



# Milieukundige onderzoeken

Groot onderhoud N389 tussen Etten-Leur en  
Zevenbergen

projectnummer 0477837.100  
definitief revisie 1.0  
7 september 2023

# Milieukundige onderzoeken

## Groot onderhoud N389 tussen Etten-Leur en Zevenbergen

projectnummer 0477837.100

definitief revisie 1.0  
7 september 2023

### Auteur

L.V.J. van Stralendorff

### Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant  
Postbus 90151  
5200 MC 's-Hertogenbosch

### Gecontroleerd:

A.W.J. Hendriks (PL 2018)

datum  
7 september 2023

beschrijving  
definitief

vrijgave  
F.L.M. Leijs



# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>5</b>
2.1	Algemeen	5
2.2	Scope van het onderzoek	5
2.3	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
<b>3</b>	<b>Onderzoeksopzet</b>	<b>8</b>
3.1	Soorten milieukundig onderzoek	8
3.1.1	Onderzoek fundatiemateriaal/half verhardingen	8
3.1.2	Verkennd bodemonderzoek	9
3.1.3	Verkennd waterbodemonderzoek	10
3.2	Onderzoeksopzet	11
3.3	Beoordeling en instemming op onderzoeksopzet	12
3.4	Uitvoering - algemeen	12
<b>4</b>	<b>Toetsingskaders</b>	<b>13</b>
4.1	Wet bodembescherming (Wbb)	13
4.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk) - grond	13
4.3	PFAS	13
4.4	Asbest	14
4.5	Besluit bodemkwaliteit (Bbk) - bouwstoffen	14
4.6	Waterbodem - Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	14
4.7	Vaststellen veiligheidsklasse	14
4.8	Omgevingswet (OW)	15
<b>5</b>	<b>Deellocatie 1: kmp. 1.0 – kmp. 2.7</b>	<b>16</b>
5.1	Uitgevoerde werkzaamheden	16
5.2	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	16
5.3	Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten	18
5.3.1	Grond	18
5.3.2	Grondwater	20
5.3.3	Waterbodem	20
5.3.4	Fundatiemateriaal	22
5.4	Bepaling veiligheidsklasse	23
5.5	Conclusies en aanbevelingen	23
<b>6</b>	<b>Deellocatie 2: kmp. 2.7 – kmp. 5.0</b>	<b>25</b>
6.1	Uitgevoerde werkzaamheden	25
6.2	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	25
6.3	Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten	27

6.3.1	Grond	27
6.3.2	Grondwater	29
6.3.3	Waterbodem	29
6.3.4	Fundatiemateriaalonderzoek	30
6.4	Bepaling veiligheidsklasse	31
6.5	Conclusies en aanbevelingen	31
<b>7</b>	<b>Deellocatie 3: kmp. 5.0 – kmp. 6.7</b>	<b>32</b>
7.1	Uitgevoerde werkzaamheden	32
7.2	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	32
7.3	Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten	33
7.3.1	Grond	33
7.3.2	Grondwater	35
7.3.3	Waterbodem	35
7.3.4	Fundatiemateriaalonderzoek	36
7.4	Bepaling veiligheidsklasse	36
7.5	Conclusies en aanbevelingen	37
<b>8</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>38</b>
8.1	Conclusies	38
8.2	Aanbevelingen	39

## Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten (water)bodemonderzoek
2. Vooronderzoek
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
5. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
6. Normen grond Wet bodembescherming
7. Normen grondwater Wet bodembescherming
8. Indicatieve toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
9. Normen Besluit bodemkwaliteit
10. Toetsing waterbodemonsters
11. Toelichting Besluit bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie en toetsingskader PFAS
12. Toetsing PFAS (toepassing landbodemonsters)
13. Analysecertificaten
14. Laboratorium afwijkingen
15. Toelichting toetsingskader asbest
16. Toetsingsresultaten funderingen (bouwstoffen)
17. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit bouwstoffen
18. Toelichting op de Omgevingswet
19. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000
20. Foto's

## Tekeningen

0477837.100-O	Globale ligging onderzoeksgebied incl. projectgrens en deellocaties
0477837.100-O1	Overzichtstekening onderzoeksgebied incl. projectgrens en deellocaties
0477837.100-O-DL1	Overzichtstekening meetpunten deellocatie 1: kmp 1.0-2.7
0477837.100-O-DL2	Overzichtstekening meetpunten deellocatie 2: kmp 2.7-5.0
0477837.100-O-DL3	Overzichtstekening meetpunten deellocatie 3: kmp 5.0-6.7
0477837.100-S1-DL1	Situatietekening 1 meetpunten deellocatie 1: kmp 1.0-2.7
0477837.100-S2-DL1	Situatietekening 2 meetpunten deellocatie 1: kmp 1.0-2.7
0477837.100-S1-DL2	Situatietekening 1 meetpunten deellocatie 2: kmp 2.7-5.0
0477837.100-S2-DL2	Situatietekening 2 meetpunten deellocatie 2: kmp 2.7-5.0
0477837.100-S1-DL3	Situatietekening 1 meetpunten deellocatie 3: kmp 5.0-6.7
0477837.100-S2-DL3	Situatietekening 2 meetpunten deellocatie 3: kmp 5.0-6.7

# 1 Inleiding

In opdracht van Provincie Noord-Brabant is door Antea Group in mei-juni 2023 een milieukundig (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de N389 tussen Etten-Leur en Zevenbergen.

## Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is het geplande groot onderhoud aan dit deel van de N389.

## Doel

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de milieu- en/of civieltechnische kwaliteit van de vrijkomende grond en eventuele funderingslagen, zodat deze hergebruikt dan wel elders afgezet kunnen worden. Daarnaast dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en verhardings-/funderingslagen in beeld te worden gebracht ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden (Arbo-maatregelen).

## Kwaliteit en leeswijzer

Het onderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de:

1. NEN 5740+A1: 2016 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek';
2. NEN 5720:2017 'Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch waterbodemonderzoek';
3. NEN 5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond';
4. NEN 5897+C2: 2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat';
5. CROW400: 2017 'Werken in en met verontreinigde grond'.

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

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

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

In het volgende hoofdstuk is het vooronderzoek opgenomen. In hoofdstuk 3 is de onderzoeksopzet beschreven en in hoofdstuk 4 zijn de toetsingskaders toegelicht. De resultaten van de uitgevoerde onderzoeken zijn in de daarop volgende hoofdstukken per deellocatie gerapporteerd.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707 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:

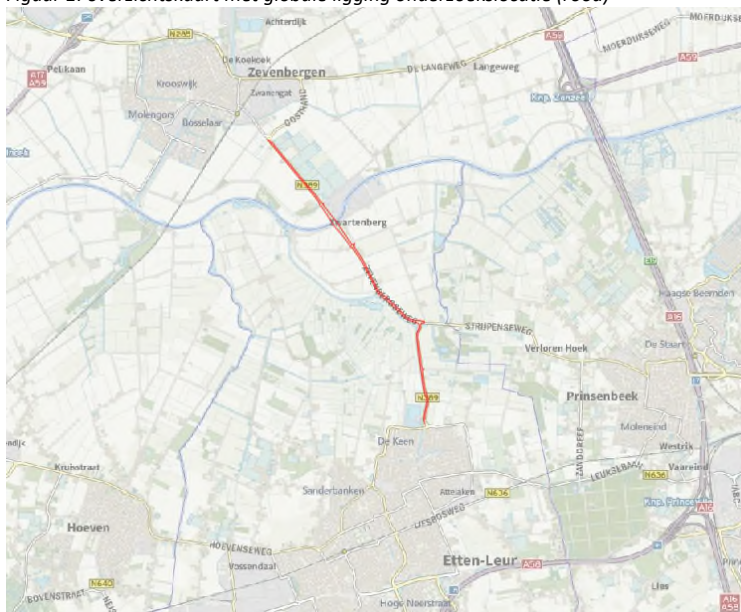
- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Het vooronderzoek voor land- en waterbodem is reeds uitgevoerd in augustus 2022 (*Antea Group, kenmerk: 0477837.100 d.d. 15 augustus 2022*) en in bijlage 2 'Vooronderzoek' integraal toegevoegd.

### 2.2 Scope van het onderzoek

De onderzoekslocatie bestaat uit het gebied rondom de N389 tussen Zevenbergen en Etten-Leur waar werkzaamheden zijn voorzien. Als afbakening van de onderzoekslocatie is de projectgrens aangehouden, zoals aangegeven op de bijgevoegde tekening 0477837.100-01 en de onderstaande figuur. Als gemiddelde onderzoeksdiepte is uitgegaan van 1 meter. Bij de aanleg van watergangen en kunstwerken kan dat dieper zijn.

Figuur 1: overzichtskaart met globale ligging onderzoekslocatie (rood)



In de volgende tabel is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven.

Tabel: Locatiegegevens

<b>Locatie</b>	Provinciale weg N389 tussen Etten-Leur (vanaf rotonde met Tuidersweg/Rijsdijk, kmp 1.0) en Zevenbergen (tot aan rotonde met Hazeldonkse Zandweg/Oostrand, kmp 6.7)
<b>Gemeenten</b>	Etten-Leur, Moerdijk
<b>Kadastrale gegevens</b>	Sectie M, percelen 217, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1060, 1077, 1098, 1128, 1130, 1215, 1482, 1483, 27391481, 1020, 1097, 2446, 1129, 1223, 1131, 2836, 2858, 2859, 20 Sectie R, nummers 5, 586, 584 Sectie N, nummers 88, 91, 92, 116, 2272, 2276, 1699, 1696, 2277, 2275
<b>Voormalig, huidig en toekomstig gebruik</b>	Infrastructuur, wegbermen, watergangen, in-/uitrit
<b>Gebruik aangrenzende percelen</b>	Hoofdzakelijk akkerland en weiland. Ter plaatse van noordelijke uiteinde is tevens glastuinbouw aanwezig op de aangrenzende percelen
<b>Lengte traject</b>	Circa 6 km

Op basis van geografische terreinkenmerken is het onderzoeksgebied onderverdeeld in de volgende drie deellocaties (onderverdeling van kmp (kilometerpaal) naar kmp);

- Deellocatie 1: kmp 1,0 – kmp 2,7 (Zevenbergseweg 34 t/m T-splitsing Strijpenseweg te Etten-Leur)
- Deellocatie 2: kmp 2,7 – kmp 5,0 (T-splitsing Strijpenseweg t/m watergang Mark te Etten-Leur)
- Deellocatie 3: kmp 5,0 – kmp 6,7 (watergang Mark t/m rotonde Hazeldonkse Zandweg te Zevenbergen)

De onderverdeling van de deellocaties zoals hierboven genoemd is weergegeven op tekening 0477837.100-O1.

## 2.3 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het historisch (water)bodemonderzoek van augustus 2022 (*Antea Group, kenmerk: 0477837.100 d.d. 15 augustus 2022*) is gebleken dat ter plaatse van het onderzoeksgebied enkele verdachte locaties zijn gelegen. Daarnaast kunnen lokale activiteiten de bodemkwaliteit van direct aangrenzende percelen negatief hebben beïnvloed.

Onderstaand is de conclusie van het vooronderzoek beknopt weergegeven.

### Bodem

- *Deellocatie 1: kmp 1,0 – kmp 2,7*  
 Binnen deze deellocatie zijn géén verdachte activiteiten bekend ter plaatse van of grenzend aan de onderzoekslocatie. Op basis van de bekende bodemonderzoeken is voor de locatie Zevenbergseweg 34 onvoldoende informatie bekend.
- *Deellocatie 2: kmp 2,7 – kmp 5,0*  
 Binnen deze deellocatie is ter hoogte van een deel van de zuidelijke wegberm sprake van een nazorgcontour waarbij eerder een sanering heeft plaatsgevonden en waar een ophooglaag met baggerspecie geregistreerd staat. Tevens is een voormalige watergang bekend die de onderzoekslocatie doorkruist. Verder zijn geen verdachte activiteiten ter plaatse of aangrenzend de locatie bekend noch bodemonderzoeken bekend waardoor de locatie als verdacht beschouwd dient te worden.
- *Deellocatie 3: kmp 5,0 – kmp 6,7*  
 Ter plaatse van deze deellocatie zijn géén verdachte activiteiten bekend. Grenzend aan de deellocatie zijn wel verdachte activiteiten bekend. Voor alle geregistreerde activiteiten geldt dat bodemonderzoek aanwezig is en de bodemonderzoeken verder géén aanleiding geven om de locaties als verdacht op bodemverontreiniging ter hoogte van onderhavige onderzoekslocatie te beschouwen. Uit de overige aanwezige bodemonderzoeken blijkt dat, behoudens twee locaties (Hazeldonkse Zandweg 99, Hazeldonkse Zandweg 103), géén



sterke verontreinigingen worden verwacht. Ter hoogte van de Hazeldonkse Zandweg 99 is eerder een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond waarvan onbekend is of deze wel of niet verder is ingekaderd. Ter hoogte van de Hazeldonkse Zandweg 103 is in het verleden een beperkte verontreiniging (enkele m<sup>3</sup>) in het grondwater aangetoond waarvan de ligging onbekend is.

### Asbest

Op basis van de bekende gegevens kan de bodem in de wegbermen, onder de klinkerverhardingen en onder het asfalt als onverdacht op het voorkomen van asbest boven de interventiewaarde worden beschouwd. Indien in het veld bijmengingen met onder andere puin en/of asbestverdachte (plaat)materialen worden aangetroffen dient alsnog (plaatselijk) overgeschakeld te worden naar asbestonderzoek voor een verdachte locatie.

Op basis van de bekende gegevens zal het funderingsmateriaal onder de rijbanen grotendeels bestaan uit natuursteen of er is geen fundering aanwezig (km 2.7-6.7). Asbestonderzoek is niet noodzakelijk. Indien funderingsmateriaal aangetroffen wordt ter plaatse van de rijbaan tussen km 1.0-2.7 en/of ter plaatse van de fietspaden wordt overgeschakeld naar asbestonderzoek.

### Waterbodem

Voor waterbodem geldt dat negen waterlichamen zijn geïdentificeerd waar mogelijk werkzaamheden zullen plaatsvinden. Voor geen van deze negen waterlichamen zijn gegevens bekend die duiden dat de waterbodem mogelijk verontreinigd is. Waterbodems zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. De waterlichamen zijn geïdentificeerd als kleinschalig oppervlaktewater met een lijnvormig karakter.

### PFAS

Er zijn geen directe (punt)bronnen of activiteiten bekend waarbij PFAS is gebruikt. Atmosferische depositie wordt gezien als de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de bodem gemiddeld voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur. Indien vrijkomende grond naar een erkend verwerker zal worden afgevoerd, is afhankelijk van de acceptatie-eisen van de ontvanger mogelijk wel onderzoek naar PFAS benodigd.

De onderzoeksopzet waarbij onderscheid is gemaakt in deellocaties, onderzoeksstrategieën, boringen en analyses is uitgewerkt in het volgende hoofdstuk.

## 3 Onderzoeksopzet

### 3.1 Soorten milieukundig onderzoek

Op basis van de aanleiding en het doel van het onderzoek zijn de volgende verschillende soorten milieukundig onderzoek te onderscheiden:

- Onderzoek fundatiemateriaal/half verharding, inclusief asbest
- Verkennend bodemonderzoek, inclusief asbest
- Verkennend waterbodemonderzoek

In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de onderzoeksopzet per type onderzoek.

