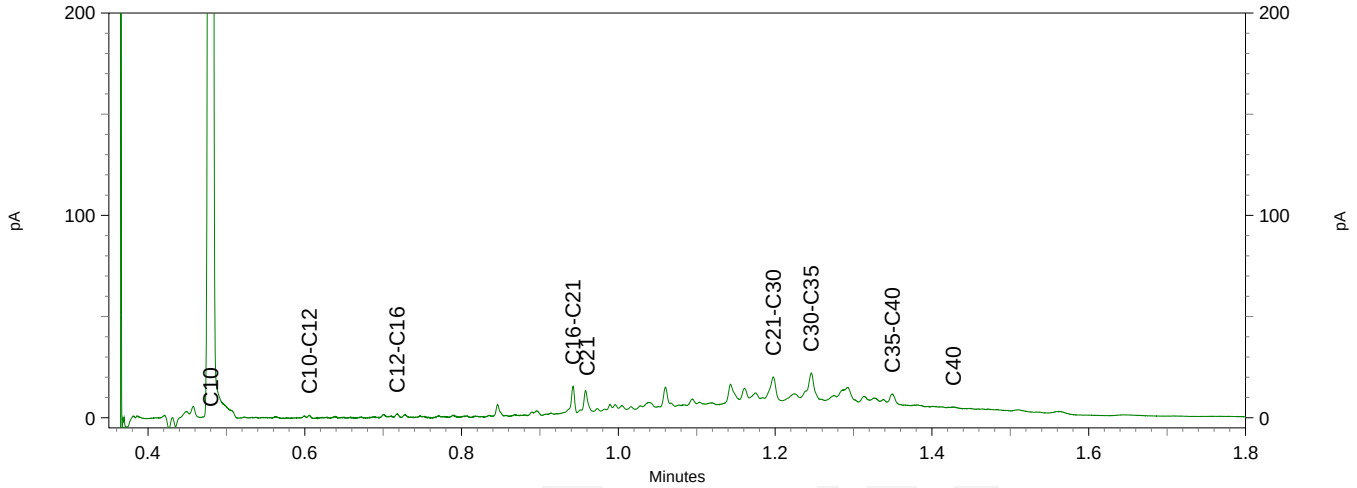
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158257
Certificate no.: 2020009707
Sample description.: 101-7 101 (120-140)
V



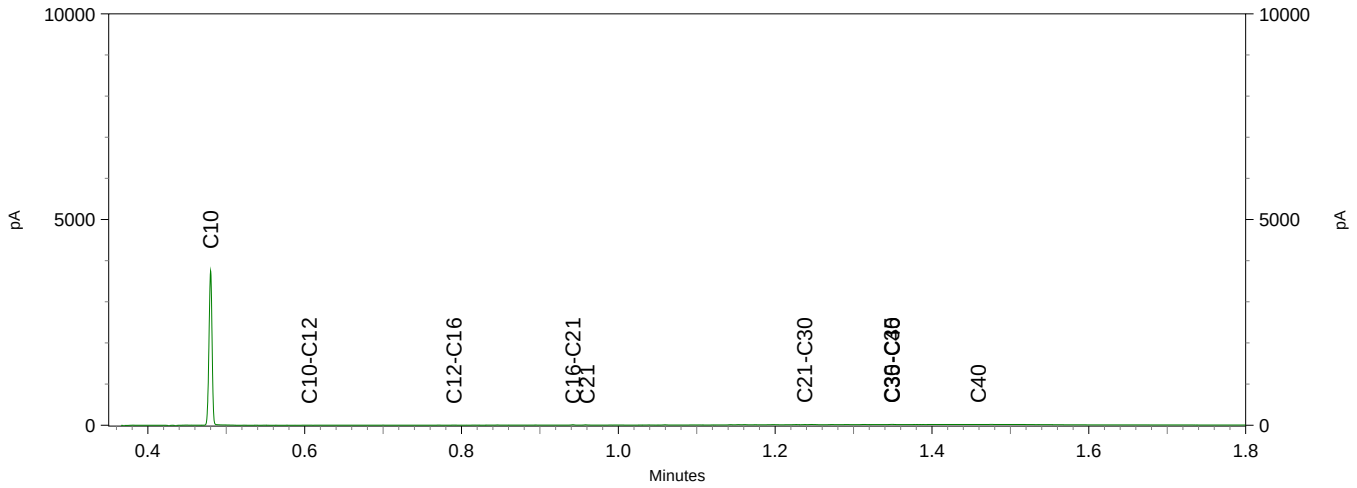


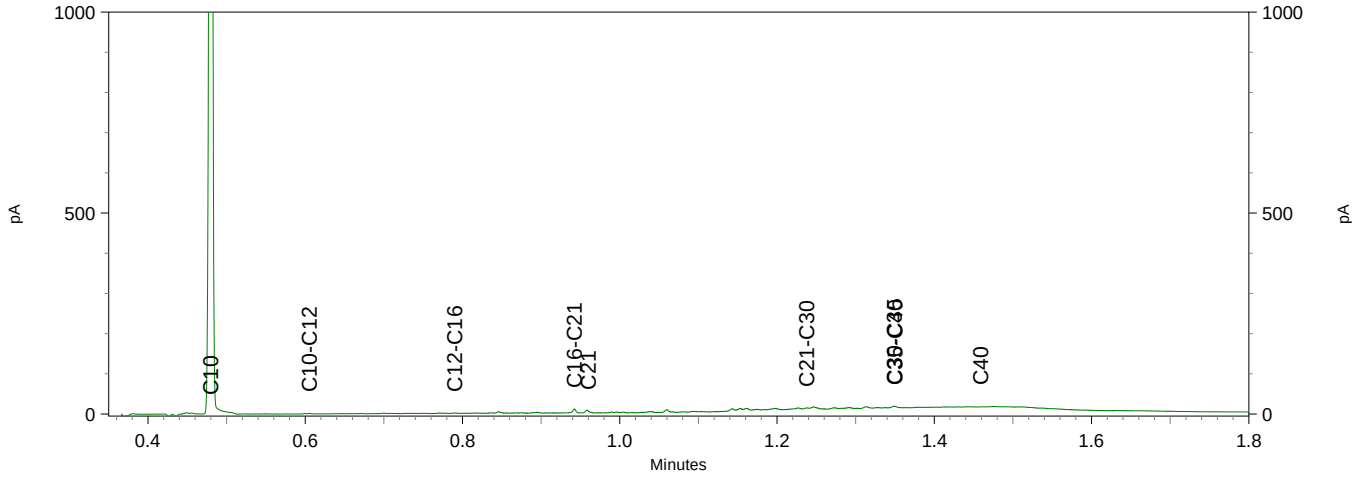


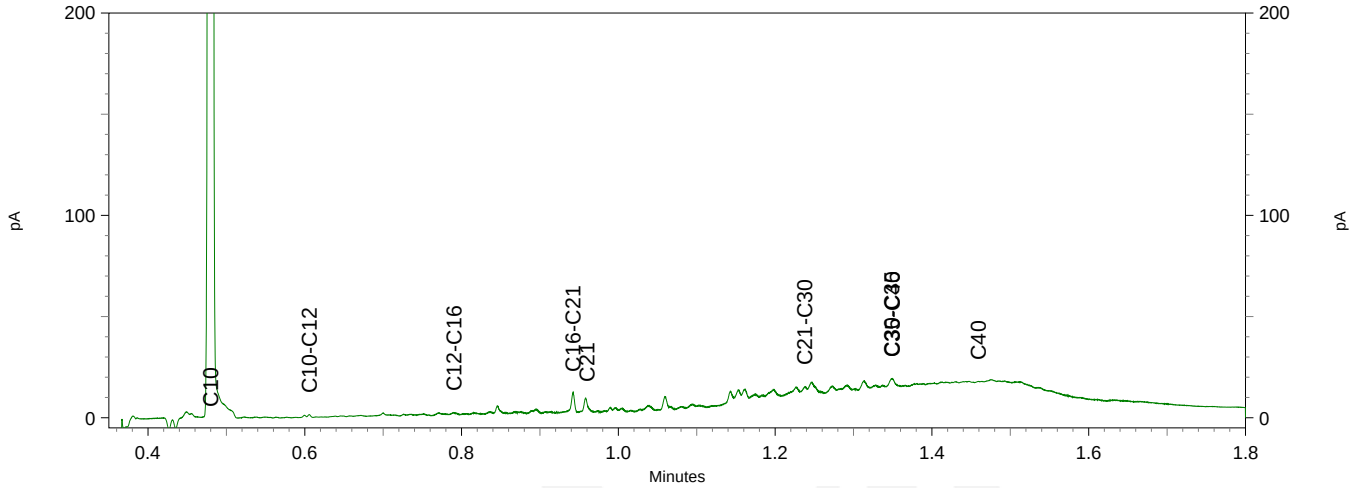
eurofins | analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158258
Certificate no.: 2020009707
Sample description.: 102-8 102 (120-140)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 23-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009708/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009708/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jan-2020/07:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	83.2	
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.7	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	2)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020	
S	Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010	
S	1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	
S	1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020	
S	1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050	
	CKW (som)	mg/kg ds	<0.42	
S	1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	2)
	Minerale olie			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	113-10 113 (40-60)	21-Jan-2020	11158261

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009708/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Jan-2020/07:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	72
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	370
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1600
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1700
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	460
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	150
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	4300
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	113-10 113 (40-60)	21-Jan-2020	11158261

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009708/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158261	113	10	40	60	0550238750	113-10 113 (40-60)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009708/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009708/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

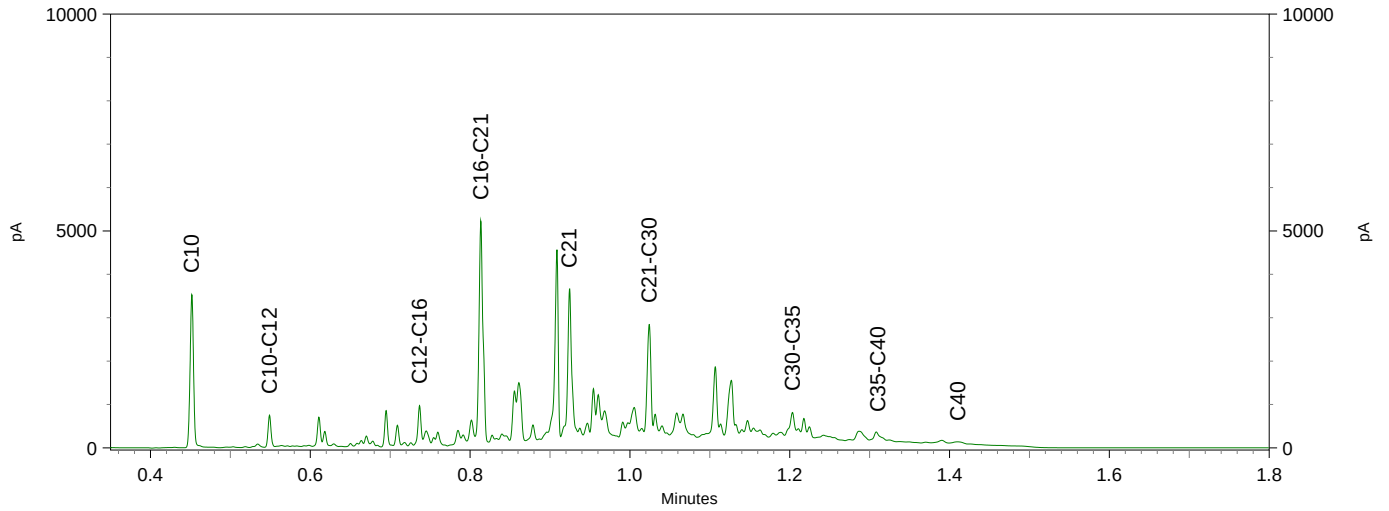
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

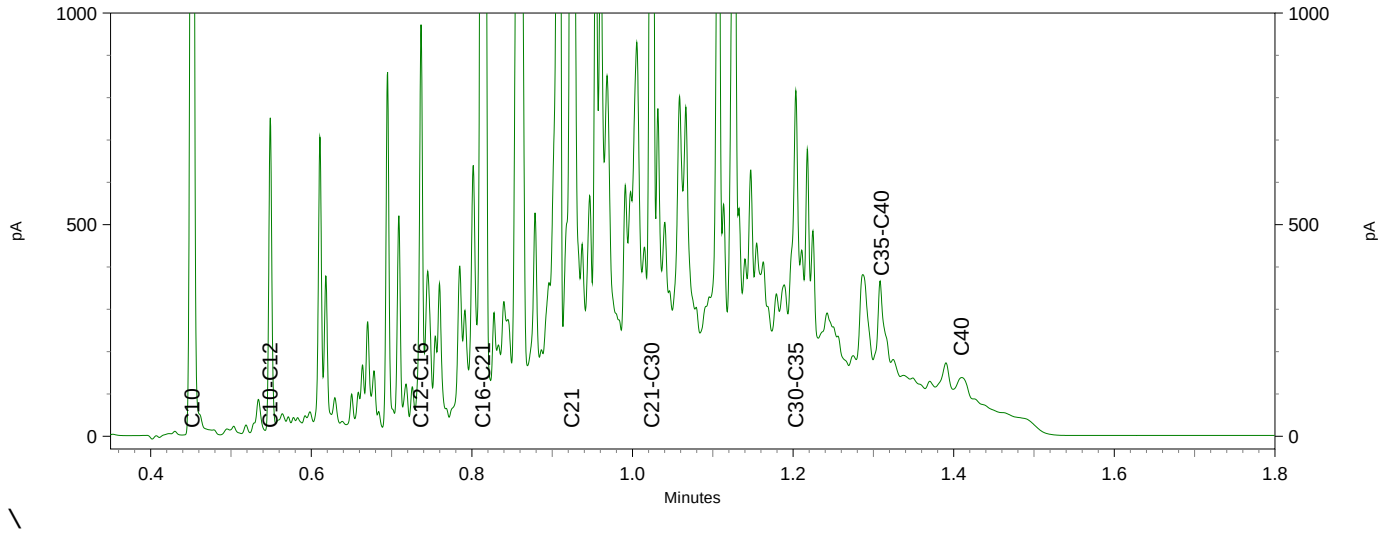
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytics

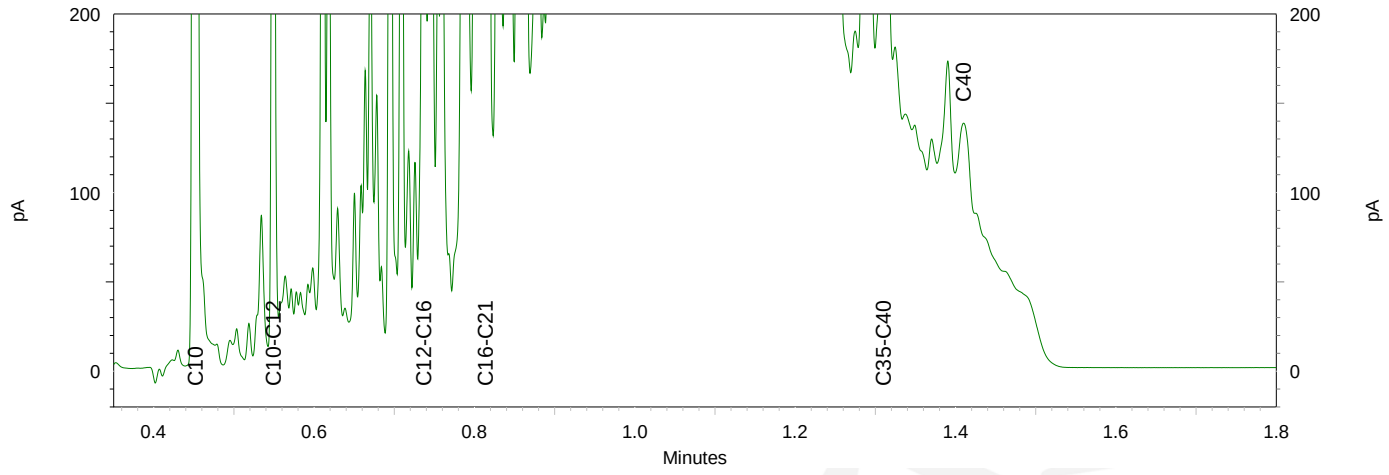
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158261
Certificate no.: 2020009708
Sample description.: 113-10 113 (40-60)
V





\



Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 27-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020010490/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020010490/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	23-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/13:36
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	81.4	81.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8 [1)]	0.8 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.8	98.9
	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	22	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	113-3 113 (110-160)	21-Jan-2020	11160621
2	113-5 113 (160-200)	21-Jan-2020	11160622

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020010490/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11160621	113	3	110	160	0537852710	113-3 113 (110-160)
11160622	113	5	160	200	0537852656	113-5 113 (160-200)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020010490/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020010490/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

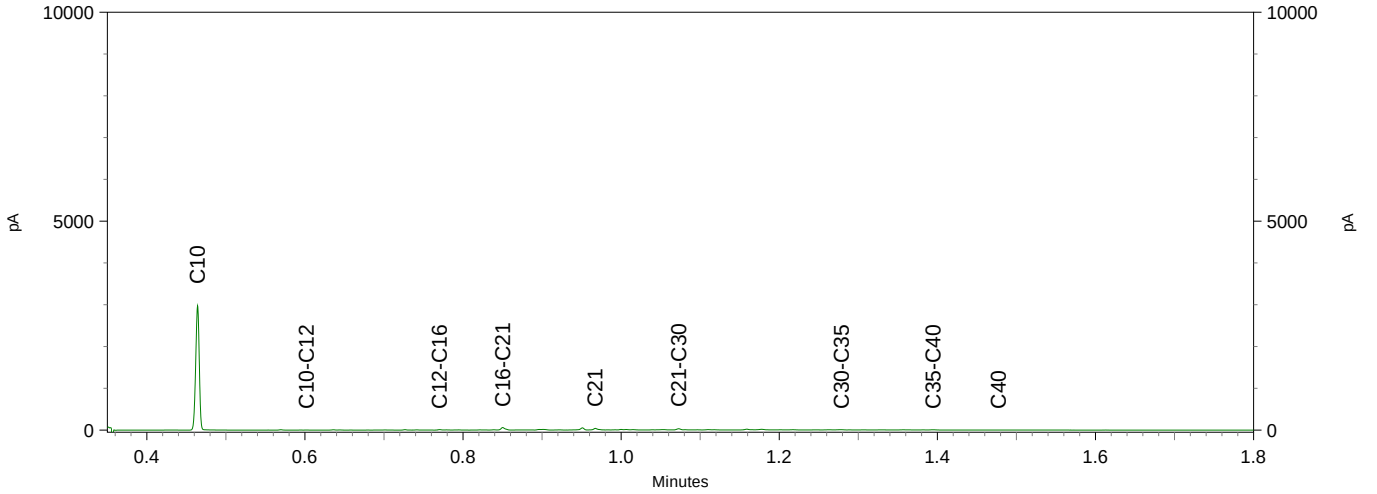
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

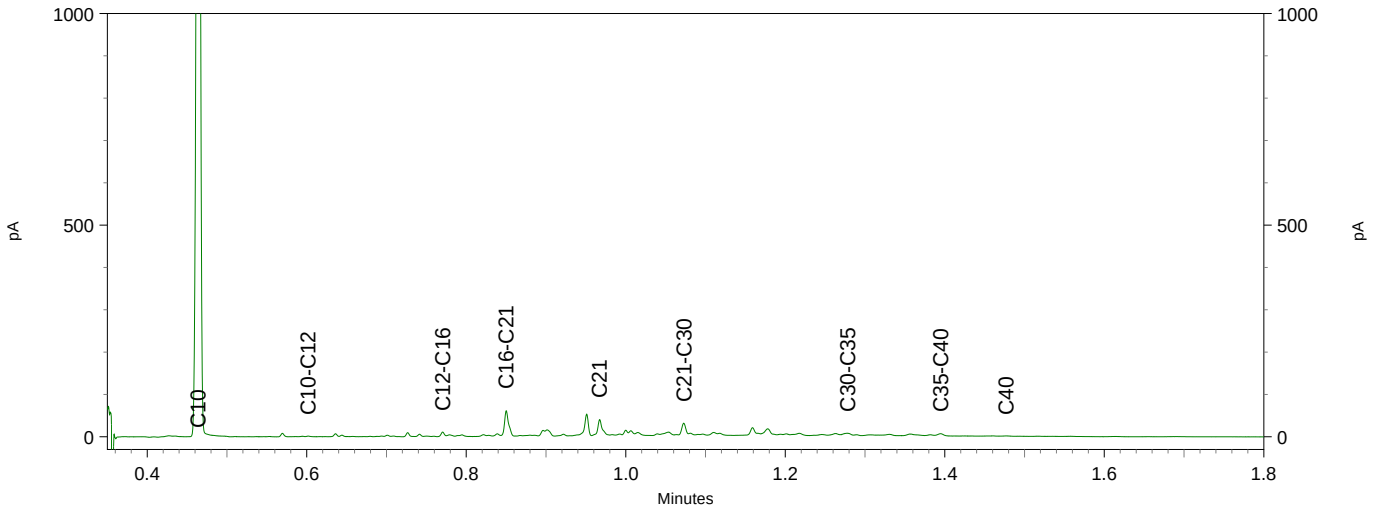
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

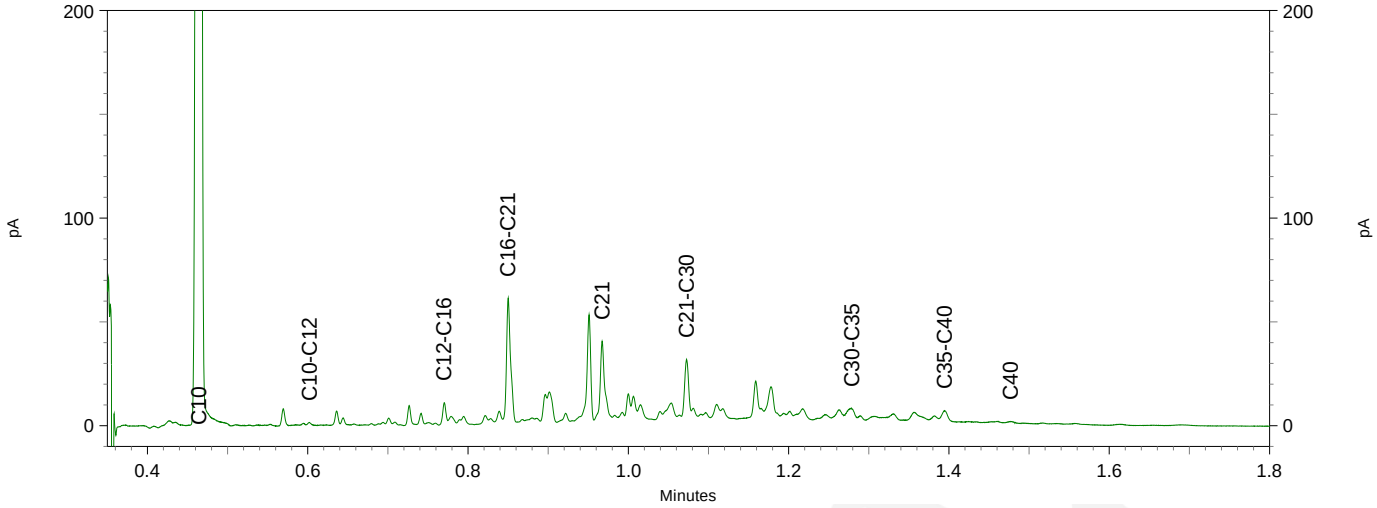
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11160621
Certificate no.: 2020010490
Sample description.: 113-3 113 (110-160)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020011247/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020011247/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	24-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2020/10:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	75.1	
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.6	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.0	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	2)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.4	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	058-9 058 (100-120)	23-Jan-2020	11163094

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020011247/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11163094	058	9	100	120	0550238754	058-9 058 (100-120)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020011247/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020011247/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