#### 3.1.1 Onderzoek fundatiemateriaal/half verhardingen

Onderzoeksprotocol	Gebaseerd op BRL 1000 partijkeuringen, NEN 5897
Toelichting	<p>Het indicatieve onderzoek naar de kwaliteit van de fundatiematerialen/half verhardingen is gebaseerd op de BRL 1000 partijkeuringen. De resultaten worden indicatief getoetst als (niet vormgegeven) bouwstof uit het Besluit bodemkwaliteit. Voor indicatief onderzoek van fundatiemateriaal/half verharding als niet vormgegeven bouwstof bestaan geen richtlijnen.</p> <p>Van ieder type fundatiemateriaal dat wordt aangetroffen, worden indicatief de hergebruiksmogelijkheden bepaald door het bepalen van de samenstelling (beperkt: PAK, PCB, minerale olie) en uitloging (schudproef met analyse eluaat op 15 zware metalen en 6 anionen).</p> <p>Afhankelijk van het type fundatiemateriaal wordt ook (indicatief) op asbest onderzocht (NEN 5897). Fundatiemateriaal bestaande uit puin /menggranulaat wordt als asbestverdacht beschouwd. Fundatiemateriaal bestaande uit bijvoorbeeld (hoogoven)slakken wordt niet als asbestverdacht beschouwd. Gebonden fundatiemateriaal (bijvoorbeeld puin) kan vanwege de samenstelling niet worden onderzocht op asbest (grove en fijne fractie).</p> <p>De onder het fundatiemateriaal aanwezige bodem wordt onderzocht aan de hand van de NEN 5740/ NEN 5707.</p>
Uitkomsten onderzoek	Fundatiemateriaal voldoet indicatief wel/niet aan de eisen een voor niet-vormgegeven bouwstof en/of bevat asbest (>detectiegrens).
Uitgangspunten	<p>Onderzoek van fundatiemateriaal richt zich tot het materiaal dat wordt aangetroffen tijdens de uitvoering van de overige genoemde milieukundige onderzoeken.</p> <p>In afwijking van de NEN 5897 worden geen gaten met een diameter van 35 cm door de asfaltverharding geboord. Door het boren van gaten met een dergelijke diameter is de kans op het optreden van verzakkingen reëel, wat vervolgens weer kan leiden tot onveilige situaties voor de weggebruikers. In voorkomende situatie wordt volstaan met het boren van gaten met een diameter van 12 cm. De beschreven werkwijze komt overeen met de methode die vaker wordt gehanteerd voor soortgelijke projecten die in opdracht van de provincie Noord-Brabant worden uitgevoerd.</p>

### 3.1.2 Verkennend bodemonderzoek

Onderzoeksprotocol	NEN 5725, NEN 5740, NEN 5707
Toelichting	<p>Een verkennend bodemonderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd, te weten;</p> <p><u>Fase 1, vooronderzoek (NEN 5725) (reeds uitgevoerd)</u>                      In de eerste fase worden aan de hand van de NEN 5725 de potentieel risicovolle locaties binnen het projectgebied geïnventariseerd. Op basis hiervan wordt een onderzoeksopzet vastgesteld.</p> <p><u>Fase 2, verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)</u>                      In de volgende fase worden de beschreven werkzaamheden uitgevoerd en gerapporteerd.</p> <p>Wanneer de zintuiglijke waarnemingen en/of bodemopbouw daartoe aanleiding geven kan de onderzoeksinspanning worden aangepast. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het uitvoeren van aanvullende veldwerkzaamheden en/of analyses.</p> <p>De grondanalyses worden uitgevoerd op het standaardpakket voor grond (SP-gr), bestaande uit: 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), organische stof en lutum.</p> <p>De grondwateranalyses worden uitgevoerd op het standaardpakket voor grondwater (SP-gw), bestaande uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).</p> <p>De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek worden getoetst aan de Circulaire bodemsanering en zover mogelijk indicatoef getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit is indicatief aangezien de monsternamen en analyses niet conform de BRL 1000 partijkeringen zijn uitgevoerd.</p> <p><u>Asbest (NEN 5707)</u>                      Ten aanzien van asbestonderzoek zal worden aangesloten bij een uitspraak van de Raad van State en de daarop aansluitend door ILT verstuurd brief. In deze brief staat vermeld dat bijmengingen met puin (ook resten of sporen) als asbestverdacht beschouwd dienen te worden, tenzij op basis van onderzoeksgegevens of bewijzen van herkomst het tegendeel bewezen kan worden. Samengevat betekent dit dat wanneer tijdens veldwerkzaamheden bijmengingen met puin worden aangetroffen, direct opgeschaald dient te worden naar een asbestonderzoek (NEN 5707), bestaande uit het graven van proefgat(-en) en asbestanalyses. De opzet van het asbestonderzoek betreft maatwerk en zal zoveel als mogelijk aansluiten bij de NEN 5707.</p>
Uitkomsten onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsklasse werken in of met verontreinigde grond (CROW-400)</li> <li>- Vaststellen bodemkwaliteit (toetsing aan Wet bodembescherming)</li> <li>- Asbestverdacht: ja/nee</li> <li>- Indruk bodemopbouw (zand/klei/leem/veen)</li> <li>- Vaststellen mogelijkheden grondverzet (indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit)</li> <li>- Wel/ geen aanvullend onderzoek nodig (toetsing aan Wet bodembescherming)</li> </ul>
Uitgangspunten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ten aanzien van de definitie van bodem zal worden aangesloten bij Wet bodembescherming, Besluit bodemkwaliteit en de verschillende NEN-normen: Wanneer het percentage aan bodemvreemde bijmengingen meer dan 50% bedraagt is niet langer sprake meer van bodem.</li> <li>- De boringen voor het bodemonderzoek worden voor zover als mogelijk minimaal doorgezet tot 1,0 m -mv., dit ter verkrijging van een indruk van de bodemopbouw en met het oog op de voorgenomen werkzaamheden. Het aantal analyses van de ondergrond is hierop afgestemd.</li> </ul>

	<p>- De analyseresultaten van het bodemonderzoek worden getoetst aan de Wet bodembescherming. Wanneer uit de toetsing volgt dat 1 of meerdere parameters een berekende index waarde van <math>\geq 0,5</math> hebben, dan kan aanvullend onderzoek nodig zijn. Wanneer dergelijke waarden worden aangetroffen in een mengmonster, wordt het mengmonster uitgesplitst. Dit houdt in dat de verschillende deelmonsters individueel worden geanalyseerd op de verhoogd gemeten parameter(s). Voor eventuele inkaderende analyses in het horizontale/ verticale vlak is zoveel als mogelijk gebruik worden gemaakt van bestaande grondmonsters.</p>
--	---

### 3.1.3 Verkennend waterbodemonderzoek

Onderzoeksprotocol	NEN 5717, NEN 5720
Toelichting	<p>Een verkennend waterbodemonderzoek wordt gefaseerd uitgevoerd, te weten;</p> <p><u>Fase 1, vooronderzoek (NEN 5717) (reeds uitgevoerd)</u>                      In de eerste fase worden aan de hand van de NEN 5717 de potentieel risicovolle locaties binnen het projectgebied geïnventariseerd. Op basis hiervan wordt een onderzoeksopzet vastgesteld.</p> <p><u>Fase 2, verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720)</u>                      In de volgende fase worden de beschreven werkzaamheden uitgevoerd en gerapporteerd.</p> <p>Wanneer de zintuiglijke waarnemingen en/of bodemopbouw daartoe aanleiding geven kan de onderzoeksinspanning worden aangepast. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het uitvoeren van aanvullende veldwerkzaamheden en/of analyses.</p> <p>De analyses worden uitgevoerd op het standaardpakket voor regionale wateren variant A (Pakket A), bestaande uit: 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), organische stof en lutum. Aangevuld met PFAS (28).</p>
Uitkomsten onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Veiligheidsklasse werken in of met verontreinigde grond (CROW-400)</li> <li>- Vaststellen bodemkwaliteit (toetsing aan Besluit bodemkwaliteit)</li> <li>- Asbestverdacht: ja/nee</li> <li>- Indruk waterbodemopbouw (slib/zand/klei/leem/veen)</li> </ul>
Uitgangspunten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De waterlichamen zijn geïdentificeerd als kleinschalig oppervlaktewater met een lijnvormig/lintvormig karakter</li> <li>- Per geïdentificeerd waterlichaam worden 10 slibmonsters vanaf de kant genomen</li> <li>- Er worden monsters genomen van de slib als wel de vast waterbodem</li> <li>- De analyseresultaten worden getoetst aan de toetsing;                         <ul style="list-style-type: none"> <li>o T1: kwaliteit grond/bagger bij toepassing op landbodem;</li> <li>o T3: kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in oppervlaktewater;</li> <li>o T5: verspreiding van baggerspecie op aangrenzend perceel.</li> </ul> </li> </ul>

## 3.2 Onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn de in de volgende tabel weergegeven deellocaties met bijbehorende onderzoeksopzet gedefinieerd.

Tabel: Onderzoeksopzet

Onderzoekslocatie	Omschrijving	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )/ Lengte (m)	Verdachte parameters	Strategie <sup>1)</sup>
<b>Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740) (werkpakket 2.2.4.03)<sup>3)</sup></b>				
Deellocatie 1 t/m 3	Gehele onderzoekslocatie	5.700 meter	Standaard parameters, PFAS <sup>5)</sup>	NEN 5740: VED-HE-L
Deellocatie 1.1	Zevenbergseweg 34	20 meter	Nikkel, kwik	NEN 5740: Maatwerk
Deellocatie 2.1	Zuidelijke wegberm kmp 2.8 – 3.2	500 meter	Zink, koper	NEN 5740: VED-HE-L
Deellocatie 2.2	Gedempte watergang t.h.v. km 3.9	50 meter	Standaard parameters	NEN 5740: VED-HE-L
Deellocatie 3.1	Hazeldonkse Zandweg 99	175 meter	Lood	NEN 5740: Maatwerk
Deellocatie 3.2	Hazeldonkse Zandweg 103	150 meter	Zware metalen	NEN 5740: Maatwerk
<b>Verkennd bodemonderzoek asbest – grond (NEN 5707) (werkpakket 2.2.4.03 + 2.2.5.05)</b>				
Plaatselijk verdachte locatie <sup>6)</sup>		<100 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5707: VEP
Gehele locatie excl. asfaltverhardingen <sup>6)</sup>		100.000 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5707: VED-HE
<b>Fundatiemateriaalonderzoek<sup>4)</sup> – asbest (NEN 5897) (werkpakket 2.2.4.02)</b>				
Deellocatie 1	Rijbaan kmp 1.0 – 2.7	12.000 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag - grootschalig
Deellocatie 2	Rijbaan kmp 2.7 – 5.0	16.000 m <sup>2</sup>	-	Natuursteen/geen fundering → asbest onverdacht
Deellocatie 3	Rijbaan kmp 5.0 – 6.7	12.000 m <sup>2</sup>	-	Natuursteen/geen fundering → asbest onverdacht
Deellocatie 1	Fietspad kmp 1.0 – 2.7	5.100 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag – grootschalig
Deellocatie 2	Fietspad noord kmp 2.7 – 6,7	10.000 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag – grootschalig
Deellocatie 2	Fietspad zuid kmp 2.7 – 6,7	10.000 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag – grootschalig
Deellocatie 2	Strijpsestraat	1.650 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag – grootschalig
Deellocatie 1	Zwartebergseweg	400 m <sup>2</sup>	Asbest	NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag – grootschalig
<b>Fundatiemateriaalonderzoek – kwaliteit (werkpakket 2.2.4.04)</b>				
Asfaltverhardingen	Gehele locatie	80.000 m <sup>2</sup>	Standaard parameters	Standaard parameters samenstelling + emissie (schudproef) bouwstof
<b>Verkennd waterbodemonderzoek (NEN 5720) (werkpakket 2.2.4.04)</b>				
Deellocatie 1.1	Watergang t.h.v. kmp 1.2	50 meter	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 1.2	Watergang t.h.v. kmp 1.4	110 meter	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 1.3	Watergang t.h.v. kmp 2.5	60 meter	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 1.4	Watergang Elshoutweg t.h.v. kmp 1.8	70 m	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 1.5	Watergang Elshoutweg t.h.v. kmp 1.9	70 m	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 1.6	Zuidelijke watergang Strijpenseweg	50 meter	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 1.7	Noordelijke watergang Strijpenseweg	120 meter	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 2.1	Watergang zuidelijk van de Mark t.h.v kmp 4.5-4.9	465 m	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)
Deellocatie 2.2	Watergang noordelijk van de Mark t.h.v kmp 5.0-5.3	250 m	Standaard parameters	NEN 5720: Lintvormig water (1 monstervak)

- 1) VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern VED-HE-(N)L: Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte (niet) lintvormige locatie
- 2) Zie paragraaf 3.2.1 voor een toelichting op de boordiameter bij asbestonderzoek.

- 3) Werkzaamheden worden waar mogelijk gecombineerd met andere onderdelen.
- 4) Voor fundatiemateriaalonderzoek is het uitgangspunt dat onder de rijbaan rekening wordt gehouden met 2 soorten fundering (natuursteen/brac) en onder de fietspaden overal menggranulaat aanwezig is.
- 5) Onderzoek naar PFAS is gebaseerd op de strategie VED-HO-L. Enkel de bovengrond is verdacht, geen onderzoek van de ondergrond. GenX is niet als verdacht beschouwd en derhalve zal ook niet worden onderzocht
- 6) Afhankelijk van de aangetroffen bijmengingen in het veld zal asbestonderzoek in de bodem worden geoptimaliseerd door of enkel plaatselijk asbestonderzoek te verrichten of, indien efficiënter, de gehele locatie als verdacht te beschouwen.

### 3.3 Beoordeling en instemming op onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is voorafgaande aan de uitvoering middels een plan van aanpak (versie: concept, rev00, d.d. 17 augustus 2022 en versie: definitief, rev2.0, d.d. 3 maart 2023) beoordeeld door Provincie Noord-Brabant. Op 23 maart 2023 is ingestemd met het plan van aanpak.

### 3.4 Uitvoering - algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in mei-juni 2023. Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 18 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en Fundatiemateriaalonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

#### *Asbest*

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein daar waar mogelijk middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Daar waar het maaiveld voor meer dan 75% verhard/begroeid bleek te zijn is de verharding/begroeiing niet verwijderd omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om overal de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeeltes aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte (plaat)materialen. Van asbestverdachte bodemlagen zijn representatieve monsters samengesteld van de gezeefde fractie (<20mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

## 4 Toetsingskaders

### 4.1 Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 13.

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. Een toelichting op het toetsingskader en de achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6 en 7. 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:  $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ . 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.

#### Barium

Toetsing van het gemeten gehalte aan barium aan de voormalige interventiewaarde is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, alleen noodzakelijk bij aanwezigheid van een aanwijsbare antropogene bron (bedrijfsactiviteiten dan wel een bijmenging met puin, kooltjes, glas, etc.).

Voor de volledigheid zijn alle gemeten gehalten aan barium in de grond getoetst aan deze voormalige interventiewaarde. Hieruit volgt dat de interventiewaarden niet wordt overschreden.

### 4.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk) - grond

De resultaten van de (meng)monsters uit het, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. In bijlage 9 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit voor grond opgenomen.

### 4.3 PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters en zijn weergegeven in bijlage 12. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 13. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Handelingskader PFAS (conform Besluit bodemkwaliteit). Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Het Handelingskader PFAS geeft voor grond echter wel invulling aan de zorgplicht aan de toepassingsnormen voor grond. Het toetsingskader is uitgewerkt onder bijlage 11.

Voor grondwater zijn op dit moment geen normen opgenomen in het Handelingskader PFAS. Daarom wordt voor grondwater teruggevallen op de Circulaire bodemsanering waarin is bepaald dat de detectiegrens voor een niet genormeerde stof, zoals de stoffen uit de PFAS groep, de bepalingsgrens voor verontreiniging is.

#### 4.4 Asbest

De analysecertificaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 13 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 15.