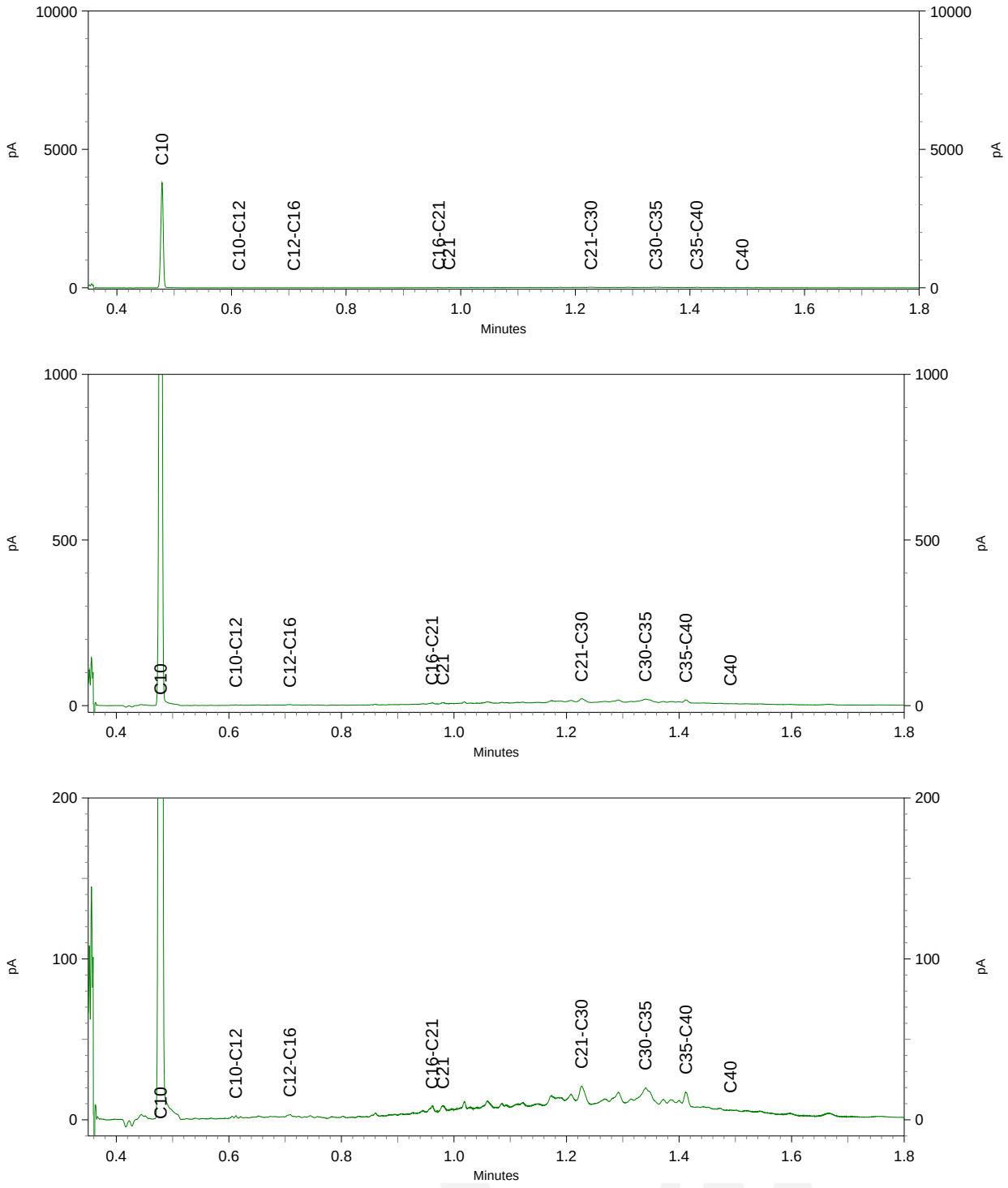
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11163094
Certificate no.: 2020011247
Sample description.: 058-9 058 (100-120)
V



Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186906/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019186906/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/13:52
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1[1)]	2[1)]
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.9 [2)]	89.5 [2)]
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	7.9 [3)]	10.0 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	<9.7 [3)]	<13.8 [3)]
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.5 [3)]	<1.6 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.5 [3)]	<1.6 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.5 [3)]	<1.6 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]	0.0 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM1 Amm1 (20-70)	25-Nov-2019	11102303
2	AMM2 Amm2 (20-70)	25-Nov-2019	11102304

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

Akkoord
Pr.coörd.
NV

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186906/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102303	Amm1	1	20	70	1530210MG	AMM1 Amm1 (20-70)
11102304	Amm2	1	20	70	1530215MG	AMM2 Amm2 (20-70)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186906/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186906/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **979007**
Project omschrijving : **2019186906-0458576**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6184063**
Uw referentie : **AMM1 Amm1 (20-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/11/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 19-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 7870 g
Droge massa aangeleverde monster : 7075 g
Percentage droogrest : **89,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1665,7	24,5	12,5	0,75	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	132,8	2,0	31,0	23,34	0	0,0
1-2 mm	159,8	2,3	75,7	47,37	0	0,0
2-4 mm	299,9	4,4	178,7	59,59	0	0,0
4-8 mm	888,0	13,0	888,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2230,0	32,8	2230,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1429,2	21,0	1429,2	100,00	0	0,0
Totaal	**6805,4**	**100,0**	**4845,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,5**	**0,0**	**1,4**	**<1,5**	**0,0**	**1,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **979007**
Project omschrijving : **2019186906-0458576**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6184064**
Uw referentie : **AMM2 Amm2 (20-70)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/11/2019**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 20-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 10010 g
Droge massa aangeleverde monster : 8959 g
Percentage droogrest : **89,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1864,4	21,5	7,2	0,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	292,2	3,4	54,0	18,48	0	0,0
1-2 mm	263,3	3,0	65,8	24,99	0	0,0
2-4 mm	478,1	5,5	282,7	59,13	0	0,0
4-8 mm	1252,1	14,4	1252,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3161,7	36,4	3161,7	100,00	0	0,0
>20 mm	1369,7	15,8	1369,7	100,00	0	0,0
Totaal	**8681,5**	**100,0**	**6193,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,6**	**0,0**	**1,6**	**<1,6**	**0,0**	**1,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**979007**
Project omschrijving	:	**2019186906-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**AMM1 Amm1 (20-70)**
Monstercode	:	**6184063**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie	:	**AMM2 Amm2 (20-70)**
Monstercode	:	**6184064**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**979007**
Project omschrijving	:	**2019186906-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6184063	AMM1 Amm1 (20-70)	Amm1	.2-.7	1530210MG
6184064	AMM2 Amm2 (20-70)	Amm2	.2-.7	1530215MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**979007**
Project omschrijving	:	**2019186906-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 21-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006399/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006399/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Jan-2020/21:14
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2[1)]	3[1)]	4	5[1)]
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.3 [2)]	88.6 [2)]	87.2 [2)]	76.1 [2)]	94.1 [2)]
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.9 [3)]		10.6 [3)]	15.1 [3)]	9.5 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	<6.0 [3)]		<5.4 [3)]	<13.4 [3)]	<5.5 [3)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 [3)]		<0.7 [3)]	<1.2 [3)]	<0.7 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 [3)]		<0.7 [3)]	<1.2 [3)]	<0.7 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 [3)]		<0.7 [3)]	<1.2 [3)]	<0.7 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]		0.0 [3)]	0.0 [3)]	0.0 [3)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		11.4 [4)]			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 [4)]			
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 [4)]			
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 [4)]			
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 [4)]			
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 [4)]			
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 [4)]			
Asbest (som)	mg		<8.9 [4)]			
Asbest in puin	mg/kg ds		<1.0 [4)]			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.0 [4)]			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<1.0 [4)]			
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 [4)]			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [4)]			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 [4)]			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM5 Amm5 (0-50)	14-Jan-2020	11148247
2	AMM7 amm7 (0-20)	15-Jan-2020	11148248
3	AMM8 amm8 (50-100)	15-Jan-2020	11148249
4	AMM9 amm9 (50-150)	15-Jan-2020	11148250
5	AMM10 amm10 (20-60)	15-Jan-2020	11148251

Akkoord
Pr.coörd.
NV

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006399/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148247	Amm5	1	0	50	1553365MG	AMM5 Amm5 (0-50)
11148248	amm7	1	0	20	1553391MG	AMM7 amm7 (0-20)
11148249	amm8	1	50	100	1553389MG	AMM8 amm8 (50-100)
11148250	amm9	1	50	150	1553367MG	AMM9 amm9 (50-150)
11148251	amm10	1	20	60	1553388MG	AMM10 amm10 (20-60)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006399/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 4)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006399/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **989823**
Project omschrijving : **2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6210301**
Uw referentie : **AMM5 Amm5 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 20-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 11880 g
Droge massa aangeleverde monster : 10371 g
Percentage droogrest : **87,3** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7704,7	76,0	12,7	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	588,4	5,8	83,0	14,11	0	0,0
1-2 mm	674,4	6,7	229,4	34,02	0	0,0
2-4 mm	335,2	3,3	335,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	340,0	3,4	340,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	492,8	4,9	492,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10135,5**	**100,0**	**1493,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**<0,6**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **989823**
Project omschrijving : **2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6210303**
Uw referentie : **AMM8 amm8 (50-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 20-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 10560 g
Droge massa aangeleverde monster : 9208 g
Percentage droogrest : **87,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7663,5	85,4	12,8	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,7	3,2	57,1	19,64	0	0,0
1-2 mm	386,0	4,3	126,4	32,75	0	0,0
2-4 mm	176,7	2,0	176,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	268,0	3,0	268,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	188,0	2,1	188,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**8972,9**	**100,0**	**829,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **989823**
Project omschrijving : **2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6210304**
Uw referentie : **AMM9 amm9 (50-150)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
Datum geanalyseerd : 20-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15140 g
Droge massa aangeleverde monster : 11522 g
Percentage droogrest : **76,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9054,7	79,9	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	506,5	4,5	26,2	5,17	0	0,0
1-2 mm	533,8	4,7	119,6	22,41	0	0,0
2-4 mm	244,9	2,2	244,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	561,4	5,0	561,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	437,6	3,9	437,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11338,9**	**100,0**	**1396,9**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,2**	**0,0**	**1,2**	**<1,2**	**0,0**	**1,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **989823**
Project omschrijving : **2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6210305**
Uw referentie : **AMM10 amm10 (20-60)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **15/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
Datum geanalyseerd : 20-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 9500 g
Droge massa aangeleverde monster : 8940 g
Percentage droogrest : **94,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5270,7	60,4	8,6	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	208,0	2,4	34,9	16,78	0	0,0
1-2 mm	342,7	3,9	118,2	34,49	0	0,0
2-4 mm	363,6	4,2	363,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	979,8	11,2	979,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1383,6	15,9	1383,6	100,00	0	0,0
>20 mm	174,7	2,0	174,7	100,00	0	0,0
Totaal	**8723,1**	**100,0**	**3063,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**989823**
Project omschrijving	:	**2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6210302**
Uw referentie	:	**AMM7 amm7 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	K.R.
Datum geanalyseerd	:	20-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster	:	11350	g
Droge massa aangeleverde monster	:	10056	g
Percentage droogrest	:	**88,6**	**m/m %**
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7191,3	72,9	91,8	1,28	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	488,0	4,9	130,6	26,76	0	0,0
1-2 mm	600,7	6,1	225,5	37,54	0	0,0
2-4 mm	339,8	3,4	225,8	66,45	0	0,0
4-8 mm	576,5	5,8	576,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	664,9	6,7	664,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**9861,2**	**100,0**	**1915,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<1,0**	**0,0**	**0,9**	**<1,0**	**0,0**	**0,9**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**989823**
Project omschrijving	:	**2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**AMM8 amm8 (50-100)**
Monstercode	:	**6210303**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**AMM10 amm10 (20-60)**
Monstercode	:	**6210305**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
Uw referentie	:	**AMM7 amm7 (0-20)**
Monstercode	:	**6210302**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**989823**
Project omschrijving	:	**2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6210301	AMM5 Amm5 (0-50)	Amm5	0-.5	1553365MG
6210303	AMM8 amm8 (50-100)	amm8	.5-1	1553389MG
6210304	AMM9 amm9 (50-150)	amm9	.5-1.5	1553367MG
6210305	AMM10 amm10 (20-60)	amm10	.2-.6	1553388MG
6210302	AMM7 amm7 (0-20)	amm7	0-.2	1553391MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**989823**
Project omschrijving	:	**2020006399-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020011261/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020011261/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	24-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Jan-2020/07:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1[1)]
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.9 [2)]
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	7.4 [3)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [3)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	47 [3)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	100 [3)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [3)]
Asbest (som)	mg	150 [3)]
Asbest in grond	mg/kg ds	66 [3)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	22 [3)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	17 [3)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	4.9 [3)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	22 [3)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [3)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AMM16 amm16 (0-50)	23-Jan-2020	11163127

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

Akkoord
Pr.coörd.
NV

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020011261/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11163127	amm16	1	0	50	1553383MG	AMM16 amm16 (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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020011261/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020011261/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **993418**
Project omschrijving : **2020011261-0458576.100**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6219315**
Uw referentie : **AMM16 amm16 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **23/01/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 27-01-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 7420 g
Droge massa aangeleverde monster : 7042 g
Percentage droogrest : **94,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5277,0	77,8	13,1	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	115,0	1,7	18,7	16,26	0	0,0
1-2 mm	371,0	5,5	98,5	26,55	0	0,0
2-4 mm	154,6	2,3	154,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	273,8	4,0	273,8	100,00	4	295,8
8-20 mm	235,2	3,5	235,2	100,00	1	648,5
>20 mm	358,8	5,3	358,8	100,00	0	0,0
Totaal	**6785,4**	**100,0**	**1152,7**		**5**	**944,3**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	7,0	5,2	8,7	5,4	4,4	6,5	1,5	0,9	2,2
8-20 mm	15	11	19	12	9,6	14	3,3	1,9	4,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**22**	**17**	**28**	**17**	**14**	**21**	**4,9**	**2,8**	**7,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	17	4,9	22
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	17	4,9	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **66 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**993418**
Project omschrijving	:	**2020011261-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6219315**
Uw referentie	:	**AMM16 amm16 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**23/01/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**993418**
Project omschrijving	:	**2020011261-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie	:	**AMM16 amm16 (0-50)**
Monstercode	:	**6219315**

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**993418**
Project omschrijving	:	**2020011261-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6219315	AMM16 amm16 (0-50)	amm16	0-.5	1553383MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**993418**
Project omschrijving	:	**2020011261-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019186886/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019186886/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/10:47
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Bodemkundige analyses				
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q	Droge stof	% (m/m)	88.2	89.0	90.3
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.5	7.2
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0	29	27
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	190	160
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.9	200	210
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.5	100	230
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	520	630
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.035 [2)]	<0.0070

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40) 008 (25-40) 009 (9-60)	25-Nov-2019	11102200
2	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20) 006 (10-20) 007 (10-25) 012 (12-50) 013 (12-20) 01	25-Nov-2019	11102201
3	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20) 019 (12-20) 028 (10-30) 029 (20-50) 031 (10-25) 037 (12	26-Nov-2019	11102202

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019186886/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/10:47
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 [1)]	<0.050
	Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	0.96	0.50
	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.30	0.16
	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	1.5	0.81
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.79	0.36
	Chryseen	mg/kg ds	0.10	0.81	0.35
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.13
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.49	0.20
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.29	0.15
	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.37	0.16
	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	5.8	2.8
	Uitloogonderzoek				
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0101	0.0101	0.0100
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00060	0.016	0.0070
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	0.019	0.014
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	1.1	0.22	0.34
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	0.021	0.012
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	0.037	0.027
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00048	0.00042	0.00017
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0065	0.015	0.012
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019	0.052	0.047
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0085	0.048	<0.0050
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.021	0.0093	0.012
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.37	0.32	0.27
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	0.046	<0.040	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50 [3)]	<0.50 [3)]	0.74
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	20 [3)]	63 [3)]	120

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40) 008 (25-40) 009 (9-60)	25-Nov-2019	11102200
2	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20) 006 (10-20) 007 (10-25) 012 (12-50) 013 (12-20) 01	25-Nov-2019	11102201
3	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20) 019 (12-20) 028 (10-30) 029 (20-50) 031 (10-25) 037 (12	26-Nov-2019	11102202

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019186886/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	11-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Dec-2019/10:47
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.7	3.0	3.4
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	1200 3)	650 3)	640
	Fractie 1				
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.5	19.8	19.5
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	850	460	590
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	85	46	59
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.6	19.6	19.4
Q	Zuurgraad (pH)		11.1	10.8	11.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40) 008 (25-40) 009 (9-60)	25-Nov-2019	11102200
2	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20) 006 (10-20) 007 (10-25) 012 (12-50) 013 (12-20) 01	25-Nov-2019	11102201
3	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20) 019 (12-20) 028 (10-30) 029 (20-50) 031 (10-25) 037 (12	26-Nov-2019	11102202

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019186886/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11102200	001	1	20	35	0537852807	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40)
11102200	002	1	30	40	0537852803	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40)
11102200	009	1	9	60	0537609677	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40)
11102200	008	1	25	40	0537726416	MMF01 001 (20-35) 002 (30-40)
11102201	013	1	12	20	0537852902	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20)
11102201	012	1	12	50	0537852903	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20)
11102201	003	1	12	30	0537852821	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20)
11102201	006	1	10	20	0537375494	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20)
11102201	007	1	10	25	0537375484	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20)
11102201	015	1	12	25	0537375486	MMF02 003 (12-30) 005 (10-20)
11102202	016	1	10	20	0537919219	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	018	1	12	20	0537919215	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	019	1	12	20	0537919227	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	028	1	10	30	0537541070	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	029	1	20	50	0537919225	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	031	1	10	25	0537541057	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	039	1	10	20	0537274063	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)
11102202	037	1	12	25	0537541064	MMF03 016 (10-20) 018 (12-20)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019186886/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 3)
Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186886/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019186886/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019186886/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige componenten (Voorbehandeling)	11102200 11102201 11102202
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11102200 11102201 11102202
Extractie PCB/PAK	11102200 11102201 11102202

Eurofins Analytico B.V.

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

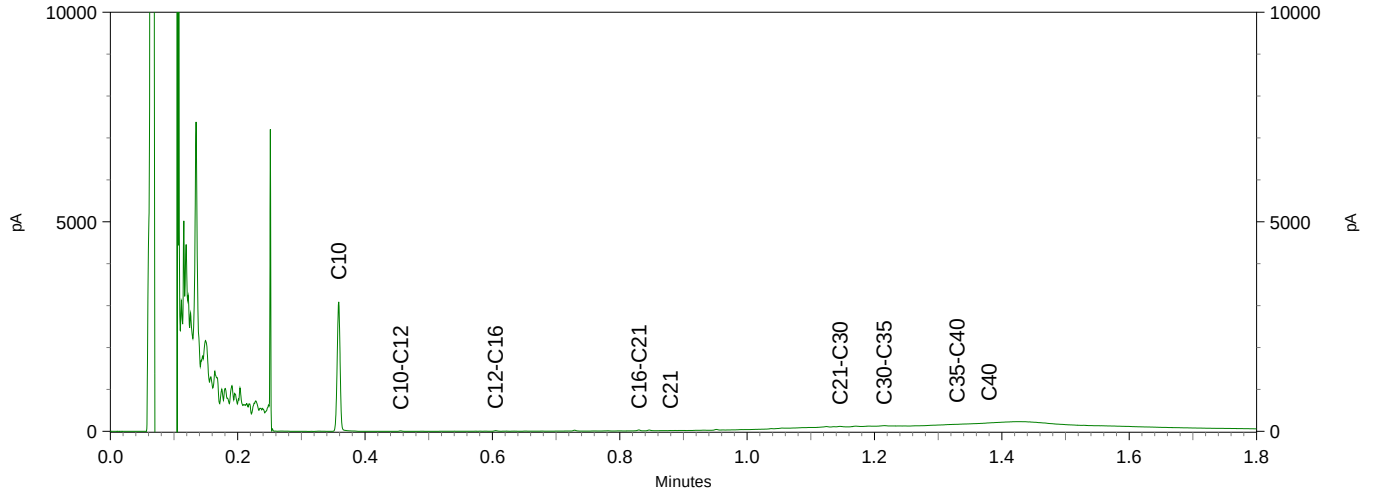
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

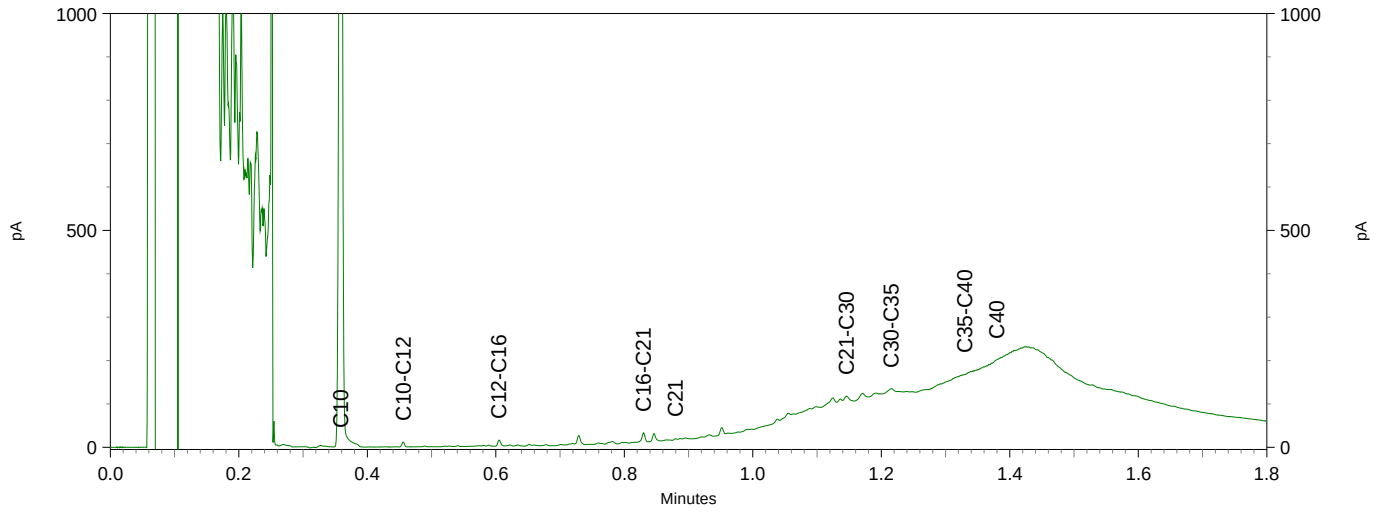
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

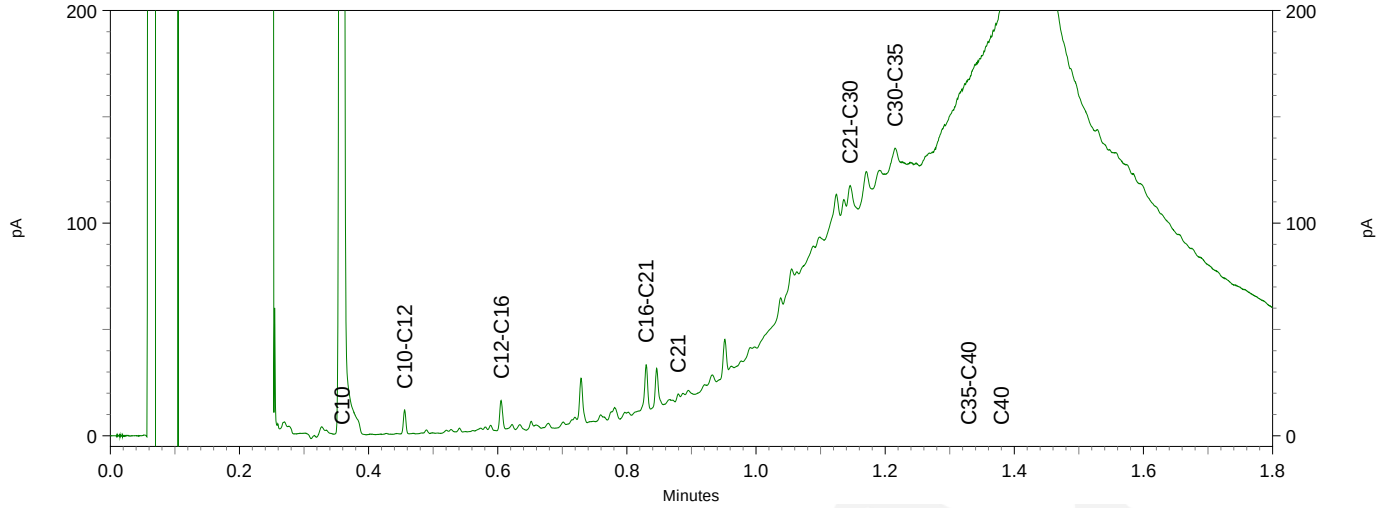
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11102201
Certificate no.: 2019186886
Sample description.: MMF02 003 (12-30) 005 (10-20) 006 (10-20) 007 (10-
V

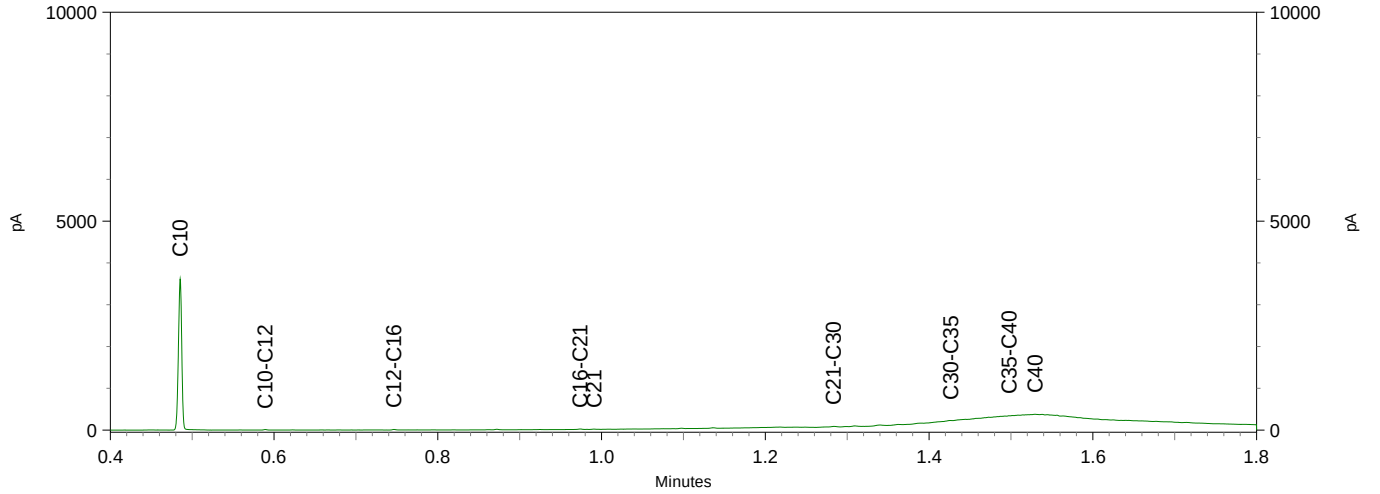


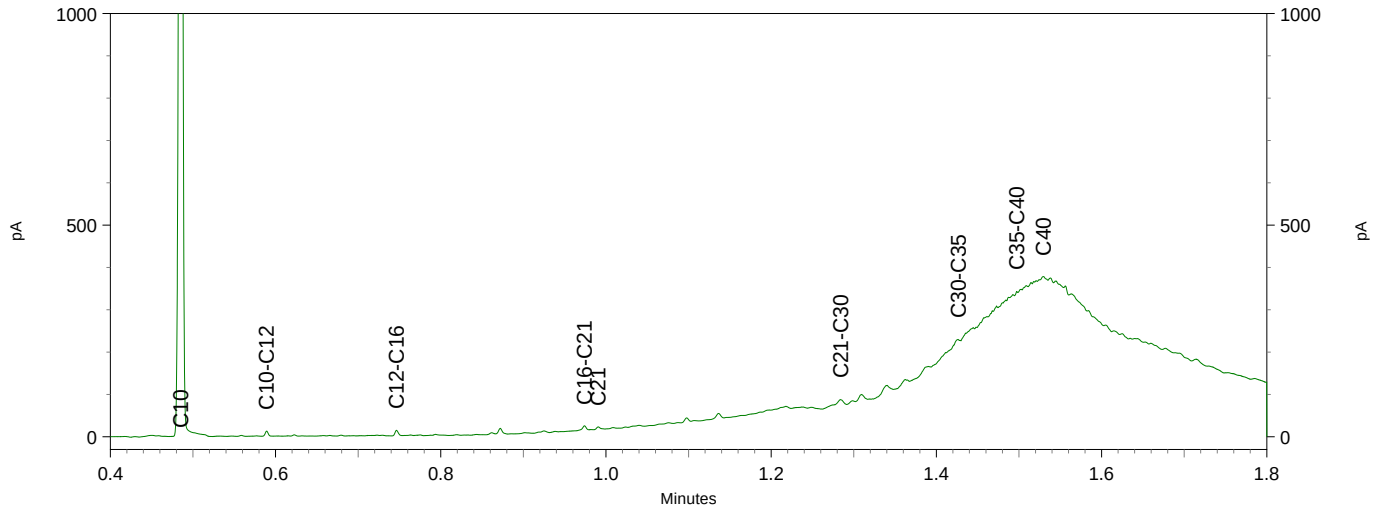


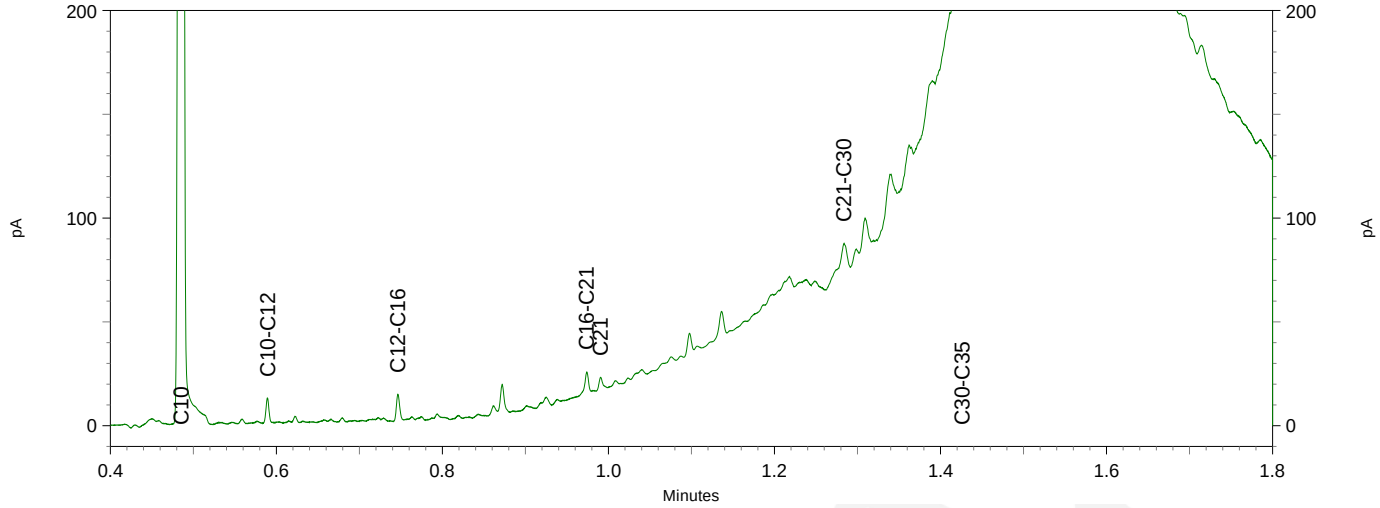


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11102202
Certificate no.: 2019186886
Sample description.: MMF03 016 (10-20) 018 (12-20) 019 (12-20) 028 (10-
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 22-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006395/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006395/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jan-2020/11:02
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
Q	Droge stof	% (m/m)	87.7
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF04 107 (0-20)	14-Jan-2020	11148238

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006395/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jan-2020/11:02
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
	Fluorantheen	mg/kg ds	0.076
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
	Chryseen	mg/kg ds	0.052
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0086
	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.069
	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00019
	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0041
	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0016
	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	3.2
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.6
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	5.5

Fractie 1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF04 107 (0-20)	14-Jan-2020	11148238

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006395/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jan-2020/11:02
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Meettemperatuur (EC)	°C	19.0
	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	46
	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	4.6
	Meettemperatuur (pH)	°C	19.0
Q	Zuurgraad (pH)		9.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF04 107 (0-20)	14-Jan-2020	11148238

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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006395/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148238	107	9	0	20	0537853722	MMF04 107 (0-20)

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006395/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006395/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

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).

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 29-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009710/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009710/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2020/15:57
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
Q	Droge stof	% (m/m)	89.0
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
Q	Benzeen	mg/kg ds	<0.050
Q	Tolueen	mg/kg ds	<0.050
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
Q	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
Q	Xylenen (som)	mg/kg ds	<0.10
Q	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	27
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	48
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF05 104 (15-45) 112 (30-55)	21-Jan-2020	11158265

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009710/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2020/15:57
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
	Fenanthreen	mg/kg ds	0.085
	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
	Fluorantheen	mg/kg ds	0.10
	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
	Chryseen	mg/kg ds	0.063
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0051
	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.84
	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00028
	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040
	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0071
	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.030
	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.26
	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	3.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF05 104 (15-45) 112 (30-55)	21-Jan-2020	11158265

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009710/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jan-2020/15:57
		Bijlage	A,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	3.1
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	870
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.4
	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	560
	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	56
	Meettemperatuur (pH)	°C	20.2
Q	Zuurgraad (pH)		10.9

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMF05 104 (15-45) 112 (30-55)	21-Jan-2020	11158265

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009710/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158265	112	1	30	55	0537853140	MMF05 104 (15-45) 112 (30-55)
11158265	104	1	15	45	0537852715	MMF05 104 (15-45) 112 (30-55)

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009710/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009710/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf.AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

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

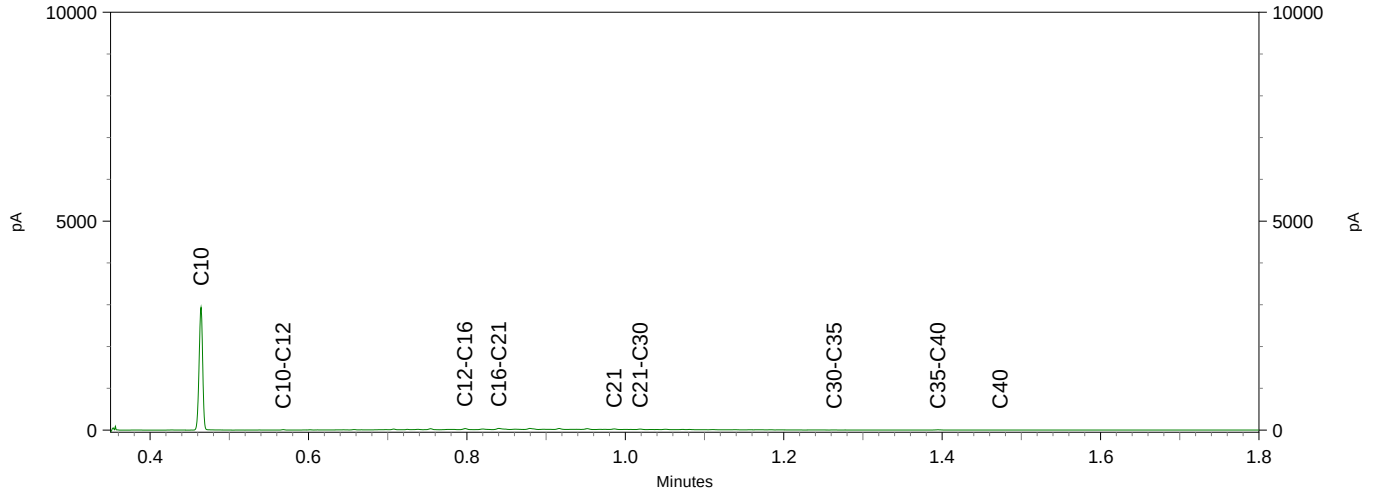
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

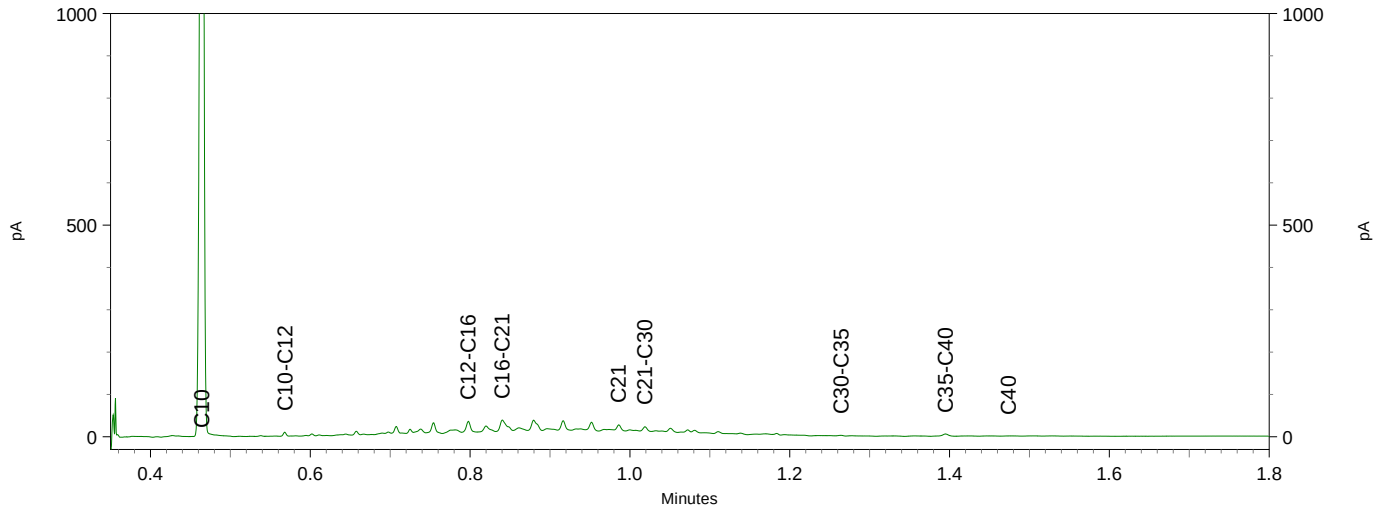
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

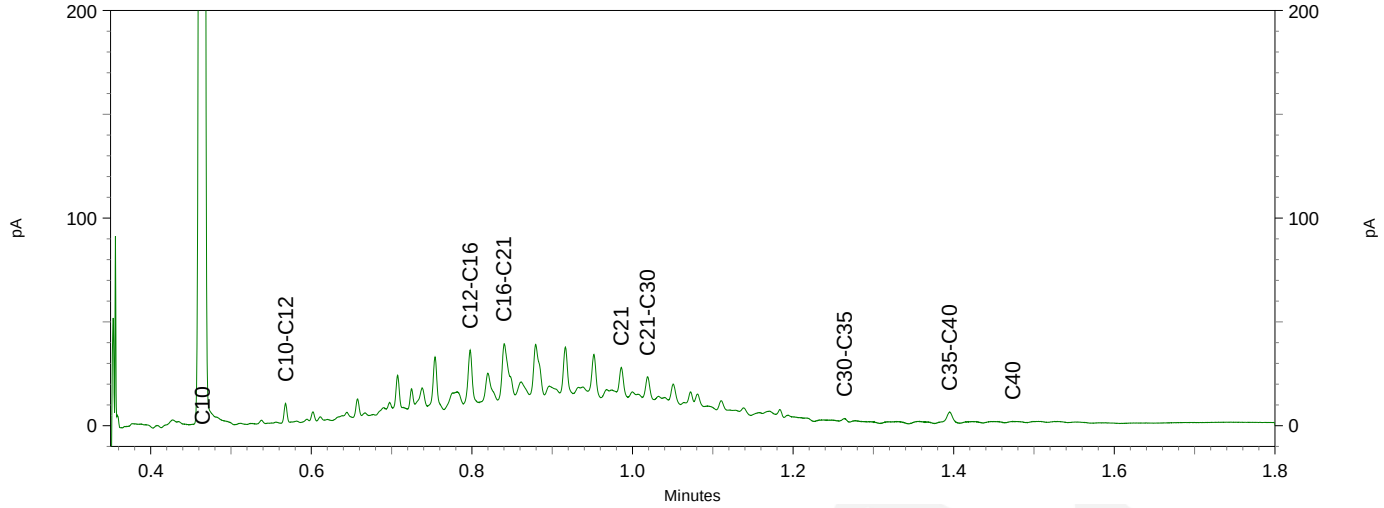
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158265
Certificate no.: 2020009710
Sample description.: MMF05 104 (15-45) 112 (30-55)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019188539/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019188539/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/15:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	77.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	92.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.0
	Extern / Overig onderzoek		
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 1)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.7 2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2 2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.3 1)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50) 086 (0-30)	26-Nov-2019	11107576

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019188539/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-Dec-2019/15:24
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.8 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.3 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-50) 085 (0-50) 086 (0-30)	26-Nov-2019	11107576

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).

NV
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019188539/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11107576	031	7	70	110	0221580AD	MMP1 031 (70-110) 032 (60-10(
11107576	032	7	60	100	0152396AD	MMP1 031 (70-110) 032 (60-10(
11107576	082	2	0	50	0241596AD	MMP1 031 (70-110) 032 (60-10(
11107576	084	1	0	50	0241622AD	MMP1 031 (70-110) 032 (60-10(
11107576	085	2	0	50	0241610AD	MMP1 031 (70-110) 032 (60-10(
11107576	086	3	0	30	0241601AD	MMP1 031 (70-110) 032 (60-10(

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019188539/1

Opmerking 1)
verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019188539/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Extern / Overig onderzoek			
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019188539-0458576
Ons kenmerk	:	Project 980962
Validatieref.	:	980962_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SXEF-CFIX-VXSQ-IAQN
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 december 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**980962**
Project omschrijving	:	**2019188539-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189063 = MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-5

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189063**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	%	**79,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**980962**
Project omschrijving	:	**2019188539-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189063 = MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-5

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189063**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,2**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,7**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,3**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**980962**
Project omschrijving	:	**2019188539-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6189063 = MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-5

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**26/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**17/12/2019**
Startdatum	:	**17/12/2019**
Monstercode	:	**6189063**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,8**
som PFOS	µg/kg ds	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**980962**
Project omschrijving	:	**2019188539-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-5**
Monstercode	:	**6189063**

Opmerking(en) bij resultaten:		
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**980962**
Project omschrijving	:	**2019188539-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6189063	MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-5	MMP1 031 (70-110) 032 (60-100) 082 (0-50) 084 (0-5	-	1103439365

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**980962**
Project omschrijving	:	**2019188539-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 24-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020006393/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006393/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2020/10:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	
Q	Droge stof	% (m/m)	86.9	83.9
Q	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)	0.8 1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	99.3	98.8
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-100) 061 (20-70)	15-Jan-2020	11148228
2	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-100) 067 (52-100) 109 (20-60)	13-Jan-2020	11148229

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020006393/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	16-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jan-2020/10:05
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		

Analyse	Eenheid	1	2
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 2)	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-100) 061 (20-70)	15-Jan-2020	11148228
2	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-100) 067 (52-100) 109 (20-60)	13-Jan-2020	11148229

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).

NV
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020006393/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11148228	057	3	50	70	0241752AD	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) (
11148228	056	3	50	70	0241759AD	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) (
11148228	060	2	50	100	0241733AD	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) (
11148228	048	3	60	75	0241764AD	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) (
11148228	061	3	20	70	0241737AD	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) (
11148229	063	3	20	60	0241757AD	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) (
11148229	067	2	52	100	0241765AD	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) (
11148229	066	7	50	100	0247065AD	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) (
11148229	109	2	20	60	0241741AD	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) (
11148229	065	3	20	60	0241734AD	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) (
11148229	064	3	20	60	0241745AD	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) (

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020006393/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020006393/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020006393-0458576.100
Ons kenmerk	:	Project 990843
Validatieref.	:	990843_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LZRP-YTOC-FXED-OUYF
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 23 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**990843**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6212837 = MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/01/2020**
Startdatum	:	**20/01/2020**
Monstercode	:	**6212837**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	**89,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**990843**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6212837 = MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/01/2020**
Startdatum	:	**20/01/2020**
Monstercode	:	**6212837**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**990843**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6212837 = MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**15/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/01/2020**
Startdatum	:	**20/01/2020**
Monstercode	:	**6212837**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**990843**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**990843**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6212837	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-1	MMP2 048 (60-75) 056 (50-70) 057 (50-70) 060 (50-1	-	1103476451

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**990843**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020006393-0458576.100
Ons kenmerk	:	Project 992049
Validatieref.	:	992049_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YJOM-AVYU-YRRC-ITFU
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992049**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6215992 = MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/01/2020**
Startdatum	:	**22/01/2020**
Monstercode	:	**6215992**
Matrix	:	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	**83,6**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992049**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6215992 = MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/01/2020**
Startdatum	:	**22/01/2020**
Monstercode	:	**6215992**
Matrix	:	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992049**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6215992 = MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**13/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/01/2020**
Startdatum	:	**22/01/2020**
Monstercode	:	**6215992**
Matrix	:	**Grond**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992049**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992049**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6215992	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-1	MMP3 063 (20-60) 064 (20-60) 065 (20-60) 066 (50-1	-	1103476705

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992049**
Project omschrijving	:	**2020006393-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009978/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009978/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/16:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	93.2	77.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)	4.3 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	95.4
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 2)	0.4 2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)	21-Jan-2020	11158996
2	MMP5 111 (110-150) 112 (100-150)	21-Jan-2020	11158997

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009978/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/16:30
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)	0.5 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.1 2)	0.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)	21-Jan-2020	11158996
2	MMP5 111 (110-150) 112 (100-150)	21-Jan-2020	11158997

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).