#### 4.5 Besluit bodemkwaliteit (Bbk) - bouwstoffen

De analysecertificaten zijn toegevoegd aan bijlage 13. In bijlage 16 zijn de analyseresultaten van het funderingsmateriaal indicatief getoetst aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

De maximale samenstellings- en emissiewaarden zijn opgenomen in tabel 1 en 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Voor een toelichting op de categorie-indeling wordt verwezen naar bijlage 17.

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 13 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 15.

#### 4.6 Waterbodem - Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BOTOVA-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodules:

- 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.

De analyseresultaten inclusief toetsing zijn opgenomen in bijlage 10. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 11. De analysecertificaten zijn in bijlage 13 opgenomen.

#### 4.7 Vaststellen veiligheidsklasse

Conform de CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaardbodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een concentratie heeft van minder dan 75% van de SRCarbo voor niet-vluchtige stoffen, lager dan de tussenwaarde voor vluchtige stoffen en lager dan de interventiewaarde voor asbest (en < 10 mg/kg d.s. voor respirabele asbestvezels), dan is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigde grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties worden de veiligheidsklassen 'oranje', 'rood', 'zwart' en al dan niet met de toevoeging 'vluchtig' onderkend.

In het navolgende hoofdstukken zijn de voorlopige veiligheidsklassen op basis van de onderzoeksresultaten bepaald. De definitieve veiligheidsklassen voor de uitvoering van de werkzaamheden dienen door de aannemer bepaald te worden.



## 4.8 Omgevingswet (OW)

Vanaf 1 januari 2024 treedt de Omgevingswet in werking. Dit betekent dat de Wet bodembescherming wordt ingetrokken en niet meer van kracht is. Op het moment van opstellen van dit document is geen zicht op een afwijkende normstelling/ toetsingskader bij het inwerking treden van de OW. Aangenomen wordt dat bij de start van het inwerking treden van de OW gebruik wordt gemaakt van de normering opgenomen in het invoeringsbesluit “bruidsschat”. In de bruidsschat is geborgd dat de Rijksregels van kracht zijn in omgevingsplannen en de waterschapsverordeningen, indien deze niet zijn opgenomen/ vastgesteld door de gemeente of het waterschap. Het Wbb-toetsingskader is in de bruidsschatregels overgenomen. Dit toetsingskader maakt hierdoor automatisch onderdeel uit van het Omgevingsplan of Waterschapsverordening. Deze normering blijft van kracht, totdat de gemeente of het Waterschap nieuwe normen vaststelt.

Het Besluit bodemkwaliteit blijft onder de Omgevingswet bestaan. Er zal echter een deel van dit besluit worden opgenomen in de OW. Het deel wat betrekking heeft op het bepalen van de kwaliteit van een partij blijft vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Toepassingsregels voor grond, zoals opgenomen zijn in gebiedsspecifiek beleid en de meldingen vallen onder de OW. In bijlag 18 is een toelichting op de Omgevingswet opgenomen.

## 5 Deellocatie 1: kmp. 1.0 – kmp. 2.7

### 5.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Op basis van het vooronderzoek, de aanleiding en het doel van het onderzoek zijn de in de volgende tabel weergegeven werkzaamheden uitgevoerd. Het aantal uitgevoerde analyses is mede afhankelijk van de bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen.

Tabel: Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Afmetingen	Strategie	Boringen <sup>1)</sup>	Analyses
Circa 1870 meter	NEN 5740: VED-HE-L NEN 5740: Maatwerk NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag - grootschalig NEN 5720: Lintvormig water	24 x asfaltboring 23 x boring tot 1,0 m-mv 5 x boring tot 2,0 m-mv 3 x peilbuis 70 x slibsteek	17 x Standaardpakket grond 3 x Standaardpakket grondwater 3 x PFAS (28) Handelingskader 4 x Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen 1 x Asbest in puin 7 x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren waarvan 6 x incl. PFAS (28) Handelingskader

<sup>1)</sup> Werkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd

De situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 0477837.100- S1-DL1 en 0477837.100- S2-DL1.

### 5.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,28 m-mv hoofdzakelijk uit zand bestaat. Plaatselijk zijn in de boven- en/of ondergrond klei en/of veenlagen aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
101 (1,00)	0,17-0,41	volledig brac, gebonden	-
104/ AO01 (1,00)	0,16-0,38	volledig brac	-
106 (1,00)	0,17-0,42	volledig brac	-
108 (1,00)	0,17-0,42	volledig brac, gebonden	-
110 (1,00)	0,20-0,42	volledig puin, gebonden	-
112 (1,00)	0,16-0,37	volledig brac, gebonden	-
114 (1,00)	0,17-0,40	volledig brac, gebonden	-
115/ AO03 (0,60)	0,18-0,44	volledig puin, boring gestuit op 0,60 m-mv op harde laag / onbekend obstakel	-
116 (1,00)	0,19-0,50	volledig puin	-
117 (1,00)	0,22-0,50	volledig puin	-
201 (1,00)	0,17-0,41	volledig brac	-
202 (1,00)	0,16-0,50	volledig brac	-
204 (1,00)	0,17-0,42	volledig brac	-
206 (1,00)	0,17-0,42	volledig brac	-
208/ AD01 (2,00)	0,16-0,41	volledig brac	-
209 (1,00)	0,19-0,50	volledig puin, gebonden	-
211/ AO02 (1,00)	0,17-0,40	volledig brac	-
213 (1,00)	0,15-0,39	volledig brac	-
215 (1,00)	0,15-0,40	volledig puin	-
217 (1,00)	0,00-0,15	zwak asfalt houdend	-
	0,15-0,40	volledig puin	-
803 (1,00)	0,59-0,84	volledig brac	-

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
804 (1,00)	0,19-0,38	volledig puin, gebonden	-
807 (1,00)	0,20-0,34	volledig puin	-
	0,15-0,50	zwak kooldeeltjes houdend	-
O2 (1,00)	0,50-1,00	zwak kooldeeltjes houdend	klei
	0,20-0,50	matig kooldeeltjes houdend	zand
O3 (1,00)	0,50-0,60	volledig baksteen	-
O5 (1,00)	0,60-1,00	zwak kooldeeltjes houdend	klei
	0,00-0,30	zwak baksteenhoudende	zand
PB01 (3,10)	0,00-0,50	zwak baksteenhoudende	klei
WB001 (1,00)	0,00-0,50	sporen kooldeeltjes	zand
WB002 (1,00)	0,00-1,00	zwak baksteenhoudende	zand
WB003 (2,00)	1,30-2,00	matig stihoudend	klei
	0,00-1,00	sporen kooldeeltjes	zand
WB004 (1,00)	0,50-0,80	matig kooldeeltjes houdend	zand
WB008 (2,00)	1,20-1,60	zwak kooldeeltjes houdend	klei
	1,60-2,00	sporen kooldeeltjes	klei
	0,00-0,50	sporen kooldeeltjes	zand
WB012 (1,00)	0,50-1,00	zwak kooldeeltjes houdend	zand
	1,00-1,30	zwak kooldeeltjes houdend	klei
WB013 (2,00)	0,00-1,00	sporen baksteen	zand
WB015 (1,00)	0,00-1,00	sporen baksteen	zand
WB016 (1,00)	0,00-0,50	sterk baksteenhoudende	klei
WB017 (1,00)	0,50-1,00	sporen asfalt, sporen kooldeeltjes	zand
	0,00-0,50	zwak baksteenhoudende	zand
WB101 (2,00)	1,30-2,00	zwak kolengruis houdend	klei
	0,00-0,70	zwak baksteenhoudende	zand
WB102 (1,00)	0,00-0,70	zwak kooldeeltjes houdend	zand
WB104 (1,00)	0,00-0,50	sporen kooldeeltjes	klei
WB107 (1,00)	0,50-0,70	zwak baksteenhoudende	zand
	0,00-1,00	sporen baksteen, sporen asfalt	zand
WB108 (1,00)	0,00-1,00	sporen baksteen, sporen asfalt	zand

- Deze lagen bevatten meer dan 50% bodemvreemd materiaal en worden derhalve niet beschouwd als bodem zoals gesteld in de Wet bodembescherming

Onder de asfaltverharding ter plaatse van de openbare weg is plaatselijk een funderingslaag aangetroffen bestaande uit volledig brac en/of puin. Deze zijn in gebonden en ongebonden vorm aangetroffen. Gebonden puin kan vanwege de samenstelling niet worden onderzocht op asbest (grove en fijne fractie).

Onder het geasfalteerde fietspad is over de gehele deellocatie geen funderingslaag aangetroffen.

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

Tabel: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
PB01 (2,10-3,18)	1,85	ja	6,80	2.880	110
PB02 (2,20-2,30)	1,85	ja	6,90	3.096	184
1001/PB06 (1,50-2,50)	1,02	ja	6,97	2.271	98

De zuurgraad (pH) is niet afwijkend van een natuurlijk situatie. Het elektrische-leidingsvermogen (EC) is aan de hoge kant, wat mogelijk is te relateren aan het gebruik van strooizout.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. 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.

De peilbuizen zijn belucht tijdens bemonstering tijdens het onderzoek. Hierdoor kan vervluchtiging leiden tot een onderschatting van concentraties aan organische stoffen. Omdat

geen van deze beluchte peilbuizen op een verdachte locatie staan waar verhoogde concentraties aan vluchtige verbindingen worden verwacht en er geen concentraties aan vluchtige verbindingen zijn gemeten die de rapportagegrens overschrijden wordt de afwijking als niet kritisch beschouwd.

## 5.3 Laboratoriumonderzoek en analysesresultaten

### 5.3.1 Grond

In de volgende tabel zijn de uitgevoerde analyses, de parameters die de betreffende achtergrond- of interventiewaarden overschrijden en tot slot de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel: Analysesresultaten grond

Analyse-Monster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
				> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM01 (0,38 - 1,00)	101 (0,41 - 0,91) 104/ AO01 (0,38 - 0,88) 108 (0,42 - 0,92) 110 (0,42 - 0,92) 202 (0,50 - 1,00) 204 (0,42 - 0,92) 206 (0,42 - 0,92) 208/ AD01 (0,41 - 0,91)	Zintuigelijk schone zandgrond onder rijweg	Standaardpakket grond	Minerale olie, PAK	-	-	Klasse industrie
MM02 (0,34 - 1,00)	116 (0,50 - 1,00) 117 (0,50 - 1,00) 211/ AO02 (0,40 - 0,80) 213 (0,39 - 0,89) 215 (0,40 - 0,90) 217 (0,40 - 0,90) 804 (0,38 - 0,80) 807 (0,34 - 0,80)	Zintuigelijk schone zandgrond onder rijweg	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Klasse industrie
MM06 (0,00-0,50)	PB01 (0,00-0,50), PB03 (0,00-0,50)	zwak baksteen houdend	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMO4 (0,15-0,50)	O2 (0,15 - 0,50) O3 (0,20 - 0,50)	Zwak tot matig kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Klasse wonen
MMO5 (0,50 - 1,00)	O2 (0,50 - 1,00) O5 (0,60 - 1,00)	Kleigrond, zwak kooldeeltjes	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Klasse wonen
MMB08 (0,00 - 0,50)	WB003 (0,00 - 0,50) WB015 (0,00 - 0,50) WB016 (0,00 - 0,50)	Sporen tot zwak baksteen, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	Minerale olie, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
MMB09 (0,00 - 0,50)	WB015 (0,50 - 1,00) WB016 (0,50 - 1,00)	Sporen tot zwak baksteen, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	Minerale olie, Koper, Zink, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
MMB10 (0,00 - 0,50)	WB002 (0,00 - 0,50) WB004 (0,00 - 0,50)	Sporen kooldeeltjes, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	Minerale olie, PAK	-	-	Klasse industrie
MMB11 (1,00 - 1,60)	WB008 (1,20 - 1,60) WB013 (1,00 - 1,30)	Zwak kolengruis houdend, >1	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde

Analyse-Monster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
				> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i < = 1) matig	> I (i > 1) sterk	
		m van wegdek					
MMB12 (0,50 - 1,00)	WB004 (0,50 - 1,00) WB008 (0,50 - 0,80) WB012 (0,50 - 1,00)	Zwak tot matig kooldeeltjes houdend, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	PCB, PAK	-	-	Achtergrondwaarde
MMB13 (0,00 - 0,50)	WB005 (0,00 - 0,40) WB007 (0,00 - 0,50) WB010 (0,00 - 0,50) WB014 (0,00 - 0,50)	Zintuigelijk schoon, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Achtergrondwaarde
MMB14 (0,00 - 0,50)	WB011 (0,00 - 0,50) WB013 (0,00 - 0,50)	Zintuigelijk schoon, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMB15 (0,00 - 0,50)	WB103 (0,00 - 0,50) WB105 (0,00 - 0,50)	Zintuigelijk schoon, >1,5 m van wegdek	Standaardpakket grond	Kwik, Lood, PAK	-	-	Klasse wonen
Wb017-1 (0,00 - 0,50)	WB017 (0,00 - 0,50)	Sterk baksteen houdend	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Achtergrondwaarde
Wb017-2 (0,50 - 1,00)	WB017 (0,50 - 1,00)	Sporen asfalt, sporen kooldeeltjes	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
WB108-1 (0,00 - 0,50)	WB108 (0,00 - 0,50)	Sporen baksteen, sporen asfalt, >1,5 m van wegdek	Standaardpakket grond	Minerale olie, Lood, PAK	-	-	Klasse industrie
WB106-1 (0,00 - 0,50)	WB106 (0,00 - 0,50)	Kleigrond, zintuigelijk schoon, >1,5 m van wegdek	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Klasse wonen
304/ AD03-3 (1,00 - 1,50)	304/ AD03 (1,00 - 1,50)	Zwak kooldeeltjes, zandgrond onder wegdek	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde

:- Geen bijzonderheden/ geen overschrijdingen  
 AW, I, i: AW = achtergrondwaarde, I = Interventiewaarde, i = index

Eventuele afwijkingen op het SIKB-protocol 3001 staan vermeld in bijlage 14.

## PFAS

In de volgende tabel zijn de PFAS toetsingsresultaten in grond weergegeven.

Tabel: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
		Maximale waarde Landbouw/ Natuur	Maximale toepassingsnorm <sup>1</sup>	
PFASMM101	1001/PB06 (0,08 - 0,20) WB002 (0,00 - 0,50) WB004 (0,00 - 0,50) WB006 (0,00 - 0,50) WB010 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/ natuur
PFASMM102	WB011 (0,00 - 0,50) WB013 (0,00 - 0,50) WB017 (0,00 - 0,50) WB018 (0,00 - 0,50) WB106 (0,00 - 0,50) WB107 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw/ natuur
PFASMM103	WB014 (0,00 - 0,50) WB015 (0,00 - 0,50) WB016 (0,00 - 0,50) WB108 (0,00 - 0,50)	PFOS	-	Wonen/ Industrie

1 : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau.

- : Geen overschrijding

### 5.3.2 Grondwater

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

Tabel: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Overschrijdingen			Conclusie monster
			> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Pb01-1-1	2,10 - 3,18	Standaardpakket grondwater	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
PB02-1-1	2,20 - 2,30	Standaardpakket grondwater	Molybdeen, Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
<b>Deellocatie 1.1. Zevenbergseweg 34</b>						
Pb06-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket grondwater	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

### 5.3.3 Waterbodem

In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van het waterbodemonderzoek samengevat. Hierbij is de klasse-indeling weergegeven volgens het Besluit bodemkwaliteit voor wat betreft het toepassen op landbodem (T1), toepassen in oppervlaktewater (T3) en verspreiden op het aangrenzende perceel (T5). Hierin zijn de toetsingsresultaten van de stoffen uit het standaardpakket (pakket A) alsmede het PFAS-pakket (PFOS, PFOA en overige PFAS) opgenomen. Het *cursief* weergegeven toetsingsresultaat is maatgevend.