NV
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009978/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158996	111	5	60	110	0308409AD	MMP4 111 (60-110) 112 (55-10(
11158996	112	6	55	100	0308402AD	MMP4 111 (60-110) 112 (55-10(
11158997	111	6	110	150	0308625AD	MMP5 111 (110-150) 112 (100-1
11158997	112	7	100	150	0308630AD	MMP5 111 (110-150) 112 (100-1

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009978/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009978/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020009978-0458576.100
Ons kenmerk	:	Project 992614
Validatieref.	:	992614_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GEHI-JUAK-IFBR-WLQG
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992614**
Project omschrijving	:	**2020009978-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6217203 = MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)
6217204 = MMP5 111 (110-150) 112 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/01/2020**	**21/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/01/2020**	**23/01/2020**
Startdatum	:	**23/01/2020**	**23/01/2020**
Monstercode	:	**6217203**	**6217204**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Algemeen onderzoek - fysisch			
Q droge stof	%	**94,1**	**77,5**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992614**
Project omschrijving	:	**2020009978-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6217203 = MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)
6217204 = MMP5 111 (110-150) 112 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	**21/01/2020**	**21/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht		:	**23/01/2020**	**23/01/2020**
Startdatum		:	**23/01/2020**	**23/01/2020**
Monstercode		:	**6217203**	**6217204**
Matrix		:	**Grond**	**Grond**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Perfluorcarbonzuren:				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		**< 0,1**	**0,4**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		**< 0,1**	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992614**
Project omschrijving	:	**2020009978-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6217203 = MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)
6217204 = MMP5 111 (110-150) 112 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**21/01/2020**	**21/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:		**23/01/2020**	**23/01/2020**
Startdatum	:		**23/01/2020**	**23/01/2020**
Monstercode	:		**6217203**	**6217204**
Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Perfluorverbindingen - overig:				
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)		µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA		µg/kg ds	**0,1**	**0,5**
som PFOS		µg/kg ds	**0,1**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992614**
Project omschrijving	:	**2020009978-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992614**
Project omschrijving	:	**2020009978-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6217203	MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)	MMP4 111 (60-110) 112 (55-100)	-	1103484371
6217204	MMP5 111 (110-150) 112 (100-150)	MMP5 111 (110-150)-112 (100-150)		1103484393

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992614**
Project omschrijving	:	**2020009978-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond

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

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019181097/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181097/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/07:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	67.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.1
S	Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	2.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	33
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	80
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	35
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0015
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0024 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	29-Nov-2019	11083090

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).
TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181097/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/07:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0032
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0025
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.17
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.058
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.39
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25
S	Chryseen	mg/kg ds	0.27
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	29-Nov-2019	11083090

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019181097/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11083090	SMMGrift	1	50	100	0537852941	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMM
11083090	SMMGrift	2	50	100	0537852933	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMM
11083090	SMMGrift	3	50	100	0537852649	SMMGrift SMMGrift (50-100) SMM

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019181097/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019181097/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

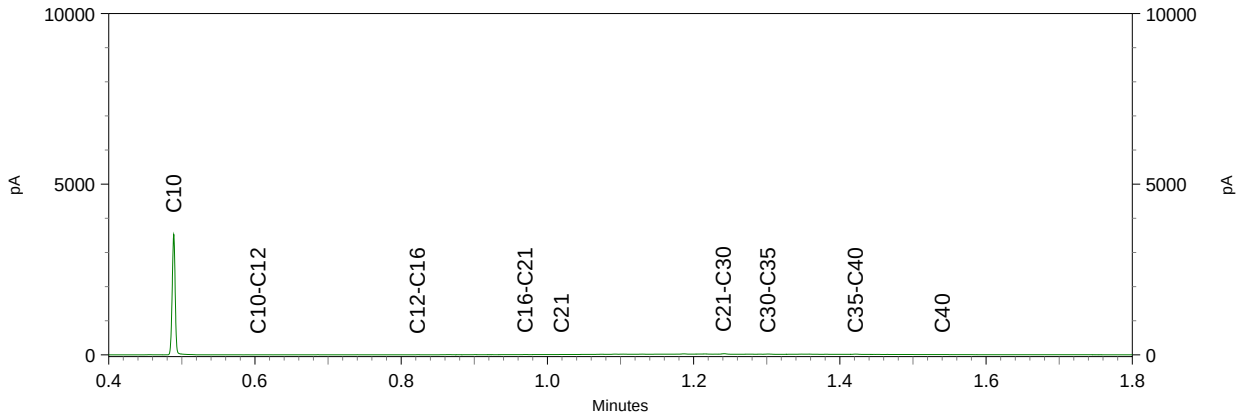
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

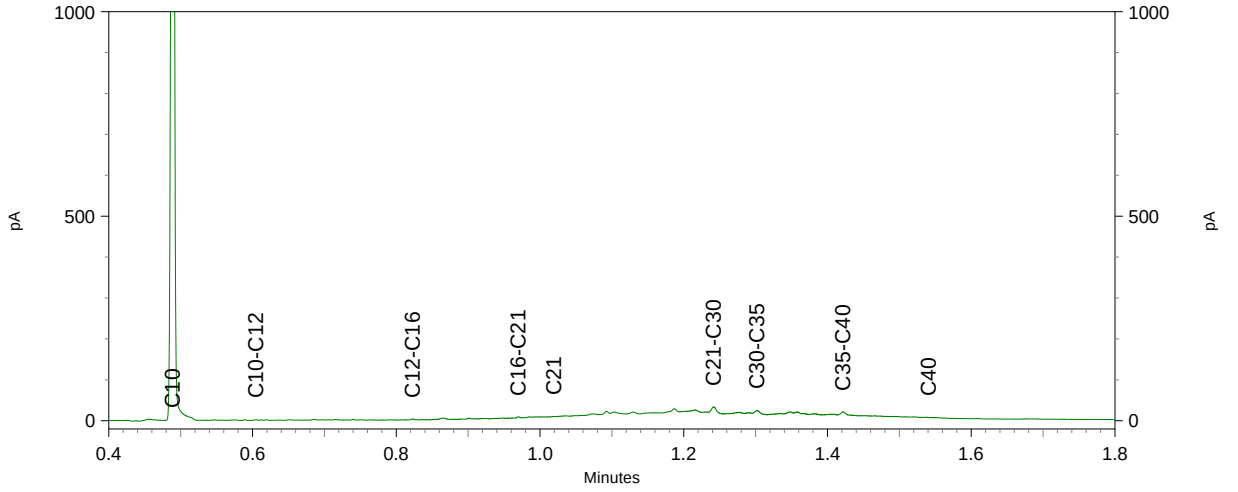
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

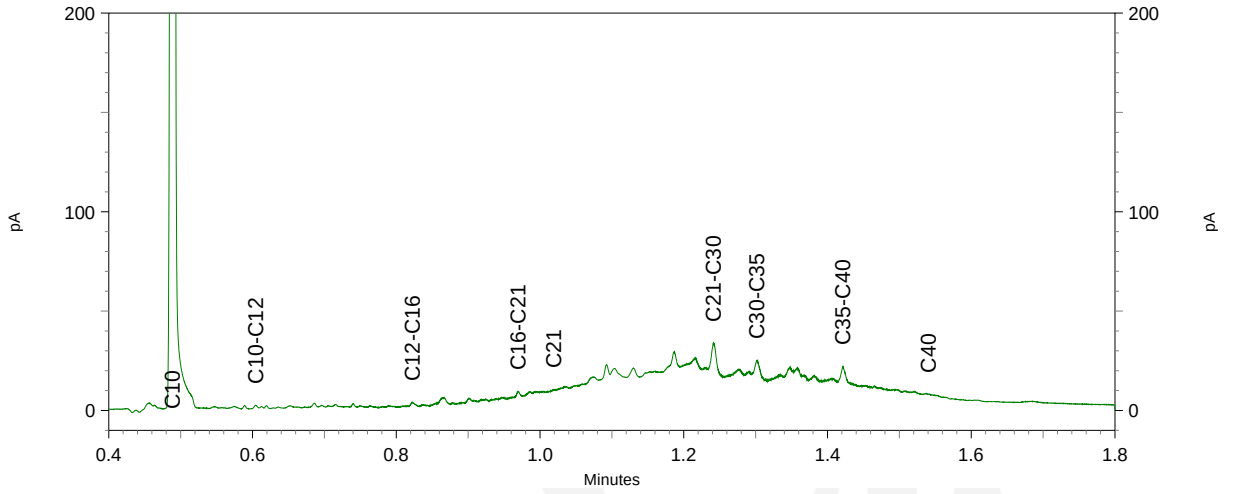
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11083090
Certificate no.: 2019181097
Sample description.: SMMGrift SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGr V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019181098/1
Uw project/verslagnummer	0458576
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181098/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/18:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	67.0	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	29-Nov-2019	11083091

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).

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576	Certificaatnummer/Versie	2019181098/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/18:40
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3248 - Antea - Project Zaanstad		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	<0.1 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.1 2)
som PFOS	µg/kg ds	0.2 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	29-Nov-2019	11083091

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019181098/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11083091	SMMGrift	4	50	100	0193807AD	SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100
11083091	SMMGrift	5	50	100	0193797AD	SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100
11083091	SMMGrift	6	50	100	0193792AD	SMMGrift PFAS SMMGrift (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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019181098/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019181098/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2019181098-0458576
Ons kenmerk	:	Project 975451
Validatieref.	:	975451_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	PAKO-HWRW-FPFL-ZXQU
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
		(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 9 december 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**975451**
Project omschrijving	:	**2019181098-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174407 = SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174407**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch		
Q droge stof	% (m/m)	**68,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**975451**
Project omschrijving	:	**2019181098-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174407 = SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174407**
Matrix	:	**Slib**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**975451**
Project omschrijving	:	**2019181098-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6174407 = SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2019**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/12/2019**
Startdatum	:	**04/12/2019**
Monstercode	:	**6174407**
Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
som PFOS	µg/kg ds	**0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**975451**
Project omschrijving	:	**2019181098-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**975451**
Project omschrijving	:	**2019181098-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6174407	SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	SMMGrift PFAS SMMGrift (50-100) SMMGrift (50-100)	-	1103413524

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**975451**
Project omschrijving	:	**2019181098-0458576**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 27-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009716/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009716/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/12:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	33.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.6
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	88.7
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	53
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.34
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	96
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	220
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8.3
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	50
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	37
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0019
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0021 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	21-Jan-2020	11158271

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009716/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/12:43
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0026
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0015
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.22
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.79
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.39
S	Chryseen	mg/kg ds	0.45
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	21-Jan-2020	11158271

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009716/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158271	SMMWei	1	20	70	0537918013	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei
11158271	SMMWei	2	20	70	0537918011	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei
11158271	SMMWei	3	20	70	0537918006	SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009716/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009716/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3210-3 en cf. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3210-6 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-5 & gw. NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

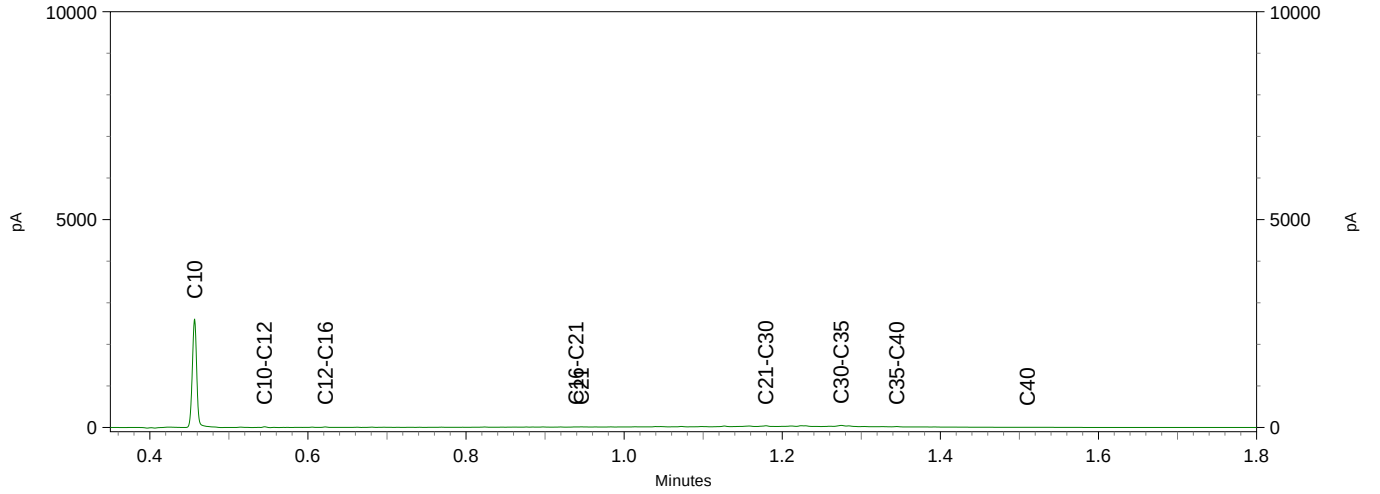
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

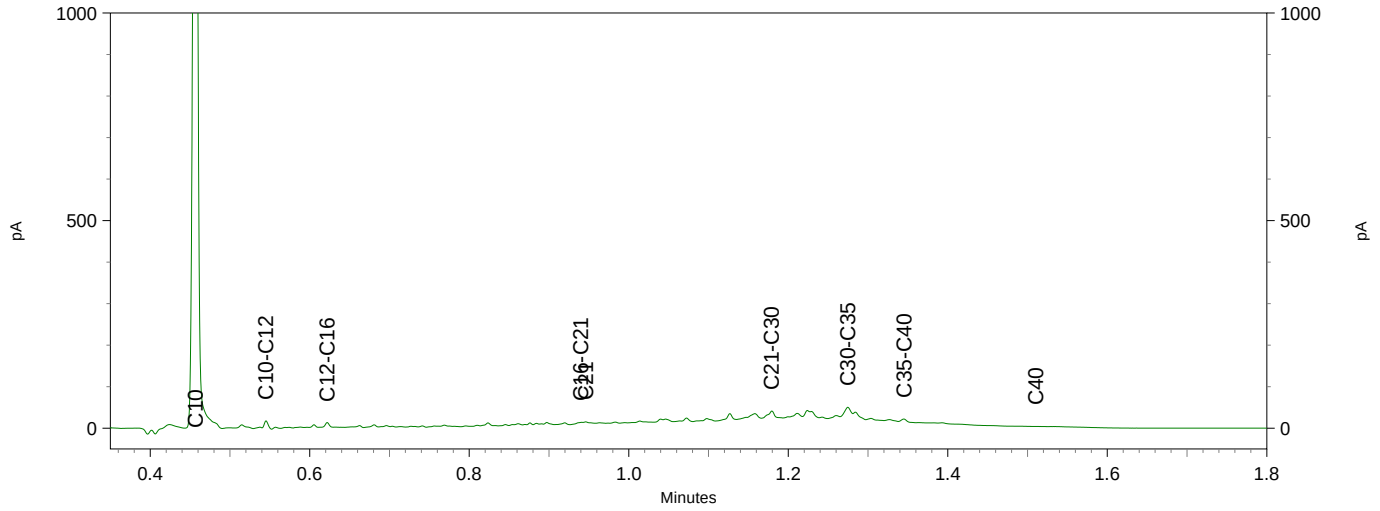
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

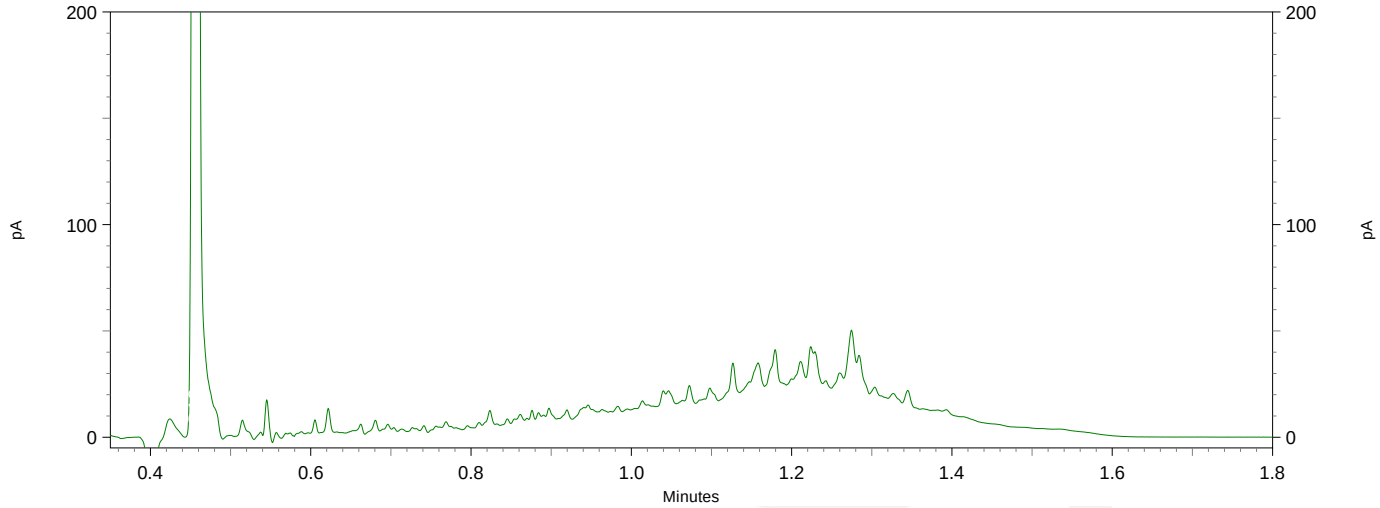
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158271
Certificate no.:2020009716
Sample description.: SMMwei SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70 V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 28-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009719/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009719/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/15:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	32.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.5	1)
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	90.2	
	Extern / Overig onderzoek			
	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	2)
	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	2)
	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	2)
	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)
	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	21-Jan-2020	11158274

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009719/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/15:59
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	0.4 2)
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	1.4 2)
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	0.2 2)
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1 2)
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 2)
som PFOA	µg/kg ds	0.3 2)
som PFOS	µg/kg ds	1.1 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (20-70)	21-Jan-2020	11158274

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009719/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158274	SMMWei	4	20	70	0308372AD	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SM
11158274	SMMWei	5	20	70	0308381AD	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SM
11158274	SMMWei	6	20	70	0308374AD	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SM

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009719/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009719/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3210-1 en cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. 3210-2a/b en cf. NEN 5754/EN 12879
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding
som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2020009719-0458576.100
Ons kenmerk	:	Project 992644
Validatieref.	:	992644_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	IAOI-XZDP-KAOJ-MLJS
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 27 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992644**
Project omschrijving	:	**2020009719-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6217341 = SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/01/2020**
Startdatum	:	**23/01/2020**
Monstercode	:	**6217341**
Matrix	:	**Slib**

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	% (m/m)	**34,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992644**
Project omschrijving	:	**2020009719-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6217341 = SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/01/2020**
Startdatum	:	**23/01/2020**
Monstercode	:	**6217341**
Matrix	:	**Slib**

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	**0,2**
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:		
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluorheptaansulfonzuur(PFHpS)	µg/kg ds	**< 0,1**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	**0,9**
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	**0,2**
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:		
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	**< 0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992644**
Project omschrijving	:	**2020009719-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monsterreferenties
6217341 = SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/01/2020**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/01/2020**
Startdatum	:	**23/01/2020**
Monstercode	:	**6217341**
Matrix	:	**Slib**

Perfluorverbindingen - overig:		
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA	µg/kg ds	**0,4**
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	**< 0,1**
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	**1,4**
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	**0,2**
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**1,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992644**
Project omschrijving	:	**2020009719-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992644**
Project omschrijving	:	**2020009719-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*monster*	*diepte*	*barcode*
6217341	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (	SMMwei PFAS SMMWei (20-70) SMMWei (20-70) SMMWei (	-	1103484504

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**992644**
Project omschrijving	:	**2020009719-0458576.100**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Slib

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix slib is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019178602/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178602/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Dec-2019/07:42
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	µg/L	100	32		44
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050		<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0		<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0		<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10		<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<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)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	1.3
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	0.13	0.26		0.18
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.15	<0.10		<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	19.10-1-1 BP19.10 (440-540)	27-Nov-2019	11074721
2	25.13-1-1 BP25.13 (240-340)	27-Nov-2019	11074722
3	25pb-1-1 BP25pb (50-250)	27-Nov-2019	11074723
4	S07-1-1 BP-S07 (160-260)	27-Nov-2019	11074724

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178602/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	28-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Dec-2019/07:42
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6		<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10		<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.22	0.14 [1)]		0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20		<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42		0.42
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	26	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	43	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	18	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	97 [2)]	<50
	Chromatogram				Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	19.10-1-1 BP19.10 (440-540)	27-Nov-2019	11074721
2	25.13-1-1 BP25.13 (240-340)	27-Nov-2019	11074722
3	25pb-1-1 BP25pb (50-250)	27-Nov-2019	11074723
4	S07-1-1 BP-S07 (160-260)	27-Nov-2019	11074724

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019178602/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11074721	BP19.10	1	440	540	0680428348	19.10-1-1 BP19.10 (440-540)
11074721	BP19.10	2	440	540	0680428355	19.10-1-1 BP19.10 (440-540)
11074721	BP19.10	3	440	540	0800778937	19.10-1-1 BP19.10 (440-540)
11074722	BP25.13	1	240	340	0680428363	25.13-1-1 BP25.13 (240-340)
11074722	BP25.13	2	240	340	0680428351	25.13-1-1 BP25.13 (240-340)
11074722	BP25.13	3	240	340	0800779042	25.13-1-1 BP25.13 (240-340)
11074723	BP25pb	1	50	250	0680428362	25pb-1-1 BP25pb (50-250)
11074724	BP-S07	3	160	260	0800778870	S07-1-1 BP-S07 (160-260)
11074724	BP-S07	1	160	260	0680428352	S07-1-1 BP-S07 (160-260)
11074724	BP-S07	2	160	260	0680428375	S07-1-1 BP-S07 (160-260)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019178602/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019178602/1

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

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

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019178602/1

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

Analyse	Monster nr.
Bij ingangscontrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.	
Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)	11074723

Eurofins Analytico B.V.

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

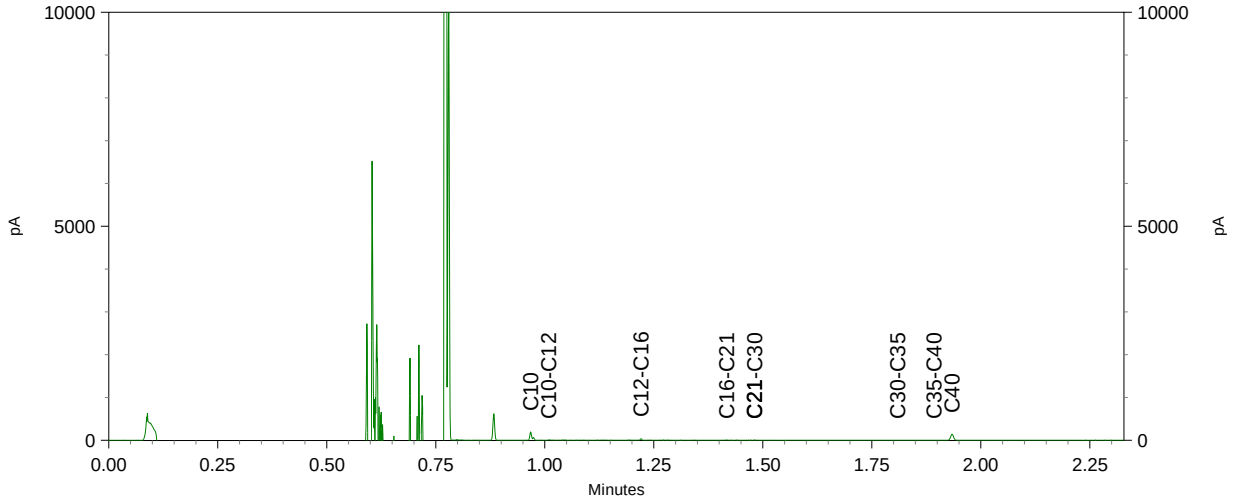
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

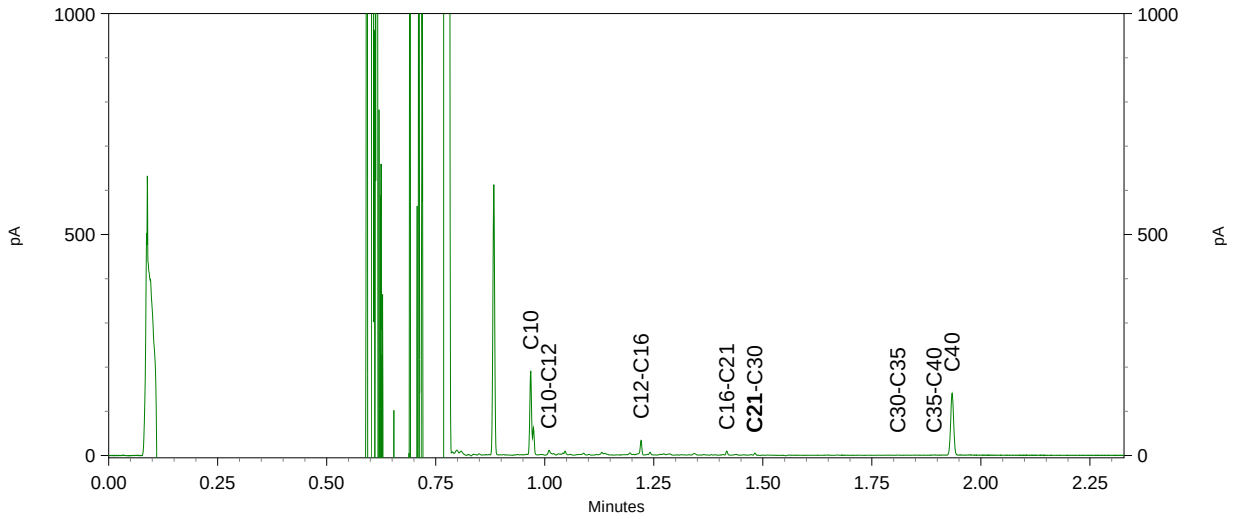
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

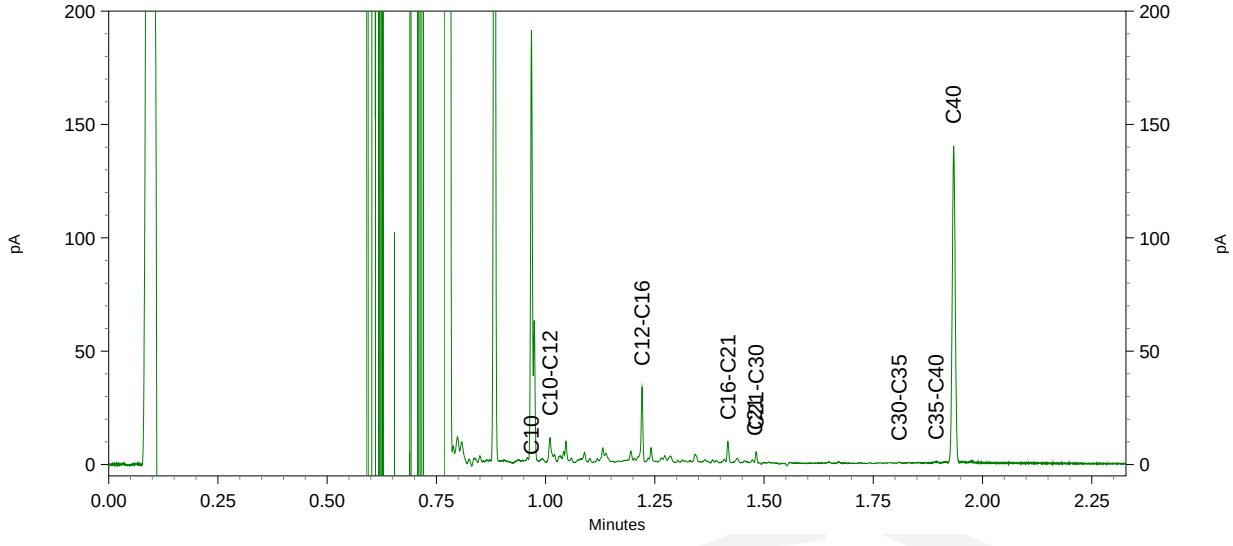
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11074723
Certificate no.: 2019178602
Sample description.: 25pb-1-1 BP25pb (50-250)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 06-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019178610/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Nov-2019

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2019178610/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg 341 te De Bilt	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Dec-2019/13:31
		Bijlage	A,C,D
Monsternemer	Pepijn Aarts	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische koolwaterstoffen		
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0.30
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	S07-1-1 BP-S07 (160-260)	27-Nov-2019	11074764

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019178610/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11074764	BP-S07	1	160	260	0680428352	S07-1-1 BP-S07 (160-260)
11074764	BP-S07	2	160	260	0680428375	S07-1-1 BP-S07 (160-260)
11074764	BP-S07	3	160	260	0800778870	S07-1-1 BP-S07 (160-260)

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019178610/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige organische koolwaterstoffen			
MTBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
ETBE	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019178610/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)	11074764

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).

Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 27-Jan-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020009715/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009715/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/16:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/L	89	<20	76
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	9.6	5.5	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	2.6	<2.0	3.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	5.3	5.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	089-1-1 089 (170-270)	21-Jan-2020	11158268
2	096-1-1 096 (150-250)	21-Jan-2020	11158269
3	097-1-1 097 (220-320)	21-Jan-2020	11158270

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020009715/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	22-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jan-2020/16:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Tomas Wolkers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	44	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	92	15	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	74	23	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	20	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	230	73	<50
	Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	089-1-1 089 (170-270)	21-Jan-2020	11158268
2	096-1-1 096 (150-250)	21-Jan-2020	11158269
3	097-1-1 097 (220-320)	21-Jan-2020	11158270

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020009715/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11158268	089	1	170	270	0680427603	089-1-1 089 (170-270)
11158268	089	2	170	270	0680427579	089-1-1 089 (170-270)
11158268	089	3	170	270	0680427574	089-1-1 089 (170-270)
11158268	089	4	170	270	0800800827	089-1-1 089 (170-270)
11158268	089	5	170	270	0800800505	089-1-1 089 (170-270)
11158269	096	5	150	250	0680427587	096-1-1 096 (150-250)
11158269	096	1	150	250	0680427573	096-1-1 096 (150-250)
11158269	096	2	150	250	0680427586	096-1-1 096 (150-250)
11158269	096	3	150	250	0800800711	096-1-1 096 (150-250)
11158269	096	4	150	250	0800800861	096-1-1 096 (150-250)
11158270	097	1	220	320	0800800509	097-1-1 097 (220-320)
11158270	097	2	220	320	0800800767	097-1-1 097 (220-320)
11158270	097	3	220	320	0680427598	097-1-1 097 (220-320)
11158270	097	4	220	320	0680427591	097-1-1 097 (220-320)
11158270	097	5	220	320	0680427597	097-1-1 097 (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: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020009715/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020009715/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

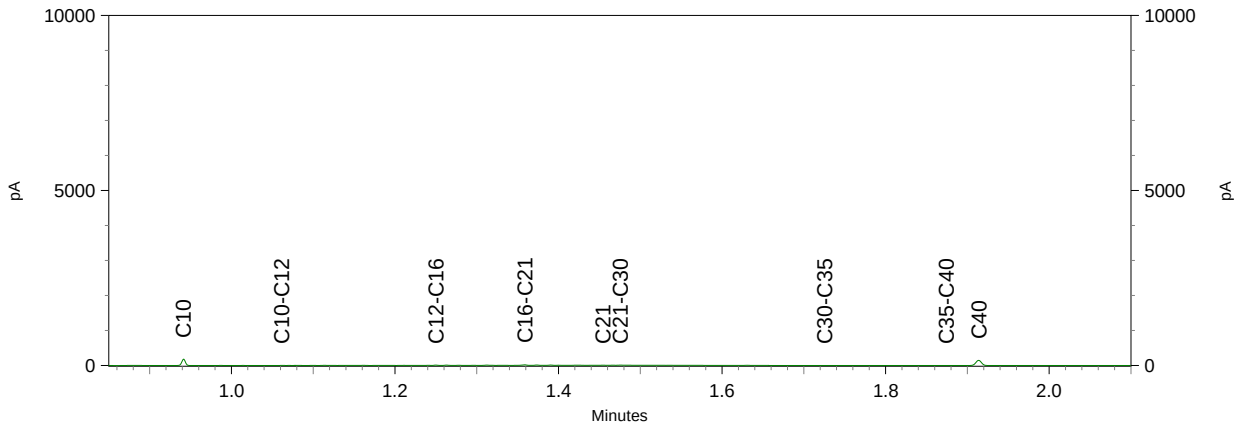
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

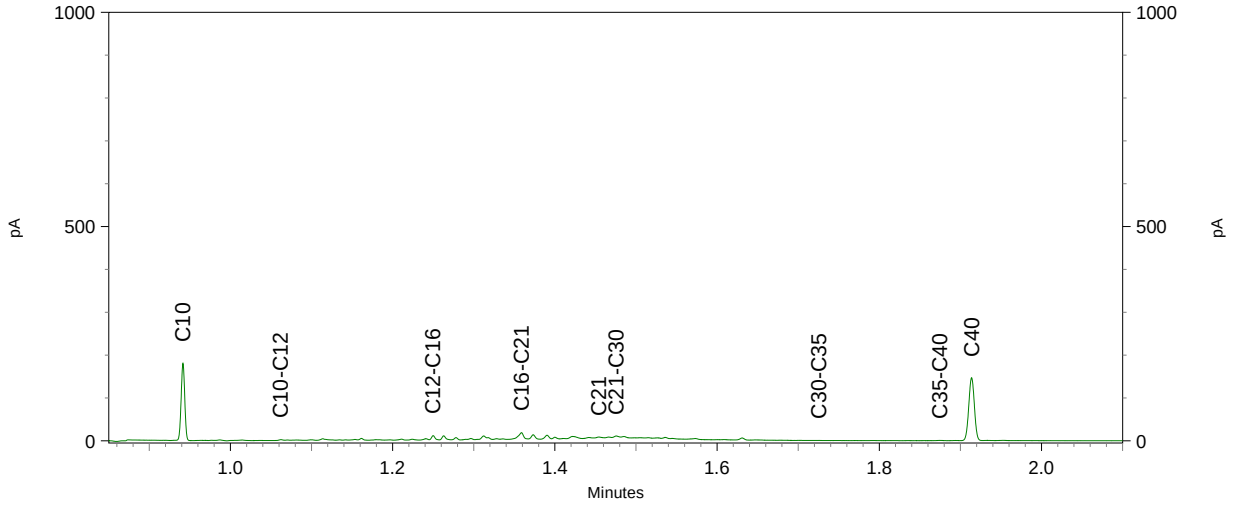
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

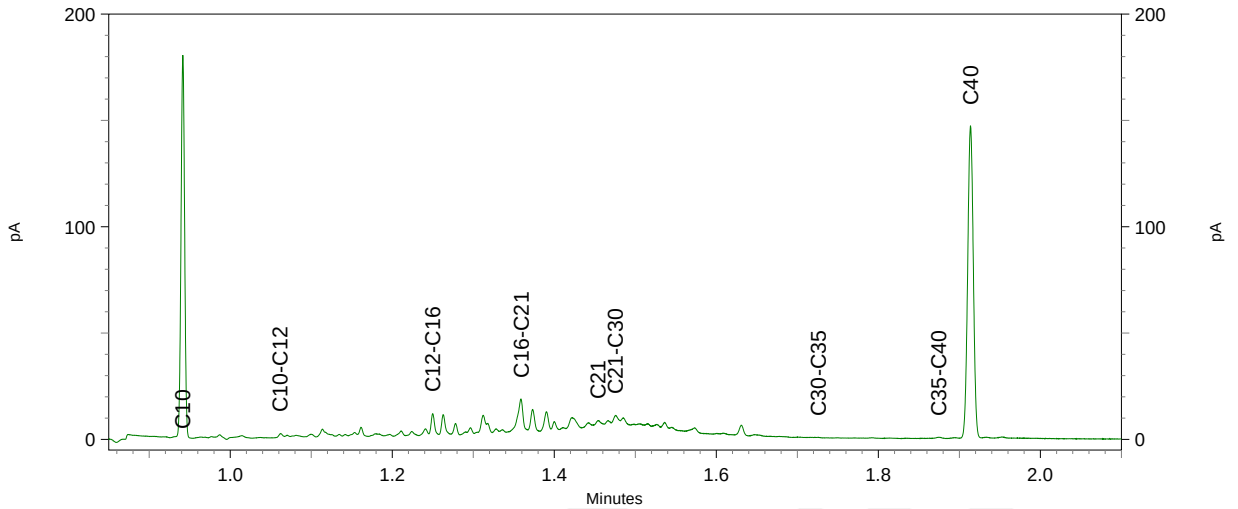
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158268
Certificate no.: 2020009715
Sample description.: 089-1-1 089 (170-270)
V

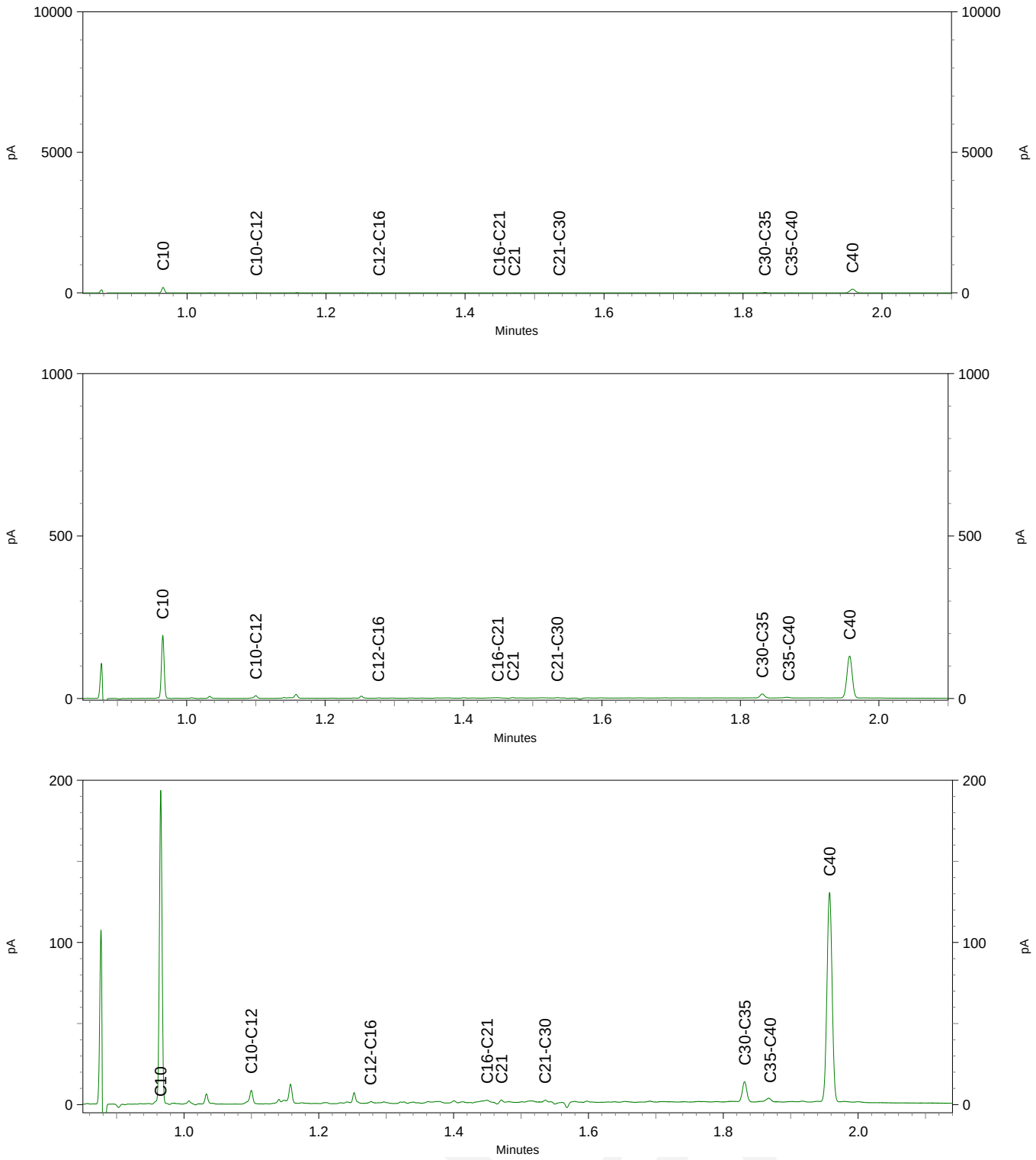






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11158269
Certificate no.: 2020009715
Sample description.: 096-1-1 096 (150-250)
V



Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020013335/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020013335/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	28-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2020/10:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L		68			
S	Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20			
S	Kobalt (Co)	µg/L		<2.0			
S	Koper (Cu)	µg/L		<2.0			
S	Kwik (Hg)	µg/L		<0.050			
S	Molybdeen (Mo)	µg/L		<2.0			
S	Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0			
S	Lood (Pb)	µg/L		<2.0			
S	Zink (Zn)	µg/L		<10			
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	5.7	5600	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	0.25	7200	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	0.33	7200	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	3200	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	24000	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]	27000	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	6.3	47000	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	2.1	210	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L		<0.20			
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L		<0.20			
S	Trichloormethaan	µg/L		<0.20			
S	Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10			
S	Trichlooretheen	µg/L		<0.20			
S	Tetrachlooretheen	µg/L		0.22			
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20			
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20			
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10			
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10			
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	023-1-1 023 (180-280)	28-Jan-2020	11170073
2	035-1-1 035 (200-300)	28-Jan-2020	11170074
3	051-1-1 051 (220-320)	28-Jan-2020	11170075
4	069-1-1 069 (200-300)	28-Jan-2020	11170076
5	099-1-1 099 (255-355)	28-Jan-2020	11170077

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020013335/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	28-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2020/10:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10			
	CKW (som)	µg/L		<1.6			
S	Tribroommethaan	µg/L		<0.20			
S	Vinylchloride	µg/L		<0.10			
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10			
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 [1)]			
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20			
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20			
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20			
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42			
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	100	1100	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	1300	120	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	36	<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	1500 [2)]	1200 [2)]	<50	<50
	Chromatogram			Zie bijl.	Zie bijl.		
	Vluchtige organische koolwaterstoffen						
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L			<0.30		<0.30
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L			<0.50		<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	023-1-1 023 (180-280)	28-Jan-2020	11170073
2	035-1-1 035 (200-300)	28-Jan-2020	11170074
3	051-1-1 051 (220-320)	28-Jan-2020	11170075
4	069-1-1 069 (200-300)	28-Jan-2020	11170076
5	099-1-1 099 (255-355)	28-Jan-2020	11170077

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020013335/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	28-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2020/10:34
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	3/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50
	Vluchtige organische koolwaterstoffen			
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0.30	
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	100-1-1 100 (255-355)	28-Jan-2020	11170078
7	Bp052-1-1 Bp052 (170-270)	28-Jan-2020	11170079

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020013335/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11170073	023	1	180	280	0680463603	023-1-1 023 (180-280)
11170073	023	2	180	280	0680463596	023-1-1 023 (180-280)
11170074	035	1	200	300	0680463592	035-1-1 035 (200-300)
11170074	035	2	200	300	0680427595	035-1-1 035 (200-300)
11170074	035	3	200	300	0800882914	035-1-1 035 (200-300)
11170075	051	1	220	320	0680463581	051-1-1 051 (220-320)
11170075	051	2	220	320	0680463594	051-1-1 051 (220-320)
11170075	051	3	220	320	0680463593	051-1-1 051 (220-320)
11170076	069	2	200	300	0680463604	069-1-1 069 (200-300)
11170076	069	1	200	300	0680463598	069-1-1 069 (200-300)
11170077	099	1	255	355	0680463597	099-1-1 099 (255-355)
11170077	099	2	255	355	0680463584	099-1-1 099 (255-355)
11170077	099	3	255	355	0680463580	099-1-1 099 (255-355)
11170078	100	1	255	355	0680463578	100-1-1 100 (255-355)
11170078	100	2	255	355	0680463590	100-1-1 100 (255-355)
11170078	100	3	255	355	0680463591	100-1-1 100 (255-355)
11170079	Bp052	1	170	270	0680427589	Bp052-1-1 Bp052 (170-270)
11170079	Bp052	2	170	270	0680427570	Bp052-1-1 Bp052 (170-270)
11170079	Bp052	3	170	270	0680427608	Bp052-1-1 Bp052 (170-270)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020013335/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020013335/1

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

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

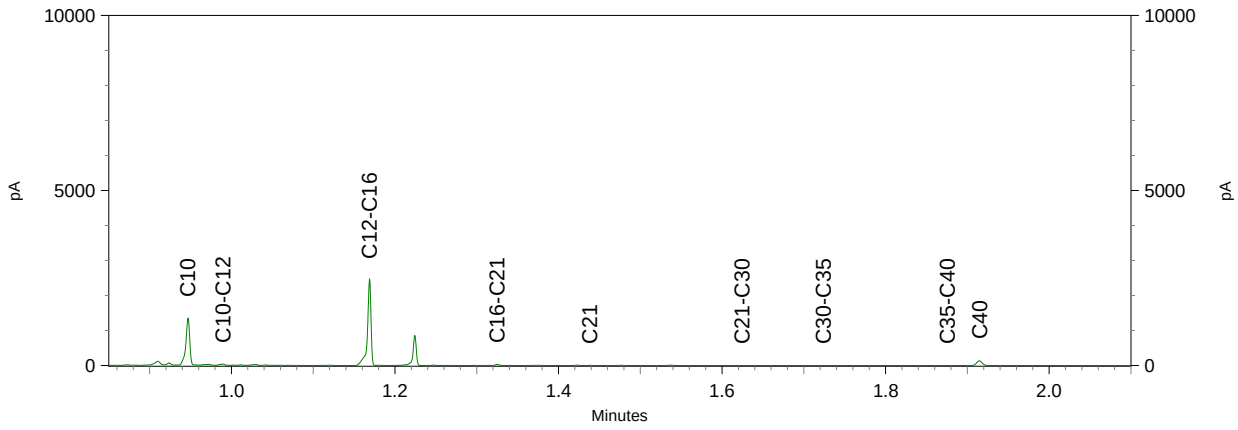
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

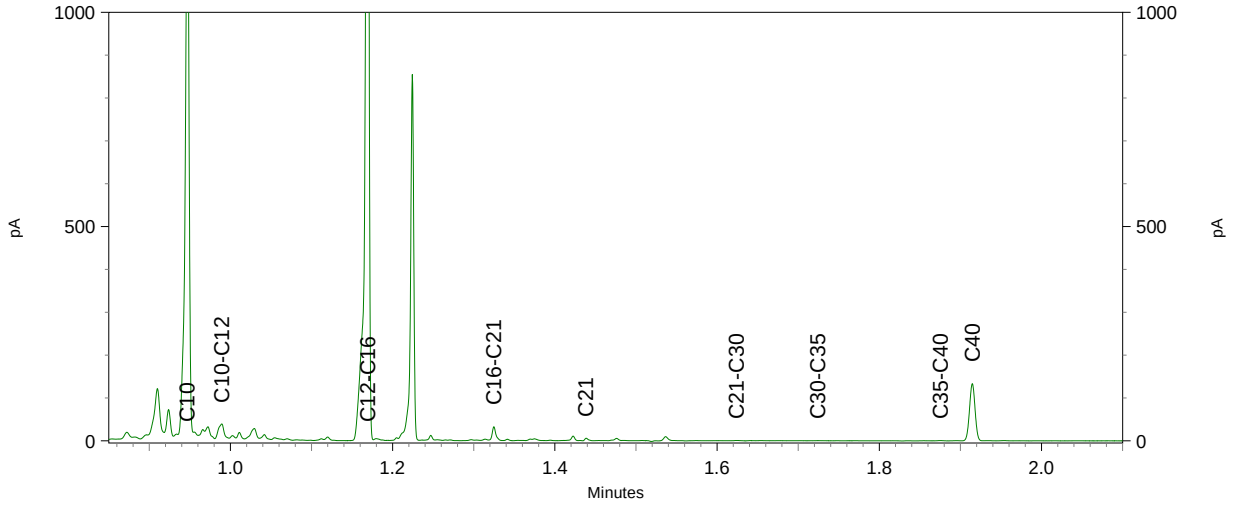
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

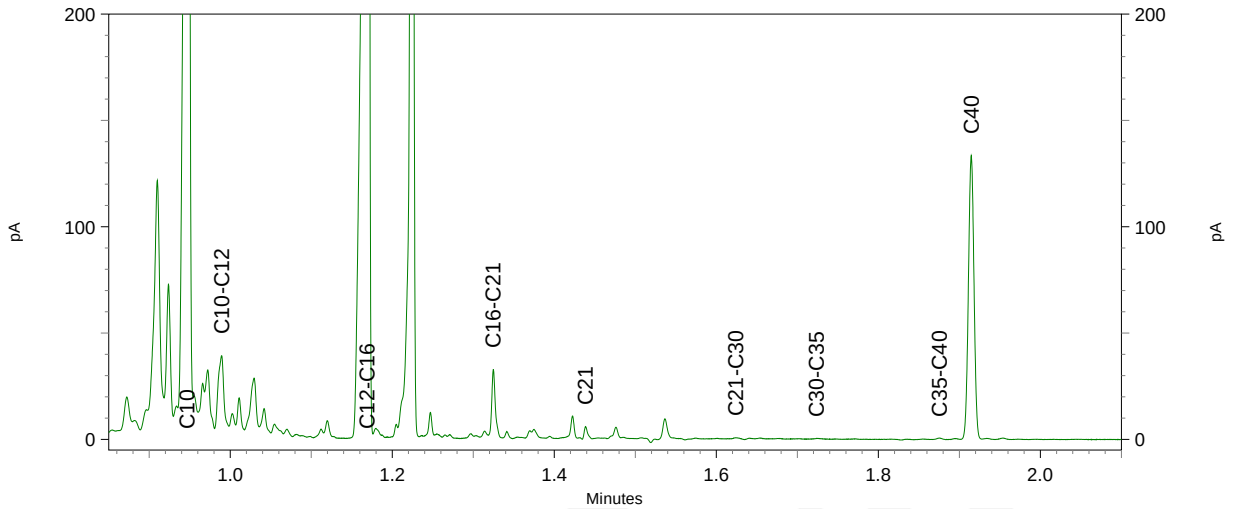
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170074
Certificate no.: 2020013335
Sample description.: 035-1-1 035 (200-300)
V



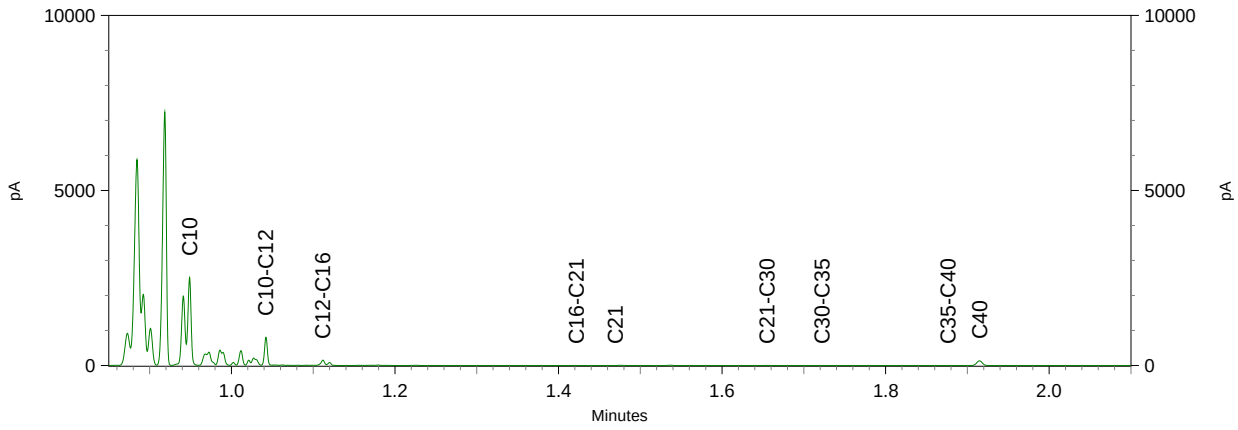


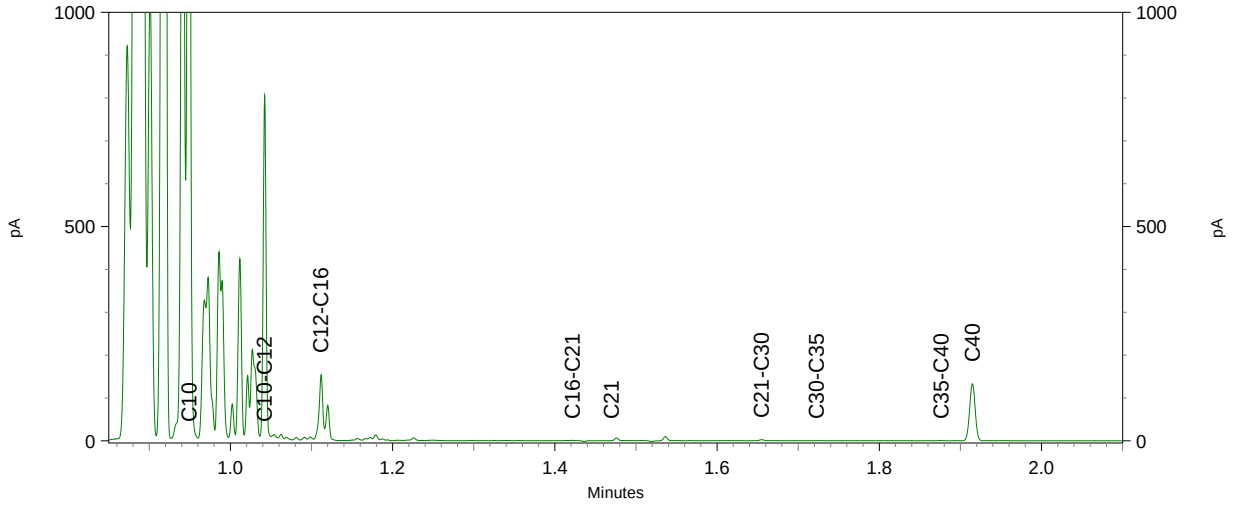


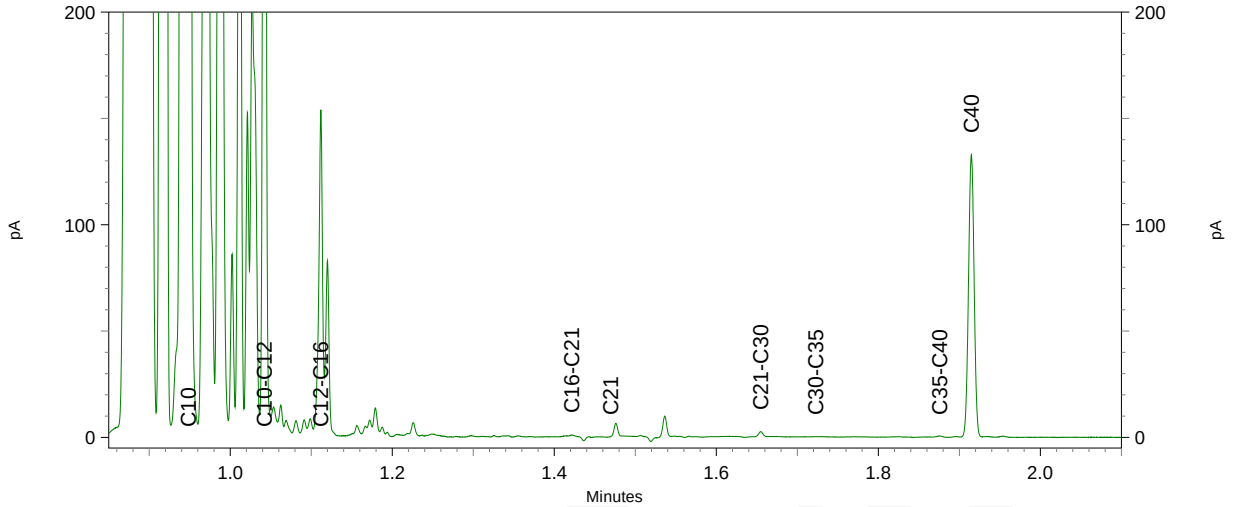
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11170075
Certificate no.: 2020013335
Sample description.: 051-1-1 051 (220-320)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 03-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020014239/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jan-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®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020014239/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2020/17:17
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	µg/L		77	53	120	
S	Cadmium (Cd)	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L		<2.0	<2.0	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L		<2.0	5.2	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L		<0.050	<0.050	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L		4.2	<2.0	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L		<3.0	5.5	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L		<2.0	<2.0	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L		12	<10	30	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	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	0.78	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S	Dichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	020-1-1 020 (170-270)	29-Jan-2020	11172876
2	066-1-1 066 (200-300)	29-Jan-2020	11172877
3	077-1-1 077 (150-250)	29-Jan-2020	11172878
4	083-1-1 083 (150-2500)	29-Jan-2020	11172879
5	103-1-1 103 (200-300)	29-Jan-2020	11172880

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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020014239/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2020/17:17
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
	CKW (som)	µg/L		<1.6	<1.6	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0.10	<0.10	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L		0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)	
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L		<0.20	<0.20	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L		0.42	0.42	0.42	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	190	<10	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	130	<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	330	<50	<50	<50	<50
	Chromatogram		Zie bijl.				
	Vluchtige organische koolwaterstoffen						
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L					<0.30
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L					<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	020-1-1 020 (170-270)	29-Jan-2020	11172876
2	066-1-1 066 (200-300)	29-Jan-2020	11172877
3	077-1-1 077 (150-250)	29-Jan-2020	11172878
4	083-1-1 083 (150-2500)	29-Jan-2020	11172879
5	103-1-1 103 (200-300)	29-Jan-2020	11172880

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).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020014239/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	29-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Feb-2020/17:17
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	3/3
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	12	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50
	Vluchtige organische koolwaterstoffen				
S	Methyl-tert-butylether (MTBE)	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30
S	Ethyl-tert-butylether (ETBE)	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	106-1-1 106 (200-300)	29-Jan-2020	11172881
7	107-1-1 107 (170-270)	29-Jan-2020	11172882
8	110-1-1 110 (190-290)	29-Jan-2020	11172883

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).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020014239/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11172876	020	1	170	270	0680463600	020-1-1 020 (170-270)
11172876	020	2	170	270	0680463602	020-1-1 020 (170-270)
11172877	066	1	200	300	0680452646	066-1-1 066 (200-300)
11172877	066	2	200	300	0680463601	066-1-1 066 (200-300)
11172877	066	3	200	300	0800882793	066-1-1 066 (200-300)
11172878	077	1	150	250	0680463599	077-1-1 077 (150-250)
11172878	077	2	150	250	0680463575	077-1-1 077 (150-250)
11172878	077	3	150	250	0800882840	077-1-1 077 (150-250)
11172879	083	2	150	2,500	0680463605	083-1-1 083 (150-2500)
11172879	083	3	150	2,500	0800883036	083-1-1 083 (150-2500)
11172879	083	1	150	2,500	0680427626	083-1-1 083 (150-2500)
11172880	103	1	200	300	0680427578	103-1-1 103 (200-300)
11172880	103	2	200	300	0680427577	103-1-1 103 (200-300)
11172880	103	3	200	300	0680427583	103-1-1 103 (200-300)
11172881	106	1	200	300	0680463610	106-1-1 106 (200-300)
11172881	106	2	200	300	0680427571	106-1-1 106 (200-300)
11172881	106	3	200	300	0680427582	106-1-1 106 (200-300)
11172882	107	1	170	270	0680427590	107-1-1 107 (170-270)
11172882	107	2	170	270	0680427575	107-1-1 107 (170-270)
11172882	107	3	170	270	0680427620	107-1-1 107 (170-270)
11172883	110	1	190	290	0680463574	110-1-1 110 (190-290)
11172883	110	2	190	290	0680463595	110-1-1 110 (190-290)
11172883	110	3	190	290	0680463588	110-1-1 110 (190-290)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020014239/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020014239/1

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

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

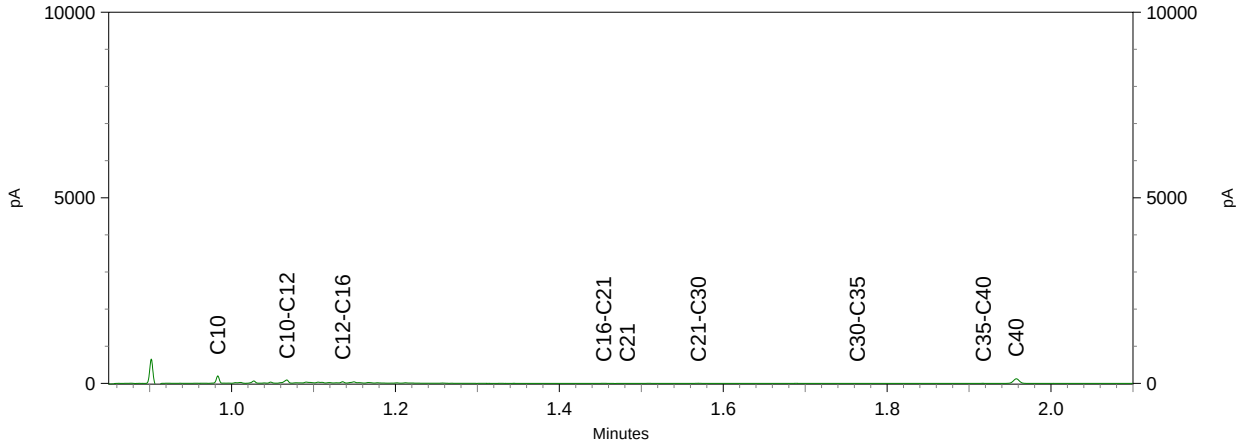
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

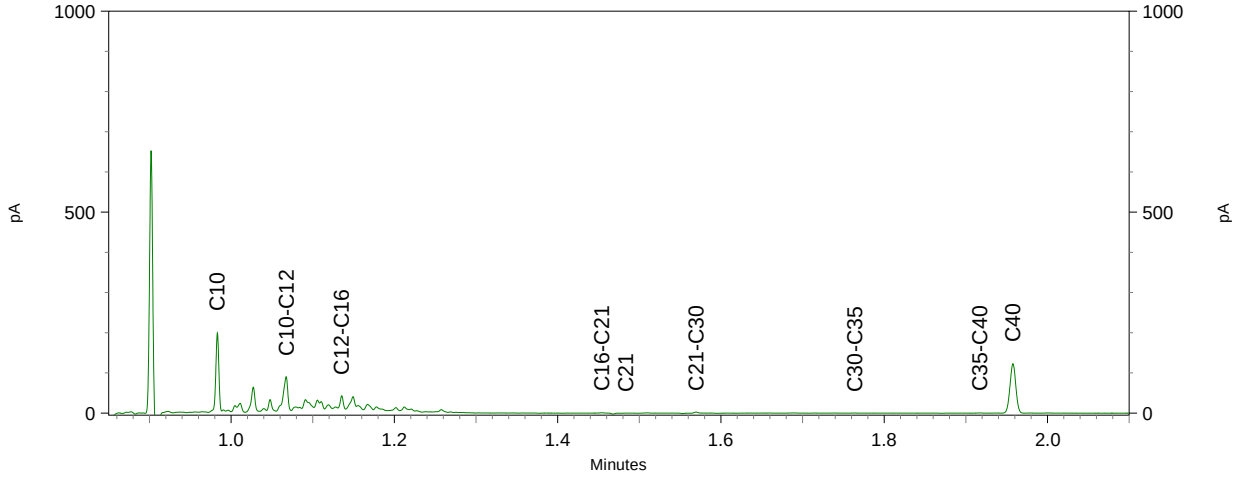
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

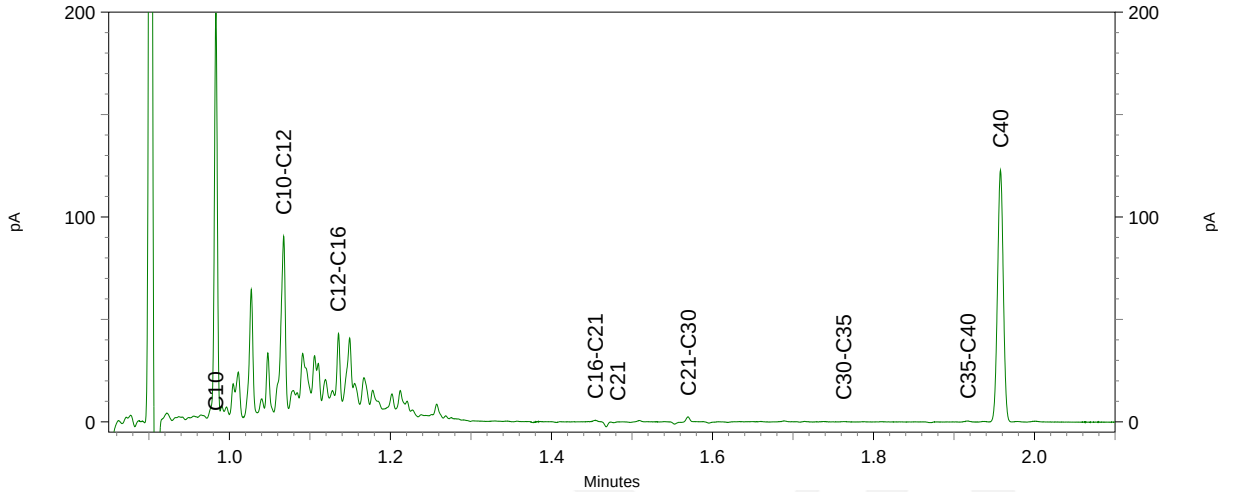
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11172876
Certificate no.: 2020014239
Sample description.: 020-1-1 020 (170-270)
V







Antea Group
T.a.v. Tomas Burgers
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 04-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020015725/1
Uw project/verslagnummer	0458576.100
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Jan-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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458576.100	Certificaatnummer/Versie	2020015725/1
Uw projectnaam	Utrechtseweg. de Bilt	Startdatum	31-Jan-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Feb-2020/15:06
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	1.2
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	058-1-1 058 (200-300)	31-Jan-2020	11177767
2	113-1-1 113 (200-300)	31-Jan-2020	11177768

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020015725/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11177767	058	1	200	300	0680463563	058-1-1 058 (200-300)
11177767	058	2	200	300	0680463582	058-1-1 058 (200-300)
11177768	113	1	200	300	0680427607	113-1-1 113 (200-300)
11177768	113	2	200	300	0680463587	113-1-1 113 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020015725/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020015725/1

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

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

AFWIJKINGEN ANALYSERESULTATEN

Op de diverse analysecertificaten zijn enkele afwijkingen aangegeven:

- PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31 en PCB 128 kan positief beïnvloed worden door PCB 163. Aangezien PCB 28 en PCB 138 geen invloed hebben op het toetsingsresultaat worden deze afwijkingen als niet kritisch beschouwd.
- De conserveringstermijn voor diverse parameters is overschreden. Dit is een afwijking op de AS3000. Over het algemeen is sprake van immobiele parameters. Derhalve zullen deze afwijkingen geen nadelige gevolgen hebben voor eventuele vervolgfasen van het onderzoek. Er is derhalve sprake van een niet kritische afwijking. De resultaten zijn representatief voor de locatie.
- De Aangeboden monsterhoeveelheid voldoet bij diverse monsters niet aan de eis conform de NEN 5898. Over het algemeen is sprake van een gering verschil met de vereiste hoeveelheid. In de betreffende monsters is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond of is asbest aangetoond in een ruim gehalte boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Derhalve wordt dit als een niet kritische afwijking beschouwd. De resultaten worden als representatief beschouwd.
- De monsterhouder is bij enkele monsters ongeschikt voor vluchtige stoffen en/of er is een mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen. Eventueel aangetroffen verhoogde gehalten aan vluchtige parameters (< interventiewaarde), dienen als gevolg daarvan als indicatief te worden beschouwd, omdat de concentratie aan vluchtige stoffen in de bodem hoger kan zijn dan middels de analyse is vastgesteld.
- Op enkele analysecertificaten staat dat de rapportagegrens is verhoogd door een verdunning van het monster. Aangezien voor deze maatgevende stof een verhoogd gehalte is gemeten dat ruim boven de rapportagegrens ligt, is deze verhoogde rapportagegrens niet van invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit rapport.
- Op een enkel analysecertificaat staat dat de rapportagegrens is verhoogd door een storende matrix van het monster. Aangezien voor deze maatgevende stof een verhoogd gehalte is gemeten dat ruim boven de rapportagegrens ligt, is deze verhoogde rapportagegrens niet van invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit rapport.
- In enkele gevallen is naast minerale olie (C10-C40) ook minerale olie vluchtig (<C10) aanwezig. Hiervoor zijn geen normen aanwezig. Dit kan echter wel een rol gaan spelen wanneer het gehalte aan minerale olie matig tot sterk verhoogd is. Dan dient deze parameter meegenomen te worden in het nader onderzoek.
- Indien geen lutumbepaling wordt uitgevoerd dan moet bij de berekening van het organisch stof gehalte een correctie worden gedaan met behulp van de mediaanwaarde die bij een onderzoek van de gegevensbestanden van 5 milieulaboratoria is gevonden (lutumgehalte 5.4 %). Derhalve wordt op het certificaat aangegeven dat het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte.

Bijlage 15 Bekende gegevens

Situatie
De totale oppervlakte van de locatie bedraagt in totaal circa 45.000 m2 , waarvan circa 8.250 m2 bebouwd is met de voormalige showroom, een kantoor, twee werkplaatsen, een stalling, een wasserette en een magazijn. Het buitenterrein is grotendeels verhard met asfalt en ten zuiden van de werkplaats en magazijn is een tweetal verhardingen met stelconplaten aanwezig. Momenteel vindt er nog opslag van motorvoertuigen plaats op met name het geasfalteerde buitenterrein. Tevens is op het voorterrein een afgiftepunt voor brandstof (benzine) met ondergrondse installatie en olie-/ waterafscheider aanwezig. Deze installatie is van Shell.

Sinds 1969 is op het Hessingterrein een inrichting voor het herstellen van motorvoertuigen, met de opslag en aflevering van vloeibare motorbrandstoffen aanwezig. In 1974 zijn de activiteiten op de locatie uitgebreid met onder andere: de in- en verkoop van automaterialen, nieuwe, gebruikte motorvoertuigen, gereedschappen, tectyleerinrichting en onderhoud- en herstelinrichting voor voertuigen. Het autobedrijf was hier tot 2005 gevestigd. In de periode vanaf 1936 was er een was- en poetsartikelenfabriek gevestigd op de locatie.

In 1996 is de Biltse Grift verlegd, waardoor het huidige bedrijfsterrein is gecreëerd. In het gedempte deel van de Biltse Grift is met minerale olie verontreinigd slib verwijderd en afgevoerd. Op het parkeerterrein is een viertal open hemelwater afvoergoten aanwezig. Deze wateren af op de huidige Biltse Grift.

Voorgaande onderzoeken
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd in de periode 1996 tot en met 2005 en deze zijn door de opdrachtgever aan Grontmij aangeleverd. Onderstaand wordt in het kort de bodemkwaliteit en de verontreinigingssituatie per rapportage weergegeven. Het overzicht is in chronologische volgorde weergegeven.

In 1995 is door Grontmij een verkennend bodemonderzoek (“Verkennend bodemonderzoek Utrechtseweg 341 te De Bilt”, Grontmij, 13/0081/ES, januari 1995) uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw op de locatie. De bovengrond en de ondergrond is plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper en lood. Verder is op de gehele locatie zowel in de bovengrond als in de ondergrond een licht verhoogd EOX-gehalte en minerale olie aangetoond. In het grondwater is plaatselijk arseen aangetoond in een sterk verhoogde concentratie en zink in een licht verhoogde concentratie.

In 1996 heeft MTE een afperkend en aanvullend bodemonderzoek (Rapport “Afperkend en aanvullend afperkend bodemonderzoek Utrechtseweg 341 de Bilt”, MTE, M1309/01, 14 mei 1996) ter plaatse van de ondergrondse tank voor dieselolie uitgevoerd in verband met een voorgenomen sanering. In de grond is een matige verontreiniging met minerale olie aangetoond op een diepte van 1,0 tot 2,0 m -mv. De omvang is geschat op 4 m^3 verontreinigde grond (>I). In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, waarvan de omvang op circa 20 m^3 wordt geschat. Opgemerkt wordt dat op basis van de chromatogrammen blijkt dat dit geen overtuigende verontreiniging met diesel betreft. De ligging van de ondergrondse tank is niet duidelijk, mogelijk betreft het de ondergrondse tank behorend bij de Shell-installatie aan de voorzijde op het terrein. Onduidelijk is of een sanering heeft plaatsgevonden.

In 1996 heeft Grontmij een gecombineerd bodemonderzoek uitgevoerd. Tijdens een nader onderzoek (“Nader bodemonderzoek Hessing Holding v te De Bilt”, Grontmij, 13/99005662.jvv/VG, 22 september 1999) is de horizontale en verticale omvang van de verontreiniging in grond en grondwater vastgesteld ter plaatse van de olie-/vetafscheider (deellocatie 19) en de ondergrondse HBO-tank (deellocatie 25). Uit de resultaten wordt geconcludeerd dat ter plaatse van olie-/vetafscheider (deellocatie 19) een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond van 0,5 tot 2,0 m -mv, waarvan de omvang op circa 24 m^3 wordt geschat. In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, waarvan de omvang op circa 56 m^3 wordt geschat. Uit de resultaten wordt geconcludeerd dat ter plaatse van HBO-tank (deellocatie 25) een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond op een diepte van 0,5 tot 2,0 m -mv, waarvan de omvang op circa 20 m^3 wordt geschat. Het grondwater is ter plaatse niet verontreinigd.