Tabel: Toetsing waterbodembesultaten aan Besluit bodemkwaliteit

Monster (traject in m - waterspiegel)	Slibsteken	Analysepakket	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit		
			T1: Toepassen op landbodem	T3: Toepassen in oppervlaktewater	T5: Verspreiden op aangrenzend perceel
MMWB101 (0,00-0,50)	W101 (0,00-0,50) W102 (0,00-0,50) W103 (0,00-0,50) W104 (0,00-0,50) W105 (0,00-0,50) W106 (0,00-0,50) W107 (0,00-0,50) W108 (0,00-0,50) W109 (0,00-0,50) W110 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	<i>Klasse industrie</i>	<i>Klasse A</i>	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMWB201 (0,00-0,50)	W201 (0,00-0,50) W202 (0,00-0,50) W203 (0,00-0,50) W204 (0,00-0,50) W205 (0,00-0,50) W206 (0,00-0,50) W207 (0,00-0,50) W208 (0,00-0,50) W209 (0,00-0,50) W210 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	<i>Klasse industrie</i>	<i>Klasse A</i>	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMWB301 (0,00-0,50)	W301 (0,00-0,50) W302 (0,00-0,50) W303 (0,00-0,50) W304 (0,00-0,50) W305 (0,00-0,50) W306 (0,00-0,50) W307 (0,00-0,50) W308 (0,00-0,50) W309 (0,00-0,50) W310 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMWB401 (0,00-0,50)	W401 (0,00-0,50) W402 (0,00-0,50) W403 (0,00-0,50) W404 (0,00-0,50) W405 (0,00-0,50) W406 (0,00-0,50) W407 (0,00-0,50) W408 (0,00-0,50) W409 (0,00-0,50) W410 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMWB501 (0,00-0,50)	W501 (0,00-0,50) W502 (0,00-0,50) W503 (0,00-0,50) W504 (0,00-0,50) W505 (0,00-0,50) W506 (0,00-0,50) W507 (0,00-0,50) W508 (0,00-0,50) W509 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	<i>Klasse industrie</i>	<i>Klasse A</i>	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	<i>Onder voorwaarden toepasbaar<sup>1)</sup></i>	Verspreidbaar
W510-1 (0,00-0,50)	<i>Separaat n.a.v. kooldeeltjes</i>	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	<i>Niet toepasbaar &gt; Industrie</i>	<i>Klasse B</i>	<i>Niet verspreidbaar</i>
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	<i>Onder voorwaarden toepasbaar<sup>1)</sup></i>	Verspreidbaar
MMWB601 (0,00-0,50)	W601 (0,00-0,50) W602 (0,00-0,50) W603 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	<i>Klasse industrie</i>	<i>Klasse B</i>	<i>Niet verspreidbaar</i>

Monster (traject in m - waterspiegel)	Slibsteken	Analysepakket	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit		
			T1: Toepassen op landbodem	T3: Toepassen in oppervlaktewater	T5: Verspreiden op aangrenzend perceel
	W604 (0,00-0,50) W605 (0,00-0,50) W606 (0,00-0,50) W607 (0,00-0,50) W608 (0,00-0,50) W609 (0,00-0,50) W610 (0,00-0,50)	PFAS (28) Handelingskader	<i>Niet toepasbaar</i>	<i>Onder voorwaarden toepasbaar<sup>1)</sup></i>	<i>Niet verspreidbaar</i>
MMWB701 (0,28-0,45) Slib monster	W701 (0,30-0,42) W702 (0,33-0,44) W703 (0,28-0,40) W704 (0,29-0,42) W705 (0,33-0,40) W706 (0,30-0,40) W707 (0,30-0,40) W708 (0,32-0,43) W709 (0,28-0,44) W710 (0,30-0,45)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren	<i>Klasse industrie</i>	<i>Klasse A</i>	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMWB702 (0,40-0,95) Vaste waterbodem (zand)	W701 (0,42-0,92) W702 (0,44-0,94) W703 (0,40-0,90) W704 (0,42-0,92) W705 (0,40-0,90) W706 (0,40-0,90) W707 (0,40-0,90) W708 (0,43-0,93) W709 (0,44-0,94) W710 (0,45-0,95)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

**Toelichting:**

- 1) Mogelijkheden tot toepassing zijn afhankelijk van de toepassingslocatie en het oordeel van het bevoegd gezag. Zie bijlage 11, tabel A voor een toelichting.

### 5.3.4 Fundatiemateriaal

**Kwaliteit**

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat onder de geasfalteerde rijbaan plaatselijk een fundering aanwezig is met gebonden of ongebonden volledig puin en/of brac materiaal met een dikte variërend tussen 20 à 35 cm. De funderingen zijn indicatief onderzocht op samenstelling en emissie (schudproef). In onderstaande tabel is het indicatieve toetsingsresultaat samengevat.

Tabel: Toetsingsresultaten samenstelling en emissie

Monstercode	Deelmonsters	Partij	Conclusie
MMF01	115/ AO03 (0,18-0,44) 215 (0,15-0,40) 217 (0,15-0,40) 251 (0,40-0,50) 807 (0,20-0,34)	Volledig puin	Het materiaal voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof.
MMF02	110 (0,20-0,42) 209 (0,19-0,50) 251 (0,40-0,50) 804 (0,19-0,38)	Volledig puin (gebonden)	Het materiaal voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof.
MMF03	101 (0,17 - 0,41) 108 (0,17 - 0,42) 112 (0,16 - 0,37) 114 (0,17 - 0,40)	Volledig brac (gebonden)	Het materiaal voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van IBC-bouwstof. De fundering voldoet voor emissie niet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof waarbij minerale olie de maatgevende stof is.
MMF04	104/ AO01 (0,16-0,38) 208/ AD01 (0,16-0,41) 211/ AO02 (0,17-0,40) 803 (0,59-0,84)	Volledig brac	Het materiaal voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van IBC-bouwstof. De fundering voldoet voor emissie niet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof waarbij minerale olie de maatgevende stof is.



## Asbest

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de analysesresultaten van de op asbest onderzochte puinmonsters.

Tabel: Analysesresultaten asbest in puin

Monster-code	Gat(en) (traject)	Materiaal	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
AMMF01	115 (0,18 – 0,44) 116 (0,19 – 0,50) 117 (0,22 – 0,50) 215 (0,15 – 0,40) 217 (0,15 – 0,40) 807 (0,14 – 0,34)	Volledig puin	38	0,5	38	42

Verklaring bij de tabel:

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

Conform de NEN 5787+C2 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. Omdat er geen asbest is aangetroffen in de grove fractie (>20), is derhalve het gewogen gehalte ook het totale gehalte.

In afwijking van de NEN 5897 is voor dit monster te weinig monstermateriaal geanalyseerd (21,565 kg i.p.v. de vereiste 25 kg). Gelet op het relatief geringe verschil met de vereiste hoeveelheid, het feit dat zintuiglijk geen asbest is waargenomen in de grove fractie, wordt dit als een niet-kritieke afwijking beschouwd. De resultaten zijn derhalve indicatief en ons inziens voldoende representatief.

## 5.4 Bepaling veiligheidsklasse

Het bepalen van de veiligheidsklassen is in het kader van de Arbo-wetgeving van belang voor werkzaamheden in of met (verontreinigde) grond. Er zijn in de bodem geen verhoogde gehalten aan stoffen gemeten die de 75% van Ernst Risico Waarde (SRC) overschrijden. Voor de uitvoering van de geplande werkzaamheden binnen de onderzoekslocatie geldt dan ook de 'basishygiëne'.

## 5.5 Conclusies en aanbevelingen

In de volgende tabel zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek weergegeven.

Tabel: Conclusies en aanbevelingen

Deellocatie	Kilometerpaal 1.0 – 2.7
Bodenvreemde bijmengingen	Plaatselijk zijn bijmengingen aan kooldeeltjes, baksteen en asfalt aangetroffen. Onder de geasfalteerde rijbaan is plaatselijk een fundering aanwezig met gebonden of ongebonden volledig puin en/of brack materiaal met een dikte variërend tussen 20 à 35 cm. Onder het geasfalteerde fietspad is geen funderingslaag waargenomen. Boring 115/A003 is op een diepte van 0,6 m-mv op een harde laag/onbekend obstakel.
Indruk bodemopbouw	Hoofdzakelijk uit zand waarbij plaatselijk in de boven- en/of ondergrond klei en veenlagen zijn aangetroffen tot een maximale diepte van 3,28 m-mv.
Grond (Wet bodembescherming)	In zowel de boven- als ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond.
Grond (Besluit bodemkwaliteit)	De grond met bodenvreemde bijmengingen voldoet overwegend aan de klasse industrie. De overige monsters voldoen aan de klassen achtergrondwaarden tot wonen.
Grond PFAS	De bovengrond voldoet ten aanzien van PFAS aan de toepassingsklassen landbouw/natuur en wonen/industrie.
Grondwater	Het grondwater van deellocatie 1.1. Zevenbergseweg 34 bevat een licht verhoogde concentratie aan barium. In het grondwater van het overige terreindeel is een licht verhoogde concentratie aan barium

	en/of molybdeen gemeten.
<b>Waterbodem</b>	De kwaliteit van de waterbodem in de diverse watergangen (7 stuks) varieert tussen wel/niet en onder voorwaarden toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater. In het algemeen is de waterbodem verspreidbaar op aangrenzend perceel.
<b>Fundatie</b>	De aanwezige (on)gebonden puin fundatie is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellings- en emissiewaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. In het puin is lokaal asbest aangetoond in een indicatief gehalte dat de grenswaarde voor nader asbestonderzoek niet overschrijdt. De aanwezige fundatie bestaande uit brac (asfaltgranulaat) materiaal voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van IBC-bouwstof. Het materiaal voldoet voor emissie niet aan de eisen voor een niet vormgegeven bouwstof waarbij minerale olie de maatgevende stof is. Gebonden puin kan vanwege de samenstelling niet worden onderzocht op asbest (groe en fijne fractie).
<b>Veiligheidsklasse werken in of met verontreinigde grond (CROW 400)</b>	Basishygiëne
<b>Wel/ geen aanvullend onderzoek nodig (toetsing aan Wet bodembescherming)</b>	Geen

## 6 Deellocatie 2: kmp. 2.7 – kmp. 5.0

### 6.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Op basis van het vooronderzoek, de aanleiding en het doel van het onderzoek zijn de in de volgende tabel weergegeven werkzaamheden uitgevoerd. Het aantal uitgevoerde analyses is mede afhankelijk van de bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen.

Tabel: Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Afmetingen	Strategie	Boringen <sup>1)</sup>	Analyses
Circa 2180 meter	NEN 5740: VED-HE-L NEN 5740: Maatwerk NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag - grootschalig NEN 5720: Lintvormig water	27 x asfaltboring 43 x boring tot 1,0 m-mv 10 x boring tot 2,0 m-mv 4 x peilbuis 7 x slibsteek	22 x Standaardpakket grond 3 x PAK incl. lutum en organische stof 4 x Standaardpakket grondwater 2 x PFAS (28) Handelingskader 1 x Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen 3 x Asbest in puin <sup>1)</sup> 2 x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren waarvan 1 x incl. PFAS (28) Handelingskader

<sup>1)</sup> Werkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd

De situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 0477837.100- S1-DL2 en 0477837.100- S2-DL2.

### 6.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,2 m-mv hoofdzakelijk uit klei bestaat. Plaatselijk zijn in de boven- en/of ondergrond zanden/of veenlagen aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
119 (1,00)	0,31-0,50	matig silex houdend	-
120 (1,00)	0,27-0,50	matig silex houdend	-
123 (1,00)	0,30-0,40	volledig kassei	-
	0,40-0,45	matig silex houdend	-
126 (1,00)	0,28-0,36	volledig silex (gebonden)	-
129 (1,00)	0,28 – 0,38	volledig silex (gebonden)	-
136/ AO05 (1,00)	0,25-0,35	volledig silex (gebonden)	-
224/ AO04 (1,00)	0,31-0,41	uiterst kiezelhoudend, natuursteen door het zand	zand
227 (1,00)	0,16-0,50	volledig puin, gebonden	-
228 (1,00)	0,25-0,37	volledig silex	-
230 (1,00)	0,25-0,40	volledig kiezel	-
304/ AD03 (2,00)	1,00-1,50	zwak kooldeeltjes houdend	zand
402 (1,00)	0,15-0,50	volledig puin	-
514 (1,00)	0,10-0,36	volledig puin	-
516 (1,00)	0,09-0,35	volledig puin	-
517 (1,00)	0,08-0,33	volledig puin	-
518 (1,00)	0,09-0,40	volledig puin	-
520 (1,00)	0,11-0,70	volledig puin	-
601 (1,00)	0,13-0,22	volledig puin	-

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
602 (1,00)	0,10-0,24	volledig puin	-
603 (1,00)	0,10-0,33	volledig puin	-
604 (1,00)	0,10-0,17	volledig puin	-
605 (1,00)	0,10-0,20	volledig puin	-
606 (1,00)	0,11-0,25	volledig puin	-
	0,00-0,50	matig baksteen houdend, zwak kolengruis houdend	klei
2004 (1,00)	0,00-0,50	matig baksteen houdend	klei
2005 (1,00)	0,00-0,50	matig baksteen houdend	klei
2006 (1,00)	0,00-0,50	zwak glas houdend, matig baksteen houdend	klei
2009 (1,00)	0,40-0,42	sterk asfalt houdend	-
O7 (1,00)	0,42-0,45	volledig zandcement	-
O7 (1,00)	0,08-0,20	sporen asfalt	zand
O9 (1,00)	0,35-1,00	sporen asfalt	zand
O9 (1,00)	0,80-1,00	sporen asfalt	zand
O10 (1,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
PB03 (3,20)	0,00-0,50	zwak baksteenhoudende	klei
WB019 (2,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
WB020 (1,00)	0,00-0,50	sporen asfalt, sporen kooldeeltjes	zand
	0,50-1,00	sporen kooldeeltjes	zand
WB022 (1,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
WB025 (1,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	klei
WB027 (1,00)	0,00-0,50	matig baksteenhoudende, sporen asfalt	zand
WB028 (2,00)	0,50-1,00	zwak kooldeeltjes houdend	klei
WB032 (1,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
WB034 (1,00)	0,25-0,50	zwak kooldeeltjes houdend	klei
WB035 (1,00)	0,15-0,65	sporen kooldeeltjes	zand
WB109 (1,00)	0,30-0,50	sporen kooldeeltjes	zand
WB112 (1,00)	0,30-0,50	sporen kooldeeltjes	zand
WB113 (1,00)	0,00-0,50	zwak baksteen houdend	zand
WB114 (1,00)	0,50-1,00	zwak kooldeeltjes houdend	klei

- Deze lagen bevatten meer dan 50% bodemvreemd materiaal en worden derhalve niet beschouwd als bodem zoals gesteld in de Wet bodembescherming

Onder de asfaltverharding ter plaatse van de openbare weg is plaatselijk een funderingslaag aangetroffen bestaande uit volledig silex (gebonden of ongebonden) aangetroffen. Silex wordt niet beschouwd als asbestverdacht en is derhalve niet analytisch onderzocht op het voorkomen van asbest. Onder het geasfalteerde fietspad is plaatselijk een funderingslaag bestaande uit volledig puin aangetroffen.

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

Tabel: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
PB03 (1,80-2,80)	1,40	ja	7,10	1.550	46
Pb04 (1,50-2,50)	1,00	ja	6,91	1.917	87
2002a (1,50-2,50)	0,50	nee	6,95	3.030	90
2009a (1,50-2,50)	1,07	nee	7,21	2.017	277

De zuurgraad (pH) is niet afwijkend van een natuurlijke situatie. Het elektrische geleidingsvermogen (EC) is aan de hoge kant en is mogelijk te relateren aan het gebruik van strooizout.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. 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.

De peilbuizen 03 en 04 zijn belucht tijdens bemonstering tijdens het onderzoek. Hierdoor kan vervluchtiging leiden tot een onderschatting van concentraties aan organische stoffen. Omdat geen van deze beluchte peilbuizen op een verdachte locatie staan waar verhoogde concentraties aan vluchtige verbindingen worden verwacht en er geen concentraties aan vluchtige verbindingen zijn gemeten die de rapportagegrens overschrijden wordt de afwijking als niet kritisch beschouwd.

## 6.3 Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten

### 6.3.1 Grond

In de volgende tabel zijn de uitgevoerde analyses, de parameters die de betreffende achtergrond- of interventiewaarden overschrijden en tot slot de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel: Analyseresultaten grond

Analyse-Monster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
				> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM03 (0,35-1,00)	O9 (0,35-0,85), O10 (0,80-1,00)	Sporen asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie	PAK	-	Niet toepasbaar > industrie
MM05 (0,30-0,65)	142/ AO06 (0,36- 0,50), 139 (0,30-0,65), 136/ AO05 (0,35- 0,50), 129 (0,38-0,50), 126 (0,36-0,50)	Zintuigelijk schone zandgrond onder rijweg	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMB01 (0,00-0,50)	WB112 (0,00-0,30), WB029 (0,00-0,50), WB031 (0,00-0,30), WB033 (0,00-0,50)	Zintuigelijk schoon, >1 m van wegdek	Standaardpakket grond	minerale olie, lood, PAK	-	-	Industrie
MMB05 (0,50-1,00)	WB114 (0,50-1,00), WB028 (0,50-1,00)	zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	kwik, lood	-	-	Achtergrondwaarde
MMB06 (0,00-0,50)	WB116 (0,00-0,50), WB114 (0,00-0,50), WB110 (0,00-0,50)	Zintuigelijk schoon, >1,5 m van wegdek	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMB07 (0,00-0,50)	WB109 (0,00-0,50), WB019 (0,00-0,50)	sporen asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie, PAK	-	-	Industrie
MMFN (0,17-0,80)	601 (0,22-0,50), 603 (0,33-0,80), 604 (0,17-0,50), 606 (0,25-0,75)	Zintuigelijk schoon zand onder fietspad	Standaardpakket grond	PCB	-	-	Achtergrondwaarde
MMFZ (0,35-1,00)	520 (0,70-1,00), 518 (0,40-0,50), 516 (0,35-0,65), 514 (0,36-0,65)	Zintuigelijk schoon zand onder fietspad	Standaardpakket grond	minerale olie, PAK	-	-	Industrie
Wb020-1 (0,00-0,50)	WB020 (0,00-0,50)	sporen asfalt, sporen	Standaardpakket grond	PCB, minerale olie, zink, PAK	-	-	Industrie
Wb022-1 (0,00-0,50)	WB022 (0,00-0,50)	sporen asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie, lood, PAK	-	-	Industrie
Wb025-1 (0,00-0,50)	WB025 (0,00-0,50)	sporen asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie, PAK	-	-	Industrie
WB032-1 (0,00-0,50)	WB032 (0,00-0,50)	sporen asfalt	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Achtergrondwaarde

Analyse-Monster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
				> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Wb034-2 (0,25-0,50)	WB034 (0,25-0,50)	zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	lood	-	-	Achtergrondwaarde
Wb035-2 (0,15-0,65)	WB035 (0,15-0,65)	sporen kooldeeltjes	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
Wb112-2 (0,30-0,50)	WB112 (0,30-0,50)	sporen kooldeeltjes	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Wonen
Wb113-1 (0,00-0,50)	WB113 (0,00-0,50)	zwak baksteenhoudende	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Achtergrondwaarde
<b>Uitsplitsing/ afperking MM03</b>							
O9-3 (0,35-0,85)	O9 (0,35-0,85)	sporen asfalt	PAK	PAK	-	-	Wonen
O10-2 (0,30-0,80)	O10 (0,30-0,80)	-	PAK	PAK	-	-	Wonen
O10-3 (0,80-1,00)	O10 (0,80-1,00)	sporen asfalt	PAK	-	-	PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
233-3 (0,80-1,00)	233 (0,80-1,00)	-	PAK	-	-	-	Achtergrondwaarde
<b>Deellocatie 2.1 Zuidelijke wegberm kmp 2.8 – 3.2</b>							
MM201 (0,00-0,50)	2005 (0,00-0,50), 2006 (0,00-0,50), 2010/WB126 (0,00- 0,50)	matig baksteenhoudende, zwak baksteenhoudende	Standaardpakket grond	PCB, zink	-	-	Achtergrondwaarde
MM202 (0,50-1,00)	2001 (0,50-1,00), 2003 (0,50-1,00), 2011 (0,50-1,00), 2007 (0,50-1,00)	-	Standaardpakket grond	PCB, minerale olie, koper, zink, cadmium , kwik, lood	-	-	Industrie
MM203 (0,50-1,00)	2004 (0,50-1,00), 2005 (0,50-1,00), 2006 (0,50-1,00), 2009 (0,50-1,00)	-	Standaardpakket grond	PCB, zink	-	-	Achtergrondwaarde
2004-1 (0,00-0,50)	2004 (0,00-0,50)	matig baksteenhoudende, zwak kolengruis houdend	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
2009-1 (0,00-0,50)	2009 (0,00-0,50)	zwak glas houdend, matig baksteenhoudende	Standaardpakket grond	PCB, minerale olie, nikkel, koper, zink, kwik, lood, PAK	-	-	Industrie
<b>Deellocatie 2.2. Gedempte watergang t.h.v. km 3.9</b>							
MM501 (1,00-1,60)	5003 (1,00-1,50), 5002/ WB127 (1,10- 1,60), 5001 (1,05-1,55)	-	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde

-: Geen bijzonderheden/ geen overschrijdingen  
 AW, I, i: AW = achtergrondwaarde, I = Interventiewaarde, i = index

Eventuele afwijkingen op het SIKB-protocol 3001 staan vermeld in bijlage 14.

## PFAS

In de volgende tabel zijn voor de stoffen de PFOA, PFOS, overige PFAS overschrijdingen in grond weergegeven.

Tabel: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
		Maximale waarde Landbouw/ Natuur	Maximale toepassingsnorm <sup>1</sup>	
PFASMM201 (0,00-0,50)	WB116 (0,00-0,50), WB114 (0,00-0,50), WB113 (0,00-0,50), WB027 (0,00-0,50), WB109 (0,00-0,50), WB021 (0,00-0,50)	-	-	Landbouw/ natuur
PFASMM202 (0,00-0,50)	WB024 (0,00-0,50), WB018 (0,00-0,50), WB111 (0,00-0,50), WB025 (0,00-0,50), 2002a (0,00-0,50), 2009a (0,00-0,50)	-	-	Landbouw/ natuur

- 1 : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau.  
 - : Geen overschrijding

### 6.3.2 Grondwater

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

Tabel: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Overschrijdingen			Conclusie monster
			> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Pb03-1-2 (07-06-2023)	1 (1,80 – 2,80)	Standaardpakket grondwater	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
Pb04-1-1 (15-06-2023)	1 (0,00 – 0,00)	Standaardpakket grondwater	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
<b>Deellocatie 2.1. Zuidelijke wegberm kmp 2.8 – 3.2</b>						
Pb2002A-1-1 (15-06-2023)	1 (0,00 – 0,00)	Standaardpakket grondwater	nikkel, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
2009a-1-1 (09-06-2023)	1 (1,50 – 2,50)	Standaardpakket grondwater	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

### 6.3.3 Waterbodem

In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van het waterbodemonderzoek samengevat. Hierbij is de klasse-indeling weergegeven volgens het Besluit bodemkwaliteit voor wat betreft het toepassen op landbodem (T1), toepassen in oppervlaktewater (T3) en verspreiden op het aangrenzende perceel (T5). Hierin zijn de toetsingsresultaten van de stoffen uit het standaardpakket (pakket A) alsmede het PFAS-pakket (PFOS, PFOA en overige PFAS) opgenomen. Het *curatief* weergegeven toetsingsresultaat is maatgevend.

Tabel: Toetsing waterbodembesultaten aan Besluit bodemkwaliteit

Monster (traject in m - waterspiegel)	Slibsteken	Analysepakket	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit		
			T1: Toepassen op landbodem	T3: Toepassen in oppervlaktewater	T5: Verspreiden op aangrenzend perceel
MMWB801 <sup>2)</sup> slibmonster	W801 (0,45-0,55) W802 (0,45-0,50) W803 (0,45-0,55) W804 (0,50-0,60) W805 (0,50-0,60) W806 (0,34-0,55) W810 (0,36-0,45)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar
MMWB802 <sup>2)</sup> (0,45-1,05) Vaste waterbodembodem (veen)	W810 (0,45-0,95), W806 (0,55-1,05), W801 (0,55-0,80), W802 (0,50-0,80), W803 (0,55-0,80), W804 (0,60-0,80), W805 (0,60-0,80)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

**Toelichting:**

- 1) Mogelijkheden tot toepassing zijn afhankelijk van de toepassingslocatie en het oordeel van het bevoegd gezag. Zie bijlage 11, tabel A voor een toelichting.
- 2) Vanwege de aanwezige begroeiing was het niet mogelijk om een mengmonster samen te stellen uit 10 slibsteken.

## 6.3.4 Fundatiemateriaalonderzoek

### Kwaliteit

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat onder de geasfalteerde rijbaan plaatselijk een fundering aanwezig is met gebonden of ongebonden silex met een dikte variërend tussen 10 à 20 cm. Plaatselijk is een fundering van puin aangetroffen. Het uit silex bestaande materiaal is indicatief onderzocht op samenstelling en emissie (schudproef). De uit puin bestaande fundering is onderzocht in de andere deellocales. In onderstaande tabel is het indicatieve toetsingsresultaat samengevat.

Tabel: Toetsingsresultaten samenstelling en emissie

Monstercode	Deelmonsters	Partij	Conclusie
MMF07 (0,25-0,50)	260 (0,30-0,45), 264/ AD05 (0,30-0,50), 268/ AO10 (0,25-0,32), 161 (0,27-0,38), 159 (0,32-0,42), 155 (0,30-0,45)	Volledig silex	De fundering voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof.

### Asbest

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de op asbest onderzochte puinmonsters. Het aangetroffen silex is als onverdacht op asbest beschouwd en niet onderzocht.

Tabel: Analyseresultaten asbest in puin

Monster-code	Gat(en) (traject)	Materiaal	Gemeten gehalte serpentine (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
AMMF04	402 (0,15-0,50)	Volledig puin	<0,3	-	<0,3	<0,3
AMMFN	601 (0,13 – 0,22), 603 (0,10 – 0,33), 604 (0,10-0,17), 606 (0,11-0,25)	Volledig puin	<0,4	-	<0,4	<0,4
AMMFZ	514 (0,10-0,36), 516 (0,09-0,35), 518 (0,09-0,40), 520 (0,11-0,70)	Volledig puin	<0,3	-	<0,3	<0,3



**Verklaring bij de tabel:**

-: Geen overschrijding  
 Gewogen gehalte aan asbest: Gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Conform de NEN 5787+C2 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. Omdat er geen asbest is aangetroffen in de grove fractie (>20 mm) noch de fijne fractie (<20 mm), is derhalve het gewogen gehalte ook het totale gehalte.

## 6.4 Bepaling veiligheidsklasse

Het bepalen van de veiligheidsklassen is in het kader van de Arbo-wetgeving van belang voor werkzaamheden in of met (verontreinigde) grond. Er zijn in de bodem geen verhoogde gehalten aan stoffen gemeten die de 75% van Ernst Risico Waarde (SRC) overschrijden. Voor de uitvoering van de geplande werkzaamheden binnen de onderzoekslocatie geldt dan ook de 'basishygiëne'.

## 6.5 Conclusies en aanbevelingen

In de volgende tabel zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek weergegeven.

Tabel: Conclusies en aanbevelingen

Deellocatie	Kilometerpaal 2.7 – 5.0
<b>Bodemvreemde bijmengingen</b>	Plaatselijk zijn bijmengingen aan kooldeeltjes, baksteen, glas en asfalt aangetroffen. Onder de geasfalteerde rijbaan is plaatselijk een fundering aanwezig met gebonden of ongebonden silex en plaatselijk volledig puin met een dikte variërend tussen 20 à 35 cm. Onder het geasfalteerde fietspad is een funderingslaag bestaande uit puin waargenomen.
<b>Indruk bodemopbouw</b>	Hoofdzakelijk uit zand waarbij plaatselijk in de boven- en/of ondergrond klei en/of veenlagen zijn aangetroffen tot een maximale diepte van 3,20 m-mv.
<b>Grond (Wet bodembescherming)</b>	Ter plaatse van deellocatie 2.1, zuidelijke berm kmp 2.8-3.2 zijn eveneens in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond. In de ondergrond van deellocatie 2.2, gedempte watergang t.h.v. kmp 3.9 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond. Op het overige terreindeel zijn in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie aangetoond. Plaatselijk is een sterk verhoogd gehalte aan PAK (index 1,02) aangetoond (boring O10, sporen asfalt, traject 0,8-minimaal 1,0 m-mv). In de bovenliggende laag is geen sterk verhoogd gehalte aangetoond.
<b>Grond (Besluit bodemkwaliteit)</b>	De grond met bodemvreemde bijmengingen voldoet overwegend aan de klasse industrie. De overige monsters voldoen aan de klassen achtergrondwaarden tot wonen. Plaatselijk is sprake van niet toepasbare grond.
<b>Grond PFAS</b>	De bovengrond voldoet ten aanzien van PFAS aan de toepassingsklasse landbouw/natuur
<b>Grondwater</b>	In het grondwater ter plaatse van deellocatie 2.1, zuidelijke berm kmp 2.8-3.2 zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel en barium aangetoond. In het grondwater op het overige terreindeel zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte parameters gemeten.
<b>Waterbodem</b>	De sliblaag van watergang 8 is onder voorwaarden toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater (klasse industrie, klasse A) en is verspreidbaar op aangrenzend perceel. De vaste waterbodem is vrij toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel.
<b>Fundatie/ bouwstof</b>	De aanwezige silex fundatie is indicatief onderzocht op samenstelling en emissie en voldoet indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof. Silex is als onverdacht op asbest beschouwd. In de aanwezige puinfundatie is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. De uit puin bestaande fundering is in de andere deellocaties onderzocht op kwaliteit.
<b>Veiligheidsklasse werken in of met verontreinigde grond (CROW 400)</b>	Basishygiëne
<b>Wel/ geen aanvullend onderzoek nodig (toetsing aan Wet bodembescherming)</b>	Ja, bij boring O10 is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond, waarvan de omvang niet bekend is. In de bovenliggende laag is geen sterk verhoogd gehalte aangetoond.

## 7 Deellocatie 3: kmp. 5.0 – kmp. 6.7

### 7.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Op basis van het vooronderzoek, de aanleiding en het doel van het onderzoek zijn de in de volgende tabel weergegeven werkzaamheden uitgevoerd. Het aantal uitgevoerde analyses is mede afhankelijk van de bodemopbouw en zintuigelijke waarnemingen.