In 2005 heeft Van Dijk een actualiserend bodemonderzoek (Rapport "Actualiserend bodemonderzoek Utrechtseweg 341 te De Bilt", Van Dijk, 5112.05, 5 juli 2007) uitgevoerd in verband met mogelijke herontwikkeling op de locatie. Op basis van bovenstaande gegevens is het gehele buitenterrein en een vijftal verdachte locaties onderzocht. Op basis van dit onderzoek blijkt dat de asfaltverharding op indicatieve basis niet tot licht teerhoudend is. Indien de asfaltverharding van het perceel wordt verwijderd, dient deze afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. In het onderliggende funderingsmateriaal is lokaal een matige verontreiniging met PAK en verder maximaal lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetoond. Geadviseerd wordt dit materiaal te hergebruiken op de locatie danwel naar een erkende verwerker af te voeren. In de onderliggende laag zijn geen tot lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetoond. In het grondwater is een licht tot sterke verontreiniging met arseen aangetoond. Waarschijnlijk zijn deze verhoogde concentraties van natuurlijke herkomst. Plaatselijk is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan chroom of minerale olie aangetoond.

Wat betreft de verdachte deellocaties kan worden vastgesteld dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse tanks(1), ondergrondse olietank, opslag accu's, bovengrondse opslag in containers (2) en een ondergrondse tank, bovengrondse tanks van Helix, Donax en afgewerkte olie (3) de grond ter hoogte van het grondwater-niveau niet is verontreinigd. Het grondwater ter plaatse is niet tot licht verontreinigd met minerale olie. Er zijn geen aromaten aangetoond. Ter plaatse van de olie-/vetafscheider (deellocatie 19) is in grond en grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten in de grond zijn hoger dan in 1999. Ter plaatse van HBO-tank (deellocatie 25) is in grond en grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Een omvang van de verontreiniging wordt niet ingeschat en vluchtige aromaten zijn niet geanalyseerd.

Verder wordt opgemerkt dat de aanwezige Shell-installatie aan de voorzijde op het terrein in het verleden is onderzocht. Resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn niet in dit vooronderzoek opgenomen.

Onderzoek Grontmij 2007
Op basis van de bekende gegevens heeft Grontmij het onderzoek gericht op de volgende deellocaties:

- de olie-/vetafscheider (deellocatie 19): Het afperken van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater.
- de ondergrondse HBO-tank (deellocatie 25): Het afperken van de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater.
- de gedempte Biltse Grift: Er is onvoldoende informatie over de kwaliteit van het materiaal waarmee in 1996 op de locatie de Biltse Grift is gedempt.
- Inpandig: Er is in het verleden onvoldoende onderzoek ter plaatse van de bebouwing verricht. In het verleden was er een was- en poetsmiddelenfabriek op een deel van de huidige locatie gevestigd. In dit gedeelte zal onder het pand de kwaliteit van de bodem moeten worden vastgesteld. De showroom en het magazijn vallen buiten beschouwing gezien de recentelijke bouwdatum en het gebruik.
- Olie-/vetafscheider ten behoeve van de werkplaats en omgeving: Op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken en locatiebezoek is gebleken dat de inpandige afvoergoot van de werkplaats en de daar bijbehorende olie-/vetafscheider onvoldoende zijn onderzocht;
- Shell-installatie: Onder de Shell-installatie wordt verstaan het afgiftepunt, het vulpunt, het ontluchtingspunt en de bijbehorende ondergrondse leidingen en tank(s). Tevens is een olie-/waterafscheider aanwezig. Er zal voorafgaand aan uitvoering werkzaamheden ter plaatse van de Shell installatie een vooronderzoek worden verricht om de ligging van de ondergrondse tank(s) te bepalen.

Het onderzoek van Grontmij uit 2007 kan beschouwd worden als een eindsituatie-onderzoek van het garagebedrijf. Hierna hebben op de locatie nauwelijks meer verdachte activiteiten plaatsgevonden. Dit zal overigens bevestigd worden door een historisch onderzoek.

De resultaten van de grond- en grondwateranalyses zijn samengevat in de navolgende tabellen. Ter plaatse van boring 19.22 (deellocatie de olie-/vetafscheider) op 0,42 tot 0,60 m –mv blauwe 'brokken' waargenomen, mogelijk zijn deze van natuurlijke aard. Uit de analyseresultaten blijkt een ijzergehalte van 14.000 mg/kg ds en

een fosfaatgehalte van 940 mg P/kg ds. Verder zijn de gehalten cadmium, koper en lood licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. Hieruit blijkt dat de waargenomen blauwe 'brokken' mogelijk bestaan uit het natuurlijke mineraal vivianiet dat bestaat uit gehydrateerd ijzerfosfaat.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grond

Monstercode	Boringnummer(s)	Traject (cm-mv)	Parameter	Gehalte (mg/kg ds)	Overschrijding van
Deellocatie 19 (olie-/vetafscheider)					
19.20-2	19.20	0,90-1,40	minerale olie	4.000	interventiewaarde
Deellocatie 25 (ondergrondse HBO tank)					
25.15-8	25.15	1,90-2,10	minerale olie	640	tussenwaarde
Inpandig vml fabriek					
inpandig bg1	210,214,213	0,18-0,65	PAK	210	interventiewaarde
			minerale olie	1.100	interventiewaarde
uitsplitsing bg1					
210-1	210	0,22-0,40	PAK	28	tussenwaarde
210-2		0,40-0,65	PAK	1.700	interventiewaarde
inpandig 209-4	209	1,60-2,10	minerale olie	1.300	interventiewaarde
			benzeen	0,20	tussenwaarde
inpandig 212-4	212	1,30-1,50	minerale olie	1.800	tussenwaarde
304-5	304	1,20-1,70	PAK	1100	interventiewaarde
			minerale olie	820	tussenwaarde
Shell-installatie					
S12-3	S12	1,10-1,50	benzeen	7	interventiewaarde
			tolueen	80	interventiewaarde
			ethylbenzeen	160	interventiewaarde
			xylenen	670	interventiewaarde
S12-7		3,00-3,50	benzeen	0,72	interventiewaarde
S14-3	S14	1,50-2,00	PAK	83	interventiewaarde

Tabel 2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Parameter	Concentratie (µg/l)	Overschrijding van:
Deellocatie 19 (olie-/vetafscheider)				
19.27	1,5-2,5	minerale olie	430	tussenwaarde
19.10	herbemonstering	minerale olie	450	tussenwaarde
Inpandig werkplaats vml fabriek				
206	1,5-2,5	arseen	110	interventiewaarde
209	3,0-4,0	minerale olie	810	interventiewaarde
		minerale olie	150	streefwaarde

Verontreinigingssituatie Olie-/vetafscheider (deellocatie 19)
De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten in de grond en in het grondwater is horizontaal en verticaal afdoende vastgesteld. De omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond op deellocatie 19 wordt geschat op 90 m^3 (oppervlak 10*9m), waarvan 20 m^3 (oppervlak 4*5m) boven de interventiewaarde. In het grondwater wordt de omvang geschat op een volume van 270 m^3 , waarvan circa 10 m^3 boven de tussenwaarde.

Verontreinigingssituatie Ondergrondse HBO-tank (deellocatie 25)
De omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond op deellocatie 25 wordt geschat op 54 m^3 (oppervlak 6*6m), waarvan 40 m^3 (oppervlak 5*5m) boven de interventiewaarde. De overschrijdingen in het grondwater zijn marginaal (> streefwaarde) en vallen binnen interventiewaardecontour van de grond.

Verontreinigingssituatie Gedempte Biltse Grift
De kwaliteit van het materiaal, waarmee in 1996 op de locatie de Biltse Grift is gedempt, is vastgesteld.
Ter plaatse van de gedempte Biltse Grift is grotendeels een asfaltverharding aanwezig met daaronder een puinverharding. Deze puinverharding is zwak slakhoudend. De asfalt/puinverharding heeft een dikte van circa 0,5 m. De onderliggende laag tot 2,0 m -mv bestaat uit matig fijn tot matig grof zand, zwak siltig en zwak grindhoudend. Er is een tweetal mengmonsters samengesteld. Mengmonster 1 (mm1) is genomen op de oostzijde van de locatie. Er is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Aan de westzijde is in het mengmonster (mm2) een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Op deze deellocatie is geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Verontreinigingssituatie inpandig ter plaatse van huidige werkplaats en voormalige fabriek
Er is in het verleden onvoldoende onderzoek ter plaatse van de bebouwing verricht. In met name het oude gedeelte is nu onder het pand de kwaliteit van de bodem vastgesteld. De showroom en het magazijn zijn buiten beschouwing gelaten gezien de recentelijke bouwdatum en het huidige gebruik. Onderscheiden wordt een tweetal deellocaties: de ‘huidige’ werkplaats en de voormalige fabriek.

<u>Werkplaats</u>
In de bovengrond en de ondergrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. Daarnaast is in de ondergrond een lichte verontreiniging met koper, kwik en lood aangetoond. In het grondwater van peilbuis 208 is een lichte verontreiniging met arseen en cis-1,2 dichlooretheen (aangetoond. De aangetoonde lichte verontreinigingen passen in het algemene beeld van de locatie.

<u>Voormalige fabriek</u>
In de bovengrond en in de ondergrond zijn zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op aanwezigheid van minerale olie. Analytisch is in de bovengrond van de boringen 210, 213 en 214 een sterke verontreiniging met minerale olie en PAK aangetoond. Na uitsplitsing van het geanalyseerde mengmonster is gebleken dat er een matige tot sterke verontreiniging met PAK op 0,20 tot 0,65 m -mv aangetoond is. Deze verontreiniging is gerelateerd aan de aanwezigheid aan een teerhoudende laag en sintels. Plaatselijk is in de bovengrond een lichte verontreiniging met zink en minerale olie aangetoond. Het aangetoonde gehalte aan minerale olie wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de grote hoeveelheid PAK. In de ondergrond is een lichte verontreiniging met minerale olie en PAK aangetoond. Analytisch is in de boringen 209, 211 en 212 in de bovengrond (0,2 tot 0,6 m – mv) een lichte verontreiniging met PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In de boringen 209, 211 en 212 is in de grond op circa 1,20 tot 2,10 m –mv een lichte tot sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond en een lichte tot matige verontreiniging met vluchtige aromaten (met name benzeen, ethylbenzeen en xylenen). In de onderliggende laag is geen verontreiniging aangetoond.

In het grondwater van peilbuis 206 is een sterke verontreiniging met arseen aangetoond en in het grondwater van peilbuis 209 een sterke verontreiniging met minerale olie en een lichte verontreiniging met benzeen en cis-1,2 dichlooretheen.

De verontreinigingen met PAK, minerale olie en vluchtige aromaten in grond en grondwater zijn horizontaal en verticaal afdoende vastgesteld. Het betreft een spot met minerale olie (boring 209) en een tweetal spots met vooral PAK (boring 210 en 304).
De omvang van de spot met minerale olie (boring 209; 1,20 tot 2,10 m –mv) lijkt gerelateerd aan de aanwezigheid van brandstof. De omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond ter plaatse van de voormalige fabriek wordt geschat op 200 m^3 (oppervlak 20*10 m), waarvan 100 m^3 (oppervlak 10*10 m) boven de interventiewaarde. De overschrijding in het grondwater valt binnen interventiewaardecontour van de grond. Opgemerkt wordt dat de sterke verontreiniging met arseen (boring 206) als natuurlijke verhoging wordt beschouwd en in de berekening niet is meegenomen. De omvang van de spot met PAK (boring 210; 0,20 tot 0,65 m –mv) lijkt gerelateerd aan de aanwezigheid aan teerhoudend laag en sintels. De omvang van de verontreiniging met PAK in de grond ter plaatse van de voormalige fabriek wordt geschat op 180 m^3 (oppervlak 15*15 m), waarvan 80 m^3 (oppervlak 10*10 m) oven de interventiewaarde.

De omvang van de spot met PAK en minerale olie (boring 304; 1,20-1,70 m -mv) lijkt gerelateerd aan een sterke olie-/waterreactie waargenomen. De omvang van de verontreiniging met PAK in de grond ter plaatse van de voormalige fabriek wordt geschat op 1.350 m^3 (oppervlak 30*30m), waarvan 330 m^3 (oppervlakte 15*15 m) boven de interventiewaarde. De matige verontreiniging met minerale olie valt binnen de interventiewaarde contour van PAK.

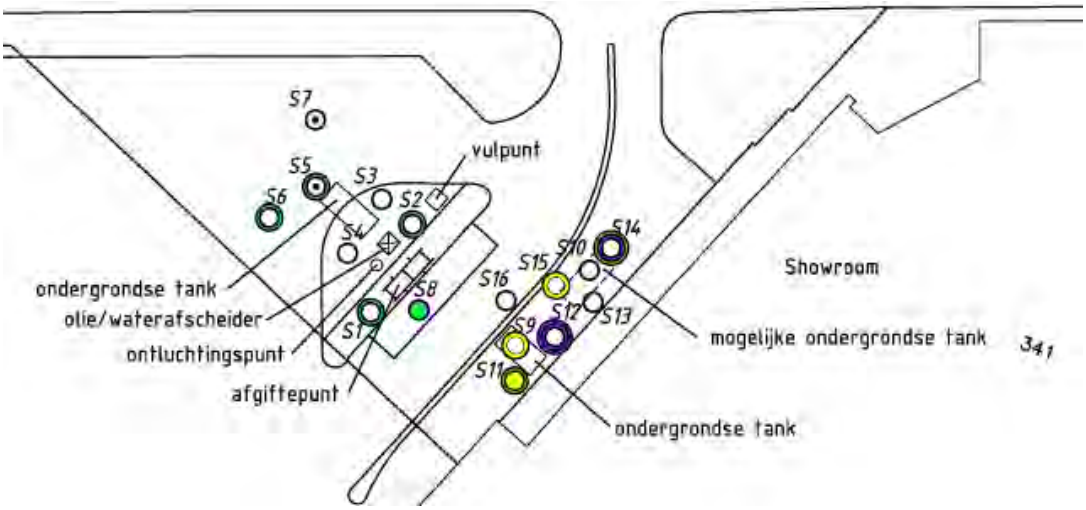
Verontreinigingssituatie Olie-/vetafscheider ten behoeve van de werkplaats en omgeving
Op circa 1,0 tot 1,5 m –mv is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. Op 1,7 m -mv is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. Er zijn geen vluchtige aromaten in de overige geanalyseerde grondmonsters aangetoond. In het grondwater van de overige peilbuizen is geen verontreiniging met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. De aangetoonde lichte verontreiniging met minerale olie past in het algemene beeld van de locatie en lijkt geen directe relatie te hebben met de aanwezige olie-/vetafscheider ten behoeve van de werkplaats en voormalige activiteiten op de deellocatie.

Verontreinigingssituatie Shell-installatie
Onder de Shell installatie wordt verstaan het afgiftepunt, het vulpunt, het ontluchtingspunt en de bijbehorende ondergrondse leidingen en tank(s). Tevens is een olie-/waterafscheider aanwezig. Uit vooronderzoek (april 2007) is gebleken dat er een drietal ondergrondse tanks aanwezig is op het voorterrein van de locatie. Het terrein is grotendeels verhard met asfalt waardoor vrijgraven van de ondergrondse tanks tijdens het vooronderzoek niet mogelijk is. Een tweetal ondergrondse tanks is gelegen tegen de oostgevel van de showroomruimte, nabij de hoofdingang.

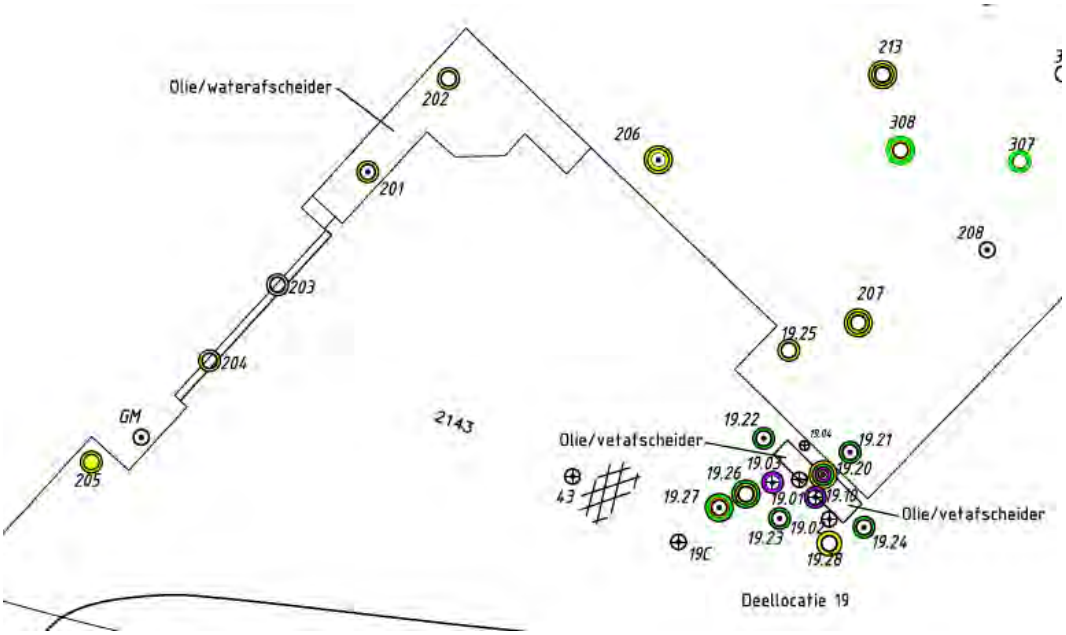
In de zowel de bovengrond, ondergrond als in het grondwater zijn ter plaatse van het afgiftepunt, het vulpunt, het ontluchtingspunt en de ondergrondse tank (oostzijde afgiftepunt) geen verontreinigingen met minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.
Ter plaatse van de ondergrondse tank en aan de oostzijde van de gevel van de showroom wordt op een diepte van circa 1,10 tot 1,80 m –mv een lichte verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In boring S12 is op 1,10 tot 1,50 m -mv een sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In boring S14 is op 1,5 tot 2,0 m -mv een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met minerale olie en benzeen (S11) aangetoond. In het grondwater aan de oostzijde van deze deellocatie zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

De sterke verontreiniging met vluchtige aromaten en PAK bij de ondergrondse tank aan de oostgevel van de showroom aangetoond. Aangenomen wordt dat de verontreiniging gerelateerd is aan de ondergrondse tank en zich met name bevindt in de aanwezige kleilaag. In het grondwater is geen tot een lichte verontreiniging met vluchtige aromaten aangetoond, waardoor aangenomen kan worden dat er slechts een geringe verspreiding van de aangetoonde verontreiniging zal plaatsvinden en het ook van beperkte omvang zal zijn. Verder wordt

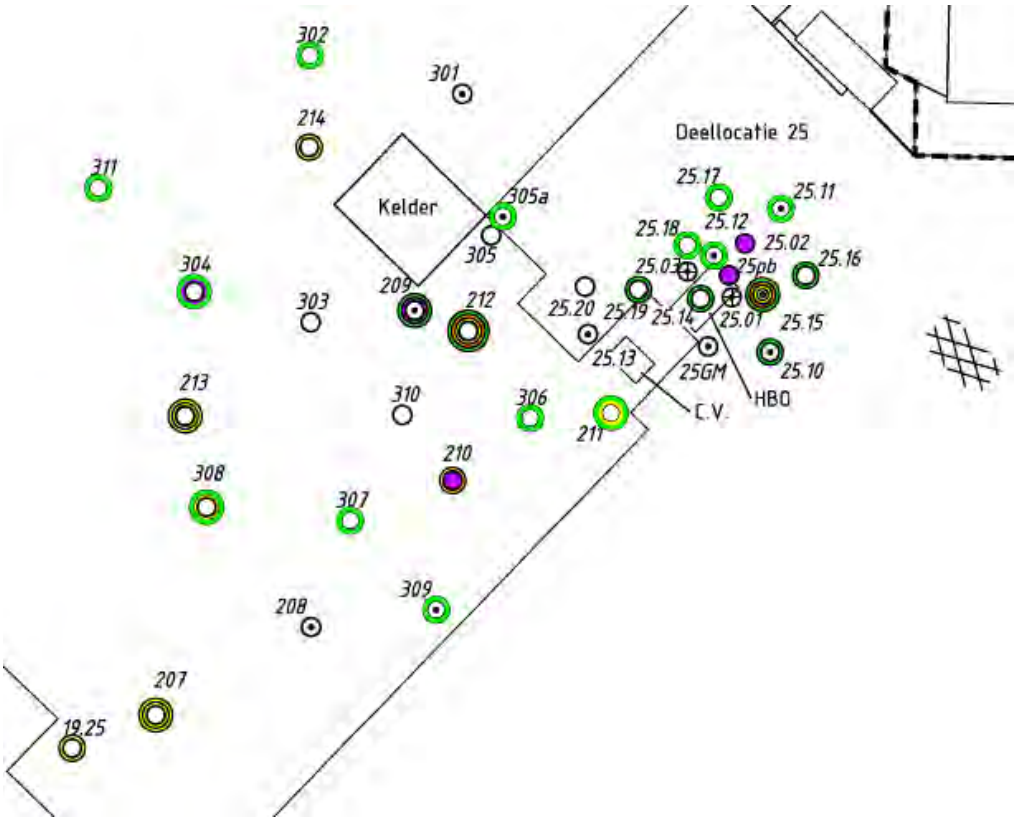
opgemerkt dat er onder het pand en aan de noordzijde onvoldoende beeld bestaat van de verontreinigingssituatie. Deze aanname zal nog moeten worden bevestigd tijdens het saneringsonderzoek.



Figuur: Deellocatie Shell-tankstation



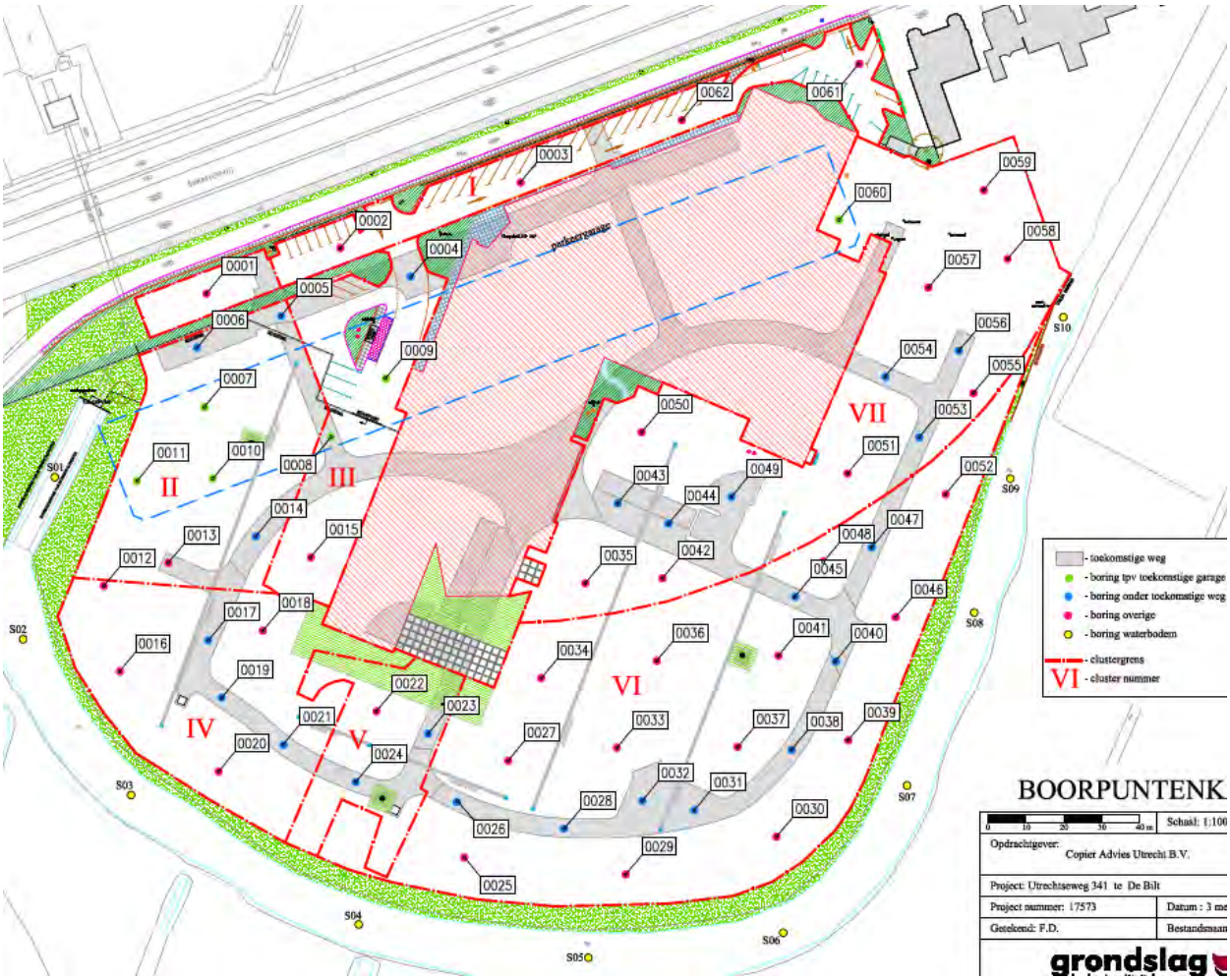
Figuur: Deellocaties olie-/vetafscheiders achterzijde pand



Figuur: deellocatie vml. fabriek en HBO-tank

In 2011 is een bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag (rapport ‘ ASFALT, FUNDATIE EN (WATER)BODEMONDERZOEK UTRECHTSEWEG 341 IN DE GEMEENTE DE BILT - TOEKOMSTIG PARK BLOEYENDAEL’ van 5 mei 2011 met kenmerk 17573) dat specifiek gericht was op de herontwikkeling van de locatie. Hierbij is met name gekeken naar alle grondstromen en is niet verder gekeken naar de voormalige verdachte deellocaties. Uit dit onderzoek is het volgende gebleken.