Tabel: Onderzoeksopzet en uitgevoerde werkzaamheden

Afmetingen	Strategie	Boringen <sup>1)</sup>	Analyses
Circa 1742 meter	NEN 5740: VED-HE-L NEN 5740: Maatwerk NEN 5707: VEP NEN 5897: O.b.v. Afgedekte funderingslaag – grootschalig NEN 5720: Lintvormig water	19 x asfaltboring 2 x boring tot 0,5 m-mv 26 x boring tot 1,0 m-mv 10 x boring tot 2,0 m-mv 2 x peilbuis 5 x slibsteek	13 x Standaardpakket grond 2 x Standaardpakket grondwater 2 x PFAS (28) Handelingskader 3 x Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen 1 x Asbest in puin 1 x Asbest in grond 1 x Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren incl. PFAS (28) Handelingskader

De situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekening 0477837.100- S1-DL3 en 0477837.100- S2-DL3.

### 7.2 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 2,90 m-mv hoofdzakelijk uit zand bestaat. Plaatselijk zijn in de boven- en/of ondergrond klei en/of veenlagen aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
154 (1,00)	0,26-0,50	zwak silex houdend	-
155 (1,00)	0,30-0,45	volledig silex	-
159 (1,00)	0,32-0,42	volledig silex	-
161 (1,00)	0,27-0,38	volledig silex	-
162 (1,00)	0,26-0,38	volledig silex	-
164 (1,00)	0,26-0,36	volledig silex	-
168 (1,00)	0,41-0,60	volledig silex	-
171 (1,00)	0,21-0,50	volledig puin	-
	0,50-0,70	sterk silex houdend	-
248 (1,00)	0,50-1,00	zwak baksteenhoudende	zand
251 (1,00)	0,40-0,50	volledig puin (gebonden)	-
254 (1,00)	0,33-0,55	volledig silex	-
257 (1,00)	0,25-0,40	volledig silex	-
260 (1,00)	0,30-0,45	volledig silex	-
264/ AD05 (2,00)	0,30-0,50	volledig silex	-
268/ AO10 (1,00)	0,25-0,32	volledig silex	-
4001/PB07 (2,90)	0,50-1,00	sporen kooldeeltjes	zand
O12 (1,00)	0,08-0,30	matig kooldeeltjes houdend	zand
	0,30-0,50	uiterst kooldeeltjes houdend	zand

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
	0,50-1,00	zwak kooldeeltjes houdend	zand
O13 (1,00)	0,19-0,37	volledig beton (gebonden)	-
O16 (1,00)	0,08-0,50	zwak kooldeeltjes houdend	zand
O17 (1,00)	0,08-0,50	volledig puin	-
WB037 (1,00)	0,00-0,15	sporen asfalt	zand
	0,40-0,60	sporen asfalt	zand
WB039 (2,00)	1,00-1,70	zwak kooldeeltjes houdend	zand
WB040 (1,00)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
WB045 (1,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
WB046 (1,00)	0,50-1,00	sporen asfalt	zand
WB047 (2,00)	0,00-0,50	sporen asfalt	zand
WB118 (1,00)	0,00-0,50	sporen kooldeeltjes	zand
WB123 (2,00)	1,50-2,00	zwak slib houdend	klei

- Deze lagen bevatten meer dan 50% bodemvreemd materiaal en worden derhalve niet beschouwd als bodem zoals gesteld in de Wet bodembescherming

Onder de asfaltverharding ter plaatse van de openbare weg is plaatselijk een funderingslaag aangetroffen bestaande uit volledig silex en/of gebonden puin aangetroffen. Silex wordt niet beschouwd als asbestverdacht en is derhalve niet analytisch onderzocht op het voorkomen van asbest. Onder het geasfalteerde fietspad is geen funderingslaag aangetroffen.

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

Tabel: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
PB05 (1,80-2,80)	1,30	nee	6,48	2.930	27
4001/PB07 (1,70-2,70)	1,80	nee	7,06	1.025	12

De zuurgraad (pH) is niet afwijkend van een natuurlijke situatie. Het elektrische geleidingsvermogen (EC) is aan de hoge kant. De oorzaak hiervan is mogelijk te relateren aan het gebruik van strooizout.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. 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.

## 7.3 Laboratoriumonderzoek en analyseresultaten

### 7.3.1 Grond

In de volgende tabel zijn de uitgevoerde analyses, de parameters die de betreffende achtergrond- of interventiewaarden overschrijden en tot slot de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel: Analyseresultaten grond

Analyse-Monster (traject m-mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodempkwaliteit
				> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i < = 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM04 (0,26-1,00)	244 (0,26-0,75), 251 (0,50-0,80), 254 (0,55-1,00), 257 (0,40-0,55), 264/ AD05 (0,50-0,75), 171 (0,70-1,00)	Zintuigelijk schone zandgrond onder rijweg	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMO02 (0,08-0,50)	O13 (0,08-0,19), O14 (0,08-0,20), O15 (0,08-0,50)	Zintuigelijk schone zandgrond onder baksteen klinkerverharding	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMO03 (0,08-0,50)	O16 (0,08-0,50), O12 (0,08-0,30)	zwak kooldeeltjes houdend, matig kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MMB02 (0,00-0,50)	WB042 (0,00-0,50), 3002/ WB128 (0,00-0,20), WB048 (0,00-0,50), WB051 (0,00-0,50)	Zintuigelijk schone zandgrond >1,0 m van wegberm	Standaardpakket grond	zink, lood, PAK	-	-	Wonen
MMB03 (0,00-0,50)	WB047 (0,00-0,50), WB045 (0,00-0,50)	sporen asfalt, >1,0 m van wegberm	Standaardpakket grond	minerale olie, lood, PAK	-	-	Industrie
MMB04 (0,00-0,50)	WB124 (0,00-0,50), WB049 (0,00-0,25), WB043 (0,00-0,20), WB038 (0,00-0,50)	Zintuigelijk schone zandgrond >1,0 m van wegberm	Standaardpakket grond	PAK	-	-	Achtergrondwaarde
248-2 (0,50-1,00)	248 (0,50-1,00)	zwak baksteenhoudende	Standaardpakket grond	minerale olie	-	-	Industrie
O12-3 (0,50-1,00)	O12 (0,50-1,00)	zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
Wb037-1 (0,00-0,15)	WB037 (0,00-0,15)	sporen asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie, koper, zink, lood, PAK	-	-	Industrie
Wb037-3 (0,40-0,60)	WB037 (0,40-0,60)	sporen asfalt	Standaardpakket grond	minerale olie, PAK	-	-	Achtergrondwaarde
Wb039-4 (1,00-1,50)	WB039 (1,00-1,50)	zwak kooldeeltjes houdend	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
<b>Deellocatie 3.1 Hazeldonkse Zandweg 99</b>							
MM301 (0,00-0,50)	3004 (0,00-0,20), 3003/ WB129 (0,00-0,50), 3002/ WB128 (0,00-0,20)	-	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde
MM302 (0,08-0,50)	3004 (0,20-0,50), 3001 (0,08-0,50)	-	Standaardpakket grond	-	-	-	Achtergrondwaarde

-: Geen bijzonderheden/ geen overschrijdingen  
 AW, I, i: AW = achtergrondwaarde, I = Interventiewaarde, i = index

Eventuele afwijkingen op het SIKB-protocol 3001 staan vermeld in bijlage 14.

### PFAS

In de volgende tabel zijn voor de stoffen de PFOA, PFOS, overige PFAS overschrijdingen in grond weergegeven.

Tabel: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
		Maximale waarde Landbouw/ Natuur	Maximale toepassingsnorm <sup>1</sup>	
PFASMM301 (0,00-0,50)	WB051 (0,00-0,50), WB041 (0,00-0,50), WB038 (0,00-0,50), WB049 (0,00-0,25), WB047 (0,00-0,50), WB045 (0,00-0,50)	-	-	Landbouw/ natuur
PFASMM302 (0,00-0,50)	WB124 (0,00-0,50), WB122 (0,00-0,30), WB120 (0,00-0,20), WB118 (0,00-0,50), PB05 (0,00-0,10), 4001/PB07 (0,00-0,50)	-	-	Landbouw/ natuur

- 1 : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau.  
 - : Geen overschrijding  
 > : Overschrijding rapportagegrens

### 7.3.2 Grondwater

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

Tabel: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Overschrijdingen			Conclusie monster
			> AW (>0,5) licht	> T (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
PB05-1-1 (09-06-2023)	1 (1,80 – 2,80)	Standaardpakket grondwater	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
<b>Deellocatie 3.2. Hazeldonkse Zandweg 103</b>						
Pb07-1-1 (07-06-2023)	1 (1,70 – 2,70)	Standaardpakket grondwater	minerale olie, barium, 1,1,2-trichloorethaan	-	nikkel	Overschrijding interventiewaarde

### 7.3.3 Waterbodem

In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten van het waterbodemonderzoek samengevat. Hierbij is de klasse-indeling weergegeven volgens het Besluit bodemkwaliteit voor wat betreft het toepassen op landbodem (T1), toepassen in oppervlaktewater (T3) en verspreiden op het aangrenzende perceel (T5). Hierin zijn de toetsingsresultaten van de stoffen uit het standaardpakket (pakket A) alsmede het PFAS-pakket (PFOS, PFOA en overige PFAS) opgenomen. Het *curatief* weergegeven toetsingsresultaat is maatgevend.

Tabel: Toetsing waterbodembesultaten aan Besluit bodemkwaliteit

Monster (traject in m - waterspiegel)	Slibsteken	Analysepakket	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit		
			T1: Toepassen op landbodem	T3: Toepassen in oppervlaktewater	T5: Verspreiden op aangrenzend perceel
MMWB901 <sup>1)</sup> (0,00-0,50)	W901 (0,10-0,50), W903 (0,00-0,50), W904 (0,00-0,50), W905 (0,00-0,50)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
		PFAS (28) Handelingskader	Landbouw/Natuur	Toepasbaar	Verspreidbaar

Toelichting:

<sup>1)</sup> Vanwege de aanwezige begroeiing was het niet mogelijk om een mengmonster samen te stellen uit 10 slibsteken.

### 7.3.4 Fundatiemateriaalonderzoek

#### Kwaliteit

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat onder de geasfalteerde rijbaan plaatselijk een fundering aanwezig is met silex en/of volledig puin met een dikte variërend tussen 10 à 29 cm. Plaatselijk is een fundering van puin aangetroffen. Tevens is ter plaatse van oprit 13 een volledige betonlaag aangetroffen. Het materiaal is indicatief onderzocht op samenstelling en emissie (schudproef). In onderstaande tabel is het indicatieve toetsingsresultaat samengevat.

Tabel: Toetsingsresultaten samenstelling en emissie

Monstercode	Deelmonsters	Partij	Conclusie
O13-3	O13-3 (0,19-0,37)	Volledig beton	De fundering voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof
MF05	254 (0,33-0,55)	Volledig silex	De fundering voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof
MMF06	171 (0,21-0,50) 251 (0,40-0,50)	Volledig puin	De fundering voldoet voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof

#### Asbest

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de op asbest onderzochte grond- en puinmonsters.

Tabel: Analyseresultaten asbest in grond/ puin

Monstercode	Gat(en) (traject)	Materiaal	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg)
AMMF02	248 (0,50-1,00)	Zand, zwak baksteenhoudend	<0,4	-	<0,4	<0,4
AMMO1	O17 (0,08-0,50)	Volledig puin	<0,3	-	<0,3	<0,3

Verklaring bij de tabel:

-: Geen overschrijding  
 Gewogen gehalte aan asbest: Gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Conform de NEN 5707 en NEN5787 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. Omdat er geen asbest is aangetroffen in de grove fractie (>20 mm) noch de fijne fractie (<20 mm), is derhalve het gewogen gehalte ook het totale gehalte.

### 7.4 Bepaling veiligheidsklasse

Het bepalen van de veiligheidsklassen is in het kader van de Arbo-wetgeving van belang voor werkzaamheden in of met (verontreinigde) grond. Er zijn in de bodem geen verhoogde gehalten aan stoffen gemeten die de 75% van Ernst Risico Waarde (SRC) overschrijden. Voor de uitvoering van de geplande werkzaamheden binnen de onderzoekslocatie geldt dan ook de 'basishygiëne'.

## 7.5 Conclusies en aanbevelingen

In de volgende tabel zijn de belangrijkste conclusies van het onderzoek weergegeven.

Tabel: Conclusies en aanbevelingen

<b>Deellocatie</b>	<b>Kilometerpaal 5.0-6.7</b>
<b>Bodemvreemde bijmengingen</b>	Plaatselijk zijn bijmengingen aan kooldeeltjes, baksteen en asfalt aangetroffen. Onder de geasfalteerde rijbaan is plaatselijk een fundering aanwezig met beton, silex en plaatselijk volledig puin met een dikte variërend tussen 10 à 29 cm. Onder het geasfalteerde fietspad is geen funderingslaag aangetroffen
<b>Indruk bodemopbouw</b>	Hoofdzakelijk uit zand waarbij plaatselijk in de boven- en/of ondergrond klei en/of veenlagen zijn aangetroffen tot een maximale diepte van 2,90 m-mv.
<b>Grond (Wet bodembescherming)</b>	Ter plaatse van deellocatie 3.1, Hazeldonkse Zandweg 99 zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond. Op het overige terreindeel zijn in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan diverse zware metalen, PAK en/of minerale olie aangetoond.
<b>Grond (Besluit bodemkwaliteit)</b>	De grond met bodemvreemde bijmengingen voldoet overwegend aan de klasse industrie. De overige monsters voldoen aan de klassen achtergrondwaarden tot wonen.
<b>Grond PFAS</b>	De bovengrond voldoet aan de toepassingswaarde landbouw/natuur
<b>Grond asbest</b>	In de baksteenhoudende grond is zintuigelijk en analytisch geen asbest aangetoond.
<b>Grondwater</b>	Het grondwater ter plaatse van deellocatie 3.2, Hazeldonkse Zandweg 103 bevat een sterk verhoogde concentratie aan nikkel en een licht verhoogde concentratie aan barium, minerale olie en 1,1,2-trichloorethaan. In het grondwater op het overige terreindeel is een licht verhoogde concentraties aan barium gemeten.
<b>Waterbodem</b>	De waterbodem is toepasbaar op landbodem en in oppervlaktewater en verspreidbaar op aangrenzend perceel.
<b>Fundatie/ bouwstof</b>	De aanwezige (on)gebonden silex fundatie, beton fundatie en puin fundatie zijn indicatief onderzocht. De funderingen voldoen allen voor wat betreft samenstelling en emissie indicatief aan de eisen van een niet-vormgegeven bouwstof alsook een IBC-bouwstof.
<b>Veiligheidsklasse werken in of met verontreinigde grond (CROW 400)</b>	Basishygiëne
<b>Wel/ geen aanvullend onderzoek nodig (toetsing aan Wet bodembescherming)</b>	Nee. In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten. Dergelijke waarden worden vaker in de regio gemeten en kunnen zonder aantoonbare bron of oorzaak worden gerelateerd aan verhoogde achtergrondwaarde.

## 8 Conclusies en aanbevelingen

### 8.1 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is aan de hand van de NEN 5740, NEN 5707, NEN 5897 en de NEN 5720 de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

In de volgende tabel zijn de onderzoeksresultaten en de van toepassing zijnde voorlopige veiligheidsklasse volgens CROW 400 weergegeven. De in de tabel opgenomen waarden zijn 'worstcase'. Dit houdt in dat is uitgegaan van de hoogst gemeten waarden. Elders in het rapport wordt op deelloccatieniveau dieper op de onderzoeksresultaten ingegaan.