- Asfalt: In geen van de onderzochte kernen is met behulp van de PAK-marker PAK aangetoond. Dit is bevestigd door laboratoriumonderzoek. Het asfalt is geschikt voor warm hergebruik.
- Funderingslagen. De fundering bestaat in hoofdzaak uit puin of hoogovenslakken. Op basis van samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) voldoen deze lagen in het algemeen aan de normen voor hergebruik. Alleen in een gemengde laag waarin ook asfaltbrokken zijn aangetroffen is het gehalte aan minerale olie dermate hoog, dat deze ongeschikt is. De uitloging van het materiaal is niet vastgesteld. Bovendien zijn puinhoudende lagen niet geanalyseerd op asbest.
- Het slib in de naastgelegen (te dempen) sloot bevat licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen en is verspreidbaar over het aanliggende perceel.
- Het zand onder de fundatielaag bevat in het algemeen geen tot plaatselijk een enkele verhoging en wordt ingedeeld in de categorie vrij toepasbaar. Plaatselijk zijn bijmengingen met puin en asfalt aanwezig en zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen (niet toepasbare grond). Het zand met bijmengingen aan puin en/of baksteen bevat licht verhoogde gehalten aan diverse stoffen en betreft klasse industrie grond. De verhoogde gehalten worden toegeschreven aan de bijmengingen.
  Wij vinden de matige verontreiniging met minerale olie geen aanleiding tot nader onderzoek omdat deze valt te relateren aan de bijmenging met asfalt – begrenzing heeft al grootschalig plaatsgevonden waardoor een geval van ernstige bodemverontreiniging al uitgesloten kan worden – waardoor deze grondstroom eenvoudig apart te ontgraven is. Bovendien vraagt onderzoek naar deze matige verontreiniging een zeer onevenredig grote inspanning.


I
II
III
IV
V
VI
VII
- toekomstige weg
- boring tpv toekomstige garage
- boring onder toekomstige weg
- boring overige
- boring waterbodem
- clustergrens
- cluster nummer
BOORPUNTENK
Opdrachtgever:
Copier Advies Utrecht B.V.
Project: Utrechtseweg 341 te De Bilt
Project nummer: 17573
Getekend: F.D.
grondslag

Op de volgende pagina zijn een aantal dwarsdoorsneden van de maaiveldhoogten opgenomen. Hieruit blijkt het volgende:

- De Utrechtseweg, waar de bouwlocatie op gaat aansluiten, bevindt zich op ongeveer N.A.P. + 2,15 m.
- Het maaiveld van de locatie bevindt zich doorgaans tussen ongeveer N.A.P. +1,65 à +1,75 m.
- Volgens een actualiserend onderzoek door Van Dijk (5-7-2005) bevindt het gemiddelde maaiveld zich op N.A.P. +1,82 m. Let op: dit gemiddelde is gebaseerd op basis van de boorpunten en niet op basis van raaien.
- Op basis van het bovenstaande is vooralsnog uitgegaan van een peil van N.A.P. +1,75 m



Dikte verhardingen

Op basis van de gemiddelde diktes van het asfalt, beton, stelcon en eventuele onderliggende funderingslagen zoals vastgesteld tijdens voorgaande onderzoeken, wordt tot het volgende gekomen:

Omschrijving	Oppervlakte* (m2)	Dikte (m)	volume (m3)	Opmerking
bebouwd	8.250	0,42	3.424	betonvloer incl. eventuele puinfundering
asfalt	34.330	0,41	14.097	asfalt incl. eventuele puin- en slakkenfundering
stelcon	400	0,15	60	ten zuiden van werkplaats/magazijn
grasland	2.020	0,00		
totaal	45.000		17.581	

* bron: aanvullend onderzoek Van Dijk

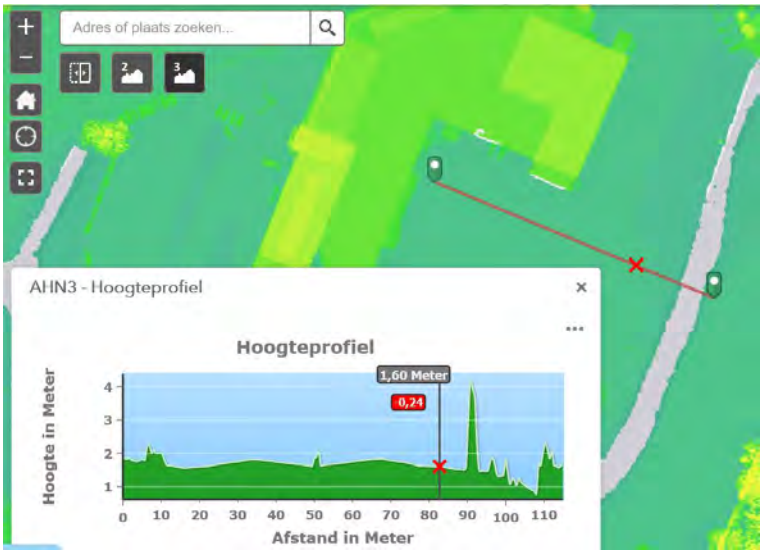
Onderstaand is nogmaals een overzicht gegeven van de maaiveldhoogtes:

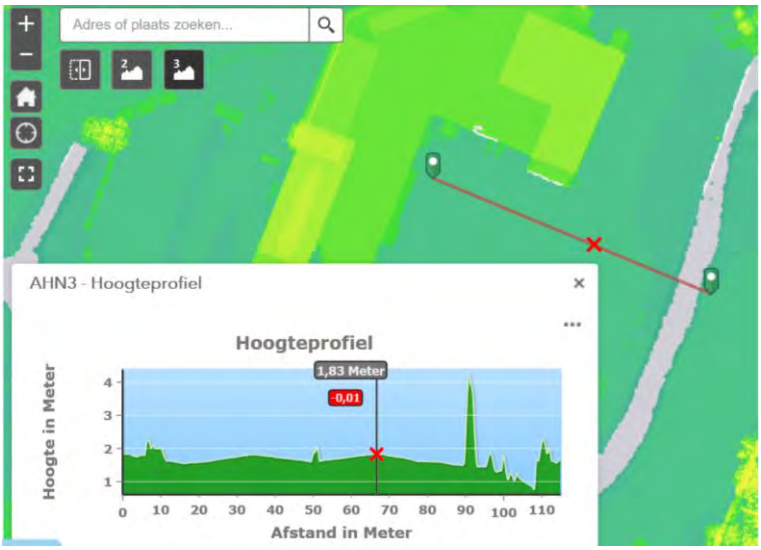
- Gemiddelde hoogte maaiveld : N.A.P. +1,75 m
- Gemiddelde hoogte maaiveld na verwijderen verhardingen : N.A.P. +1,35 m
- Gemiddelde hoogte Utrechtseweg : N.A.P. +2,15 m

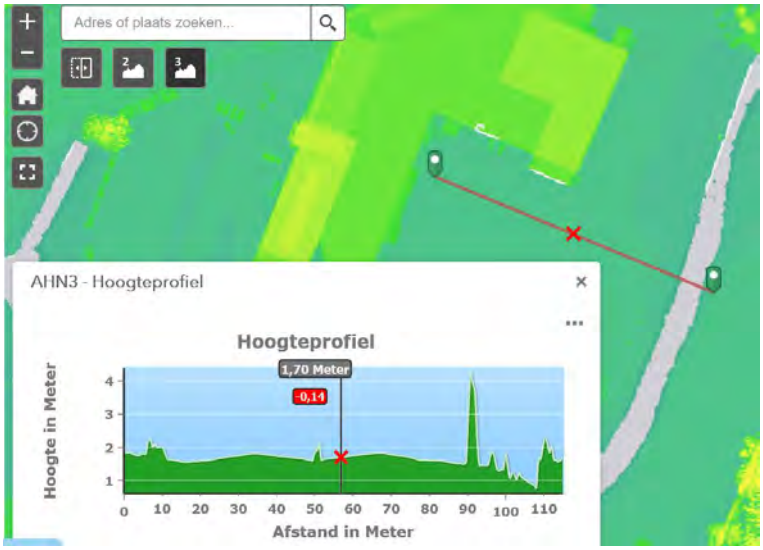
Dwarsdoorsneden maaiveldhoogten

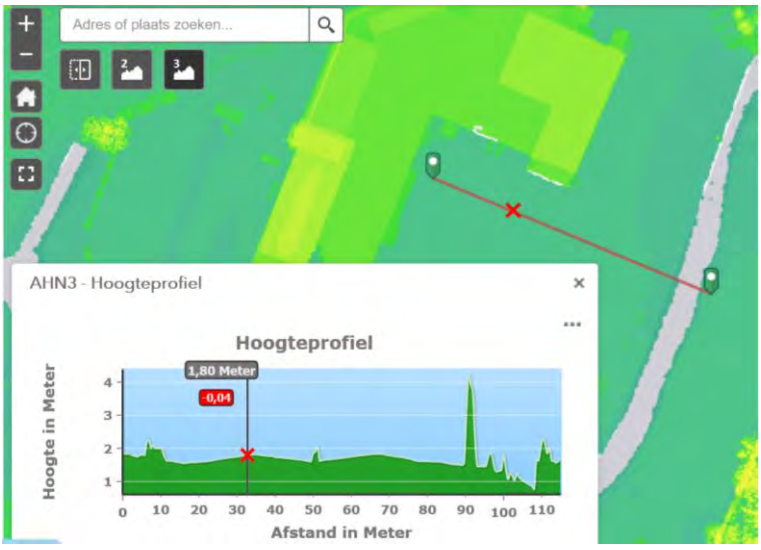


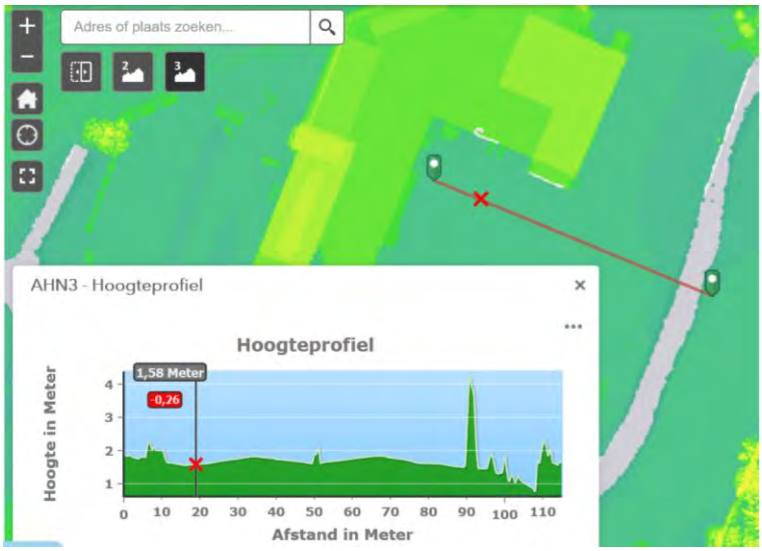





Adres of plaats zoeken...
AHN3 - Hoogteprofiel
Hoogteprofiel
1,83 Meter
-0,01
Hoogte in Meter
Afstand in Meter


Adres of plaats zoeken...
AHN3 - Hoogteprofiel
Hoogteprofiel
1,70 Meter
-0,14
Hoogte in Meter
Afstand in Meter

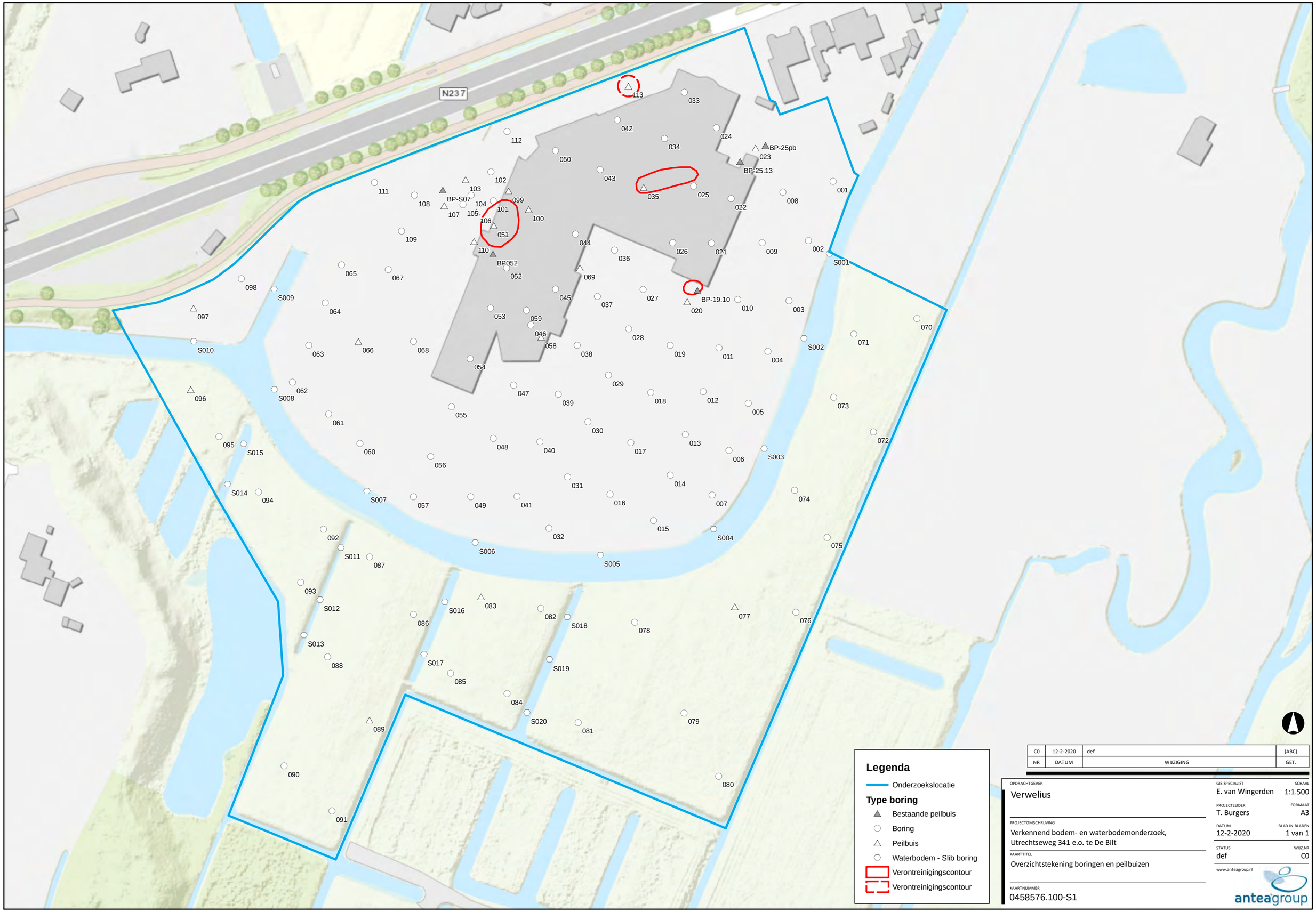

Adres of plaats zoeken...
AHN3 - Hoogteprofiel
Hoogteprofiel
1,80 Meter
-0,04
Hoogte in Meter
Afstand in Meter


Adres of plaats zoeken...
AHN3 - Hoogteprofiel
Hoogteprofiel
1,58 Meter
-0,26
Hoogte in Meter
Afstand in Meter


Adres of plaats zoeken...
AHN2 - Hoogteprofiel
Hoogteprofiel
1,82 Meter
+0,23
Hoogte in Meter


AHN2 - Hoogteprofiel
Hoogteprofiel
2,16 Meter
+0,00
Hoogte in Meter
Afstand in Meter

TEKENING



Legenda

- Onderzoekslocatie

Type boring

- Bestaande peilbuis
- Boring
- Peilbuis
- Waterbodem - Slib boring
- Verontreinigingscontour
- Verontreinigingscontour

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
C0	12-2-2020	def	(ABC)

OPDRACHTGEVER
Verwelius

PROJECTOMSCHRIJVING
Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek,
Utrechtseweg 341 e.o. te De Bilt

KAARTTITEL
Overzichtstekening boringen en peilbuizen

KAARTNUMMER
0458576.100-S1

GIS SPECIALIST
E. van Wingerden

SCHAAL
1:1.500

PROJECTLEIDER
T. Burgers

FORMAAT
A3

DATUM
12-2-2020

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
def

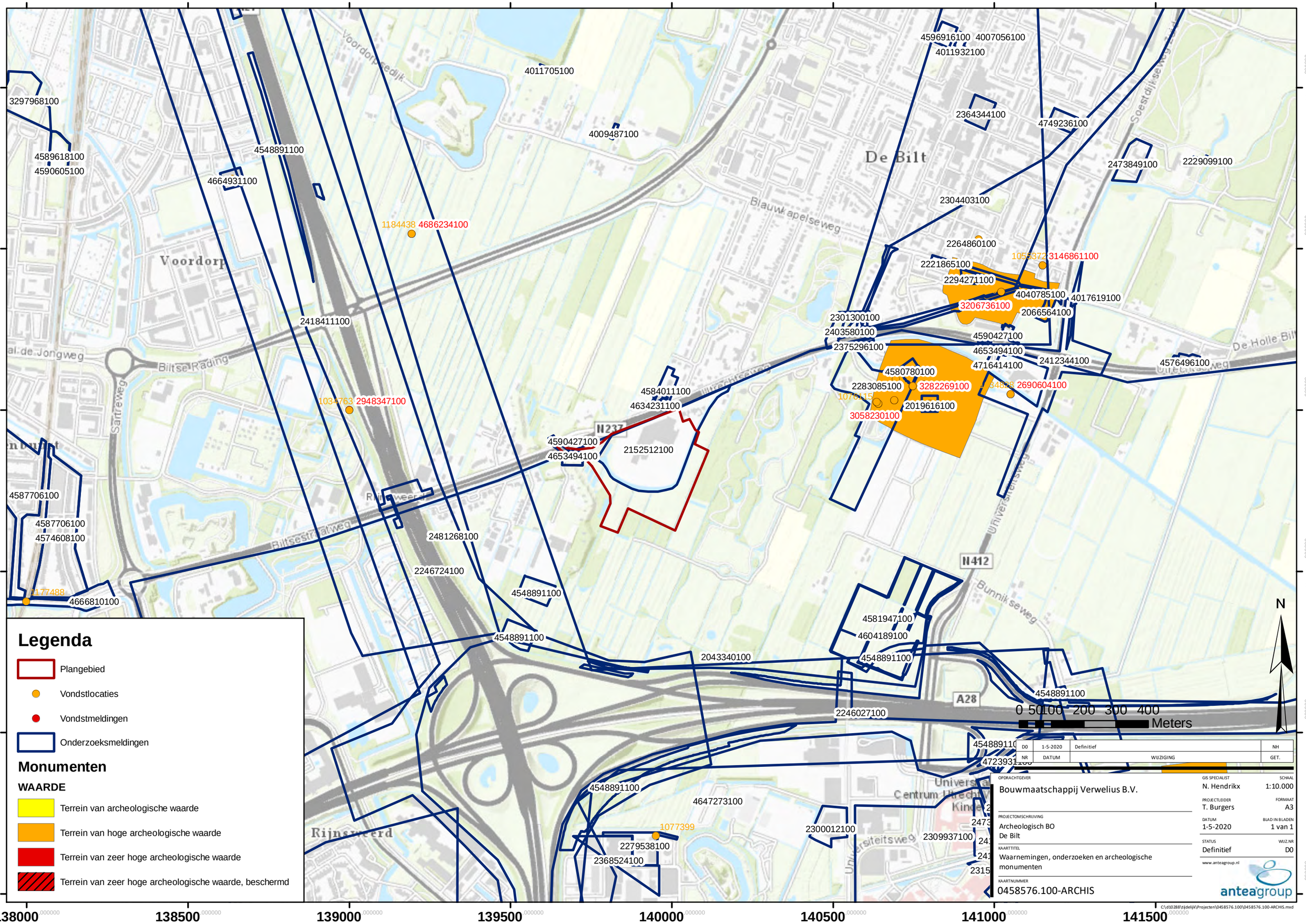
WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\0458576\ArcGIS\0458576.100-S1.mxd

Kaartbijlagen


138000
138500
139000
139500
140000
140500
141000
141500
458000
457500
457000
456500
456000
455500
3297968100
4589618100
4590605100
4587706100
4587706100
4574608100
4666810100
1177488
4664931100
4548891100
4011705100
4009487100
1184438 4686234100
2418411100
1034763 2948347100
2481268100
2246724100
4548891100
4548891100
4584011100
4634231100
4590427100
4653494100
2152512100
4596916100
4007056100
4011932100
2364344100
4749236100
2473849100
2229099100
2304403100
2264860100
2221865100
1053372 3146861100
2294271100
4040785100
4017619100
3206736100
2066564100
2301300100
2403580100
2375296100
4590427100
4653494100
4716414100
2412344100
4576496100
4580780100
2283085100
3282269100
1076315
2019616100
3058230100
1034838 2690604100
2043340100
4581947100
4604189100
4548891100
4548891100
2246027100
4548891100
4723931100
4647273100
1077399
2279538100
2368524100
2300012100
2309937100
Voordorp
Biltse Rading
Rijnsweerd
De Bilt
Blauwkapelseweg
Soestdijkseweg
Bunnikseweg
Universitair Centrum Utrecht
Kinder
N237
N412
A28
Voordorpsedijk
Biltsestraatweg
Rijnsweerdseweg
Universiteitsweg
De Holle Bilt
Legenda
Plangebied
Vondstlocaties
Vondstmeldingen
Onderzoeksmeldingen
Monumenten
WAARDE
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
N
0 50 100 200 300 400
Meters
DO 1-5-2020 Definitief NH
NR DATUM WIJZIGING GET.
OPDRACHTGEVER
Bouwmaatschappij Verwelius B.V.
PROJECTOMSCHRIJVING
Archeologisch BO
De Bilt
KAARTTITEL
Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
KAARTNUMMER
0458576.100-ARCHIS
GIS SPECIALIST
N. Hendrikx
SCHAAL
1:10.000
PROJECTLEIDER
T. Burgers
FORMAAT
A3
DATUM
1-5-2020
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
Definitief
WIJZ.NR
D0
www.anteagroup.nl
anteagroup
C:\d10288\tijdelijk\Projecten\0458576.100\0458576.100-ARCHIS.mxd

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 48 70 00
E. alex.brokke@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2020
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer
Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.