Tabel: Conclusies

Deelloccatie	Fundatiemateriaal	Bodem	Waterbodem	Veiligheid, CROW 400
<u>Deelloccatie 1:</u> kmp 1.0 – kmp 2.7. Zevenbergseweg 34 t/m T-splitsing Strijpenseweg te Etten-Leur	<u>Onder rijbaan:</u> (Gebonden) puin: Voldoet aan niet-vormgegeven bouwstof, grenswaarde voor nader asbest onderzoek wordt indicatief niet overschreden. Gebonden puin kan niet worden onderzocht op asbest. (Gebonden) brac: IBC-bouwstof, asbest onverdacht <u>Onder fietspad:</u> Niet aangetroffen	<u>Bijzonderheden:</u> Plaatselijk bijmengingen aan kooldeeltjes, baksteen en asfalt. Asbestverdacht (plaat)materiaal is niet aangetroffen. <u>Grond Wbb:</u> > Achtergrondwaarde (index <0,5) <u>Grond Bbk:</u> Industrie <u>Grondwater:</u> > Streefwaarde (index < 0,5)	<u>T1/T3:</u> Deels toepasbaar <u>T5:</u> Verspreidbaar	Basishygiëne
<u>Deelloccatie 2:</u> kmp 2,7 – kmp 5,0. T-splitsing Strijpenseweg t/m watergang Mark te Etten-Leur)	<u>Onder rijbaan:</u> (Gebonden) puin: Kwaliteit niet onderzocht, geen asbest aangetoond. (Gebonden) silix: Voldoet aan IBC-bouwstof, asbest onverdacht <u>Onder fietspad:</u> Kwaliteit niet onderzocht, geen asbest aangetoond.	<u>Bijzonderheden:</u> Plaatselijk bijmengingen aan kooldeeltjes, baksteen en asfalt. Asbestverdacht (plaat)materiaal is niet aangetroffen. <u>Grond Wbb:</u> > Interventiewaarde (index >1,0) (PAK, boring O10) > Achtergrondwaarde (index <0,5) <u>Grond Bbk:</u> Niet toepasbaar (boring O10) en Industrie <u>Grondwater:</u> > Streefwaarde (index < 0,5)	<u>T1/T3:</u> Onder voorwaarden toepasbaar <u>T5:</u> Verspreidbaar	Basishygiëne
<u>Deelloccatie 3:</u> kmp 5,0 – kmp 6,7. Watergang Mark t/m rotonde Hazeldonksewandweg te Zevenbergen	<u>Onder rijbaan:</u> (Gebonden) puin: Voldoet aan niet-vormgegeven bouwstof, geen asbest aangetoond. (Gebonden) silix: Voldoet aan niet-vormgegeven bouwstof, asbest onverdacht <u>Onder fietspad:</u> Niet aangetroffen	<u>Bijzonderheden:</u> Plaatselijk bijmengingen aan kooldeeltjes, baksteen en asfalt. Asbestverdacht (plaat)materiaal is niet aangetroffen. <u>Grond Wbb:</u> > Achtergrondwaarde (index <0,5) Geen asbest aangetoond. <u>Grond Bbk:</u> Industrie <u>Grondwater:</u> > Interventiewaarde (index >1,0) (nikkel) > Streefwaarde (index < 0,5)	<u>T1/T3:</u> Toepasbaar <u>T5:</u> Verspreidbaar	Basishygiëne

#### Toetsing hypothese

- De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' voor de gehele onderzoekslocatie wordt verworpen, vanwege het aantreffen van licht tot sterk verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater.
- De vooraf gestelde hypothese 'verdachte' locatie' voor deelloccatie 1.1, Zevenbergseweg 34 wordt aanvaard, vanwege het aantreffen van licht verhoogde concentraties aan barium in het grondwater.



- De vooraf gestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor deellocatie 2.1., zuidelijke wegberm kmp 2.8 – 3.2 wordt aanvaard, vanwege het aantreffen van licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater.
- De vooraf gestelde hypothese ‘verdachte locatie’ voor deellocatie 2.2., gedempte watergang t.h.v. kmp 3.9 wordt verworpen, vanwege het niet aantreffen van verhoogde gehalten.
- De vooraf gestelde hypothese ‘verdachte’ locatie voor deellocatie 3.1., Hazeldonkse Zandweg 99 wordt verworpen, vanwege het niet aantreffen van verhoogde gehalten.
- De vooraf gestelde hypothese ‘verdachte’ locatie voor deellocatie 3.2., Hazeldonkse Zandweg 103 wordt aanvaard vanwege het aantreffen van sterk en licht verhoogde concentraties in het grondwater.

## 8.2 Aanbevelingen

Vanuit bodemhygiënisch oogpunt bevelen wij het volgende aan:

- De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming, aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek naar;
  - Het sterk verhoogde gehalte aan PAK (index 1,02) in de grond bij boring O10, traject 0,8-1,0 m-mv. De bovenliggende laag bevat maximaal licht verhoogde gehalten.
  - de sterk verhoogde concentratie aan nikkel in het grondwater (PB07). Echter dergelijke waarden worden vaker in de regio gemeten en kunnen zonder aantoonbare bron of oorzaak worden gerelateerd aan een verhoogde achtergrondwaarde, waardoor nader onderzoek achterwege kan blijven. De beslissing tot het uitvoeren van nader onderzoek is aan het bevoegd gezag.
- In het kader van de CROW 400 is het niet noodzakelijk om voor de werkzaamheden een V&G-plan op te stellen en om veiligheidsmaatregelen te treffen in relatie tot verontreinigde grond;
- Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het aantreffen van bodemvreemde materialen (tot plaatselijk sterke bijmengingen). In het voorliggende onderzoek zijn de meest verdachte bijmengingen onderzocht, waarbij behoudens de hierboven genoemde aandachtspunten geen noemenswaardige bijzonderheden zijn aangetroffen (geen veiligheidsmaatregelen). Bij twijfel dient in overleg te worden getreden met een veiligheidskundige.

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

Antea Group  
Oosterhout, september 2023

## **Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek**

## Bijlage 1: 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-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording 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 het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en fundatiemateriaalonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

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 door de 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 en asbest

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. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. 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.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. 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, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

## **Bijlage 2 Vooronderzoek**



# Historisch (water)bodemonderzoek

Groot onderhoud N389

projectnummer 0477837.100  
definitief revisie 01  
15 augustus 2022

# Historisch (water)bodemonderzoek

## Groot onderhoud N389

projectnummer 0477837.100

definitief revisie 01  
15 augustus 2022

### Auteur

M.E. Bosman

### Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant  
Brabantlaan 1  
5216 TV 'S-HERTOGENBOSCH

### Gecontroleerd:

A. Hendriks

datum  
15 augustus 2022

beschrijving  
definitief

vrijgave  
F. Leijts

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b>	<b>3</b>
2.1	Algemeen	3
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	5
2.4.1	Algemeen	5
2.4.2	Deellocatie 01 – kmp 1.0 – kmp 2.7	7
2.4.3	Deellocatie 02 – kmp 2.7 – kmp 5.0	8
2.4.4	Deellocatie 03 – kmp 5.0 – kmp 6.7	9
2.5	Asbest	10
2.6	PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)	11
2.7	Waterbodem	11
2.8	Terreinverkenning	12
2.9	Samenvatting verdachte locaties en onderzoeksopzet	12
<b>3</b>	<b>Conclusies</b>	<b>14</b>

## Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Bekende gegevens, aanvullende informatie

## Tekeningen

- 0477837.100-O-1                      Overzichtstekening met contour uitgevoerd historisch onderzoek (incl. indeling deellocaties)
- 0477837.100-S-1 t/m 0477837.100-S-3                      Tekening met ligging verdachte deellocaties (1:2500)

# 1 Inleiding

In opdracht van de provincie Noord-Brabant is door Antea Group in mei, juni en juli 2022 een historisch (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de N389 tussen Etten-Leur en Zevenbergen.

## Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is het geplande grootonderhoud aan dit deel van de N389.

## Doel

Het doel van het historisch onderzoek omvat het in beeld brengen van de (voormalige) (water)bodem belastende activiteiten binnen het terrein. Op basis van de verzamelde informatie wordt beoordeeld in welke mate en op welke locaties (water)bodemonderzoek noodzakelijk is in het kader van de voorgenomen werkzaamheden.

## Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het vooronderzoek voor landbodem is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij zullen de verplichte onderzoeksvragen behorende bij de onderzoeksaspecten zoals bepaald in de NEN 5725:2017 worden beantwoord. Als aanleiding tot het vooronderzoek worden de volgende aanleidingen uit de NEN 5725:2017 aangehouden:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.
- Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond.

Het vooronderzoek voor waterbodem is uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5717 (NNI, december 2017) en aan de hand van de correctietabellen uit bijlage A van de NEN5717:2017 uitgewerkt. De aanleiding tot het vooronderzoek waterbodem is de verkenning van de waterbodemkwaliteit vanuit overige beheertaken. Per onderdeel van de controletabellen zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in bijlage 2.

De resultaten van het historisch onderzoek kunnen worden gebruikt als input voor een uit te voeren verkennend (water)bodem en/of asbestonderzoek.

De voor het historisch bodemonderzoek geraadpleegde bronnen zijn niet altijd zonder fouten en volledig. 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. 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 geraadpleegde bekende (bodem)informatie en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.



## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het historisch onderzoek bestaat uit een inventarisatie van de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen binnen de contouren van het plangebied. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Gezien het gehele onderzoeksgebied infrastructuur betreft en er geen bebouwing noch bedrijven ter plaatse van het tracé zijn gesitueerd zijn geen bouw- en milieudossiers ingezien.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Omgevingsrapportage Noord-Brabant	<a href="https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/">https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/</a>	Mei 2022
Historische kaarten 'Topotijdreis'	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>	Mei 2022
(Lucht)foto's Street Smart by Cyclomedia	<a href="https://streetsmart.cyclomedia.com">https://streetsmart.cyclomedia.com</a>	Mei 2022
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)	<a href="https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer">https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer</a>	Mei 2022
Bodem Digitaal op de Kaart (BDOK)	<a href="https://anteagroup.bdok.nl/Rapportage/LogIn.aspx?ReturnUrl=%2frapportage">https://anteagroup.bdok.nl/Rapportage/LogIn.aspx?ReturnUrl=%2frapportage</a>	Mei 2022
Bij de gemeente Etten-Leur opgevraagde informatie	De heer J. Beekers	Mei 2022
Bij de OMWB opgevraagde informatie	<a href="mailto:Bodemloket@omwb.nl">Bodemloket@omwb.nl</a>	Mei 2022
Bodemkwaliteitskaart regio Midden- en West-Brabant	<a href="https://gisconnect.anteagroup.nl/html5/bkkmiddenwestbrabant/mobiel">https://gisconnect.anteagroup.nl/html5/bkkmiddenwestbrabant/mobiel</a>	Mei 2022
Bodemkwaliteitskaart PFAS deelnemende gemeenten in Noord-Brabant	Antea Group, kenmerk: 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020	Mei 2022
Nota bodembeheer deelnemende gemeenten in regio Midden- en West Brabant	Antea Group, kenmerk: 0474495.100, d.d. 19 mei 2022, revisie 02 (momenteel ter inzage bij betreffende gemeenten)	Juli 2022
Kaartbank provincie Noord-Brabant	<a href="https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6">https://noord-brabant.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=b6414403ef5e4e9aa8875a7c366209c6</a>	Mei 2022
Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT)	Dhr. I van der velden	Juli 2022
Eigen archief Antea Group	Antea Group	Mei 2022

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- eigenschappen terrein;
- historische informatie;
- voormalig, huidig en toekomstig gebruik;
- uitgevoerde bodemonderzoeken;
- bodemkwaliteit;
- bodemopbouw en geohydrologie.

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen. Bij dit historisch onderzoek is tevens aandacht besteed aan verdachtheid ten aanzien van asbest.

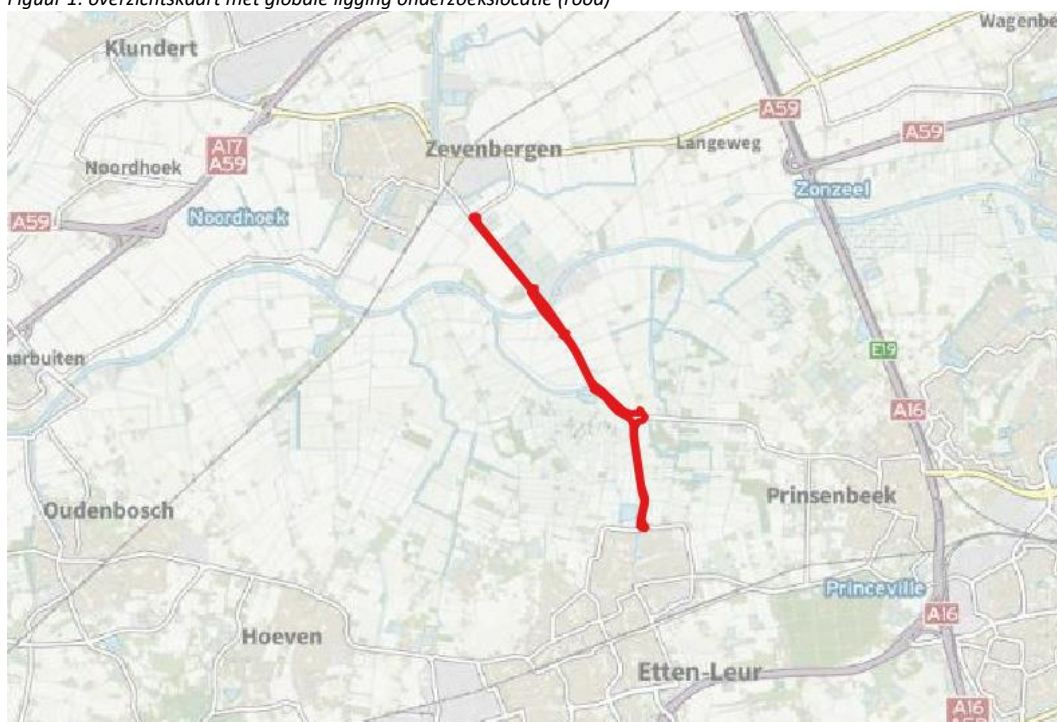
## 2.2 Locatiegegevens

In tabel 2.2 is een overzicht van de relevante locatiegegevens weergegeven. De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven op figuur 2 en op bijgevoegde tekening 0477837.100-O-1.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Provinciale weg N389 tussen Etten-Leur (vanaf rotonde met Tuidersweg/Rijsdijk, kmp 1.0) en Zevenbergen (tot aan rotonde met Hazeldonkseandweg/Oostrand, kmp 6.7)
Gemeenten	Etten-Leur, Moerdijk
Kadastrale gegevens	Sectie M, percelen 32, 217, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1060, 1077, 1098, 1128, 1130 1215, 1482, 1483, 2330, 2739 Sectie R, nummers 5, 586 Sectie N, nummers 88, 91, 116, 1274, 1699, 1696
Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	Infrastructuur, wegbermen, watergang
Gebruik aangrenzende percelen	Hoofdzakelijk akkerland en weiland. Ter plaatse van noordelijke uiteinde is tevens glastuinbouw aanwezig op de aangrenzende percelen
Lengte traject	Circa 6 km

Figuur 1: overzichtskaart met globale ligging onderzoekslocatie (rood)



De situering van de onderzoekslocatie in meer detail is weergegeven in tekening 0477837.100-O-1.

## 2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- De freatische grondwaterstand (gemiddeld hoogste grondwaterstand – GHG) bevindt zich variërend van circa 0,5-2,0 m –mv.
- De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is variabel binnen de onderzoekslocatie maar zal dominant richting de watergang ‘Mark’ stromen die de onderzoekslocatie doorkruist.

- In de directe omgeving is sprake van meerdere oppervlaktewateren, hoofdzakelijk in de vorm van watergangen: 'Mark', 'Leursche Haven', 'Jachthaven de Turfvaart', en een aantal kleinere afgesloten wateroppervlakte zonder benaming.
- Er komt tot zover bekend geen brak/zout grondwater voor.
- De onderzoekslocatie ligt niet binnen een waterwin-, en/of grondwaterbeschermingsgebied.
- Binnen de onderzoekslocatie zijn twee waterkeringen (aan weerszijde van de 'Mark') in beheer van het waterschap Brabantse Delta aanwezig
- Tot zover zijn geen dempingen van voormalige waterlopen bekend binnen onderhavige onderzoekslocatie.
- Het is niet bekend of het grondwatersysteem (lokaal) wordt beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie).

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de kaarten zoals beschikbaar vanuit de kaartbank van de Provincie Noord-Brabant.

## 2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is opgedeeld in drie deelgebieden:

- Deellocatie 01: kmp 1.0 - kmp 2.7
- Deellocatie 02: kmp 2.7 - kmp 5.0
- Deellocatie 03: kmp 5.0 - kmp 6.7

Op tekening 0477837.100-O-1 is de indeling van de verschillende deelgebieden weergegeven.

In onderstaande paragrafen zijn eerst een aantal algemene informatiebronnen besproken en vervolgens is de bekende bodeminformatie per deellocatie beschreven. Opgemerkt wordt dat enkel de relevante rapporten worden besproken. Voor de bodemonderzoeken die als gedateerd zijn beschouwd (<2000) of waaruit de BDOK quickscan van Antea Group blijkt dat maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater zijn aangetoond wordt verwezen naar bijlage 2 waarin de via de BDOK quickscanmodules verkregen rapportages zijn opgenomen.

### 2.4.1 Algemeen

#### Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de provinciale weg binnen deellocatie 01 en 02 (bodemiaag direct onder fundering) en de naastgelegen bermen tot 5 meter uit de wegrand zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Voor de provinciale weg binnen deellocatie 03 en de omgeving geldt dat zowel de boven- als de ondergrond gemiddeld voldoet aan de klasse Achtergrondwaarde. De locatie heeft binnen deellocatie 01 en 02 de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur. Ter hoogte van deellocatie 03 is de provinciale weg geclassificeerd onder bodemfunctieklasse Industrie.

Uit de Nota Bodembeheer van de deelnemende gemeenten in de regio Midden- en West Brabant (d.d. 19 mei 2022, revisie 02, nog niet vastgelegd), blijkt dat de bovengrond (traject 0,0 tot 0,5 m -mv.) van de gemeentelijke wegen en wegbermen van doorgaande wegen (max 80 km/uur) en spoorwegen de ontgravingsklasse Industrie toegekend hebben gekregen.

In de Nota Bodembeheer staat het onderstaande genoemd met betrekking tot hergebruik van de vrijkomende bodem van wegen en wegbermen:

*Met de bovenstaande uitgangspunten is het mogelijk om grond uit wegen en wegbermen door-  
gaande wegen en spoorwegen vrijkomt, ook weer binnen dergelijke wegen en wegbermen toe te  
passen op basis van de bodemkwaliteitskaart. Hieraan worden wel een aantal voorwaarden  
gesteld, namelijk:*

- *De vrijkomende grond (bovengrond (traject 0,0 - 0,5 m -mv.)) kan binnen het  
beheergebied van de deelnemende gemeenten uitsluitend in dezelfde toepassingszone  
(industrie) worden toegepast. In de praktijk betekent dit dat er voornamelijk ter plaatse  
van andere wegen en bermen van wegen met een snelheidslimiet van minimaal 80 km/u  
en spoorwegen kan worden toegepast;*
- *Uit het vooronderzoek conform de NEN 5725 dan wel de Toets herkomst op basis van de  
NEN 5725 blijkt geen aanleiding tot verdachtmaking van de partij, anders dan de  
afspoeling van de weg.*

Voor zowel de gemeente Etten-Leur en Moerdijk geldt dat de nieuwe Nota Bodembeheer bij de gemeenten ter inzage liggen en derhalve nog onderhavig is voor mogelijke aanpassingen. Gezien de Nota Bodembeheer nog niet is vastgesteld is er de kans dat het beleid zoals hierboven beschreven nog veranderd.

Voor de volledigheid wordt opgemerkt dat in de door de provincie aangeleverde werkpakketbeschrijving van 2.2.4 Milieukundig onderzoek, onderdeel 2.2.4.03.02 staat beschreven dat: *“Alle verdachte bermen dienen conform NEN 5740, onderzoekstrategie VED-HE, onderzocht te worden. Van vervuiling verdachte bermen volgt uit het verkennend bodemonderzoek. Als breedte van de bermen kan worden beschouwd de afstand kant weg tot aan de provinciale eigendomsgrens.”*

Uit bovenstaande volgt dat

- de nota is op dit moment nog niet vastgesteld door de beide gemeenten en derhalve nog onderhavig is aan mogelijke veranderingen;
- de nota alleen betrekking heeft op het traject 0,0-0,5 m-mv. Het onderliggende traject >0,5 m-mv is uitgesloten van de Bodemkwaliteitskaart.

Op basis hiervan wordt geadviseerd om de wegbermen wel als verdacht te beschouwen en te onderzoeken volgens de strategie VED-HE-L (lijnvormig) uit de NEN 5740.

Indien het beleid ten tijden van de rapportage van het verkennend bodemonderzoek wel is vastgesteld of is gewijzigd zal dit in de rapportage worden opgenomen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek conform de strategie VED-HE-L zullen veranderingen echter géén gevolgen hebben voor de resultaten of conclusies van het uit te voeren verkennend bodemonderzoek.

#### Historisch kaartmateriaal

Uit historisch kaartmateriaal van de website Topotijdreis blijkt dat de N389 al vanaf circa 1925 zichtbaar is als belangrijke verbinding tussen Etten-Leur en Zevenbergen. De ligging van de weg is door de jaren heen op een aantal kleine wijzigingen na nauwelijks veranderd. Enkel rondom de watergang de Mark is een deel van de onderzoekslocatie aangelegd rond 1945. Ten behoeve hiervan zijn een 6-tal watergangen gekruist die, daar waar de weg nu aanwezig is, zijn gedempt. Sinds halverwege de jaren '90 staat de weg als provinciale weg geregistreerd op topografische kaarten. De omgeving van de onderzoekslocatie heeft tot op heden hoofdzakelijk een akker- en weidefunctie. De glastuinbouw in het noorden van de onderzoekslocatie is vanaf eind jaren '90 grootschalig in ontwikkeling gekomen.

Binnen de locatie is sprake van meerdere (gedempte) watergangen. Aangrenzend het onderzoeksgebied zijn aan beide zijde van de provinciale weg veelal watergangen aanwezig die tot op heden als watergang functioneren. Deze zijn aangrenzend de locatie gelegen en voornamelijk zijn hier geen werkzaamheden in voorzien. Binnen de onderzoekslocatie zijn een

viertal voormalige watergangen aanwezig die de onderzoekslocatie doorkruisen; ter hoogte van km 2.6, 3.9, 4.2 en 5.2. Voor de locaties bij km 2.6, 4.2 en 5.2 is sprake van een duiker die onder de weg doorgaat en betreft het géén gedempte watergang en zal niet als zodanig worden onderzocht. Ter hoogte van km. 3.9 is wel sprake van een gedempte watergang die als verdacht dient te worden beschouwd.

#### Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn voor alle drie de deellocaties geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, ontgrondingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden. Er zijn geen meldingen van asbestwegen bekend binnen het projectgebied.

## 2.4.2 Deellocatie 01 – kmp 1.0 – kmp 2.7

#### Verdachte activiteiten + tankbestand

Ter plaatse en in de nabijheid van deellocatie 01 zijn géén verdachte activiteiten nog geregistreerde tanks bekend.

#### Bekende bodemonderzoeken

Ter plaatse van en grenzend aan deellocatie 01 zijn de onderstaande bodemonderzoeken bekend.

Tabel 2.3: Gegevens bodemonderzoeken deellocatie 01

Locatiecode + naam locatie	Onderzoek	Samenvatting onderzoek
<b>Ter plaatse van onderzoekslocatie</b>		
NB077707524 - AA077707524 – Bsb Zwartebergseweg	Indicatief onderzoek, Wematech Bodem adviseurs B.V., kenmerk: CRT-50090390, d.d. 16 oktober 2010	Uit de BDOK quickscan module van Antea Group blijkt dat in de bodem maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Tot zover bekend is het grondwater niet onderzocht.
<b>Aangrenzend de onderzoekslocatie</b>		
NB077707027 - AA077707027 – Groene Schakel	Nader onderzoek, Goorberg Geotechniek, kenmerk: M10793, d.d. 14 mei 2007	Aanleiding voor het onderzoek waren de licht verhogingen met PAK en minerale olie in eerder uitgevoerd onderzoek. Rondom de bebouwing van de Zevenbergseweg zijn aanvullende boringen geplaatst. Zintuiglijk is eenmaal licht puinhoudend materiaal aangetoond. Analytisch zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK of minerale olie aangetoond.
	Verkennd onderzoek, Goorbergh Geotechniek, kenmerk: M10794, d.d. 14 mei 2007	Aanleiding voor het onderzoek was de mogelijke aankoop van het terrein. Hierbij zijn twee percelen ter hoogte van de Woeste Hoeve (Zevenbergseweg 36) onderzocht. Zintuiglijk zijn plaatselijk lichte bijmengingen met puin aangetroffen. Het grondwater was aanwezig op een diepte variërend tussen 0,60 en 1,25 m -mv. Analytisch zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie, EOx en PAK gemeten. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond. het matig verhoogde gehalte aan nikkel zoals dat in de BDOK quickscan staat aangegeven is niet correct.
NB077707926 - AA077707926 – Hoge Zijweg	Indicatief onderzoek, RSK Netherlands, kenmerk: 514297.001, d.d. 17 mei 2018	Aanleiding voor het onderzoek waren de geplande werkzaamheden ter plaatse van meerdere dammen langs wegen in Etten-Leur. Uit de tekeningen blijkt dat de onderzoekslocatie niet nabij onderhavige onderzoekslocatie zijn gesitueerd waardoor deze rapportage niet langer relevant is.
NB077707184/NB07770707 7 - AA077707184/ AA077707077 – Schoenmakershoek/	-	Dit betreffen meerdere grote locaties met veel bodemonderzoeken gesitueerd ter hoogte van de bebouwde kom van Etten-Leur. Gezien de afstand tot het begin van de onderzoekslocatie (ca. 125 meter), de aannemelijkheid dat het merendeel van de onderzoeken gerelateerd zijn aan de realisatie van de nieuwbouwwijk tussen 2004 en 2010 en het verschil in functie (woonwijk vs infrastructuur) worden de onderzoeken onder deze locaties niet als relevant geacht voor onderhavige onderzoekslocatie.
NB077707206 - AA077707206 – Zevenbergseweg 23	Saneringsevaluatie, Alcontrol, kenmerk: W06248WU-01, d.d. 24 oktober 2006	Deze rapportage is niet digitaal beschikbaar bij de gemeente Etten-Leur. Uit de BDOK Quickscan kunnen we afleiden dat in de bodem maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Vermoedelijk betreft het hier de sanering van de tank die eerder in dat jaar middels BOOT was onderzocht.
	Nader onderzoek, Wematech, kenmerk: NBo-50060372, d.d. 19 juli 2006	Deze rapportage is niet digitaal beschikbaar bij de gemeente Etten-Leur. Uit de BDOK Quickscan kunnen we afleiden dat dit een rapportage met betrekking tot een tank betreft (BOOT) en dat in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Locatiecode + naam locatie	Onderzoek	Samenvatting onderzoek
NB077707043 - AA077707043 – Zevenbergseweg 34	Verkennd onderzoek, Prudens Futuri, kenmerk: 9302.149, d.d. 15 maart 1993	<b>Deze rapportage is niet digitaal beschikbaar bij de gemeente Etten-Leur. Uit de BDOK Quickscan kunnen we afleiden dat in de grond matig verhoogde gehalten aan nikkel zijn aangetoond en dat in het grondwater kwik sterk verhoogd is aangetoond. Gezien de datering van deze rapportage en het feit dat ter plaatse geen vervolgonderzoek of saneringsprocedures geregistreerd staan wordt de locatie niet als aparte verdachte locatie beschouwd.</b> <i>Op basis van bovenstaande adviseren wij om tijdens het bodemonderzoek rekening te houden met een boring nabij deze locatie.</i>

### 2.4.3 Deellocatie 02 – kmp 2.7 – kmp 5.0

#### Verdachte activiteiten + tankbestand

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is één locatie bekend (Zevenbergseweg ong.) waarbij een ophooglaag met baggerspecie staat geregistreerd. Ter plaatse zijn bodemonderzoeken bekend. Naast deze locatie staan ter plaatse noch nabij deellocatie 02 geen verdere verdachte activiteiten of tanks geregistreerd.

#### Bekende bodemonderzoeken

Ter plaatse van en grenzend aan deellocatie 02 zijn de onderstaande bodemonderzoeken bekend.

Tabel 2.4: Gegevens bodemonderzoeken deellocatie 02

Locatiecode + naam locatie	Onderzoek	Samenvatting onderzoek
<b>Ter plaatse van onderzoekslocatie</b>		
NB077700187 - AA077700102 – N633 ter hoogte van hm 4.0	Saneringsevaluatie, Wilchem BV, kenmerk: 957723, d.d. 24 november 2003	Aanleiding voor de saneringsevaluatie was de melding van vrijkomende olie als gevolg van een auto-ongeluk op de provinciale weg. Onder toezicht van een milieukundige begeleider is de verontreinigde toplaag verwijderd. In totaal is 1,7 ton grond afgevoerd van de locatie. Uit de controlemonsters blijkt dat enkel licht verhoogde gehalten aan minerale olie nog aanwezig zijn. De verontreiniging is in voldoende mate verwijderd (sanering tot onder streefwaarde).
NB077707931 - AA077707931 – Zeedijk, Etten-Leur	Verkennd en asbest onderzoek, Sweco Nederland B.V., kenmerk: SWNL0260024, d.d. 21 april 2020	Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen reconstructie van twee deellocaties. Deellocatie 2 is ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd waarbij de boringen 40 t/m 46 zijn geplaatst. Zintuiglijk is onder het asfalt een volledig puinlaag aangetroffen en is plaatselijk sprake van resten puin of baksteen in de bodem. Het grondwater is aangetroffen op een diepte van 1,23 m -mv. Analytisch is in de grond enkel PAK in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater zijn barium en naftaleen licht verhoogd aangetoond. Tevens zijn de grondmonsters getoetst op PFAS. De bodem voldoet aan de klasse Wonen/Industrie.
<b>Aangrenzend de onderzoekslocatie</b>		
NB077701577 - AA077700406 – Zevenbergseweg ong	Saneringsevaluatie, Grontmij Milieu, kenmerk: 210636.ehv.220.R001, d.d. 23 januari 2008	<b>Deze evaluatie is tot nu toe nog niet geleverd door de provincie Noord-Brabant. Uit de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant lijkt dat de locatie voldoende is gesaneerd. Wel is er sprake van een nazorg contour gelegen direct grenzend aan onderhavige onderzoekslocatie waar mogelijk sprake is van sterk verhoogde gehalten in de grond.</b>
	Saneringsplan, Grontmij, kenmerk: 191141, d.d. 29 maart 2006	Aanleiding voor het saneringsplan was de grond verontreiniging met zink op de locatie. Uit de beschikbare tekeningen blijkt dat de saneringslocatie gesitueerd is aangrenzend de provinciale weg (en onderhavige onderzoekslocatie) hoofdzakelijk ter plaatse van waar nu het water ten oosten van de Leursche Haven aanwezig is. Tevens blijkt uit de tekeningen dat vier boringen (029-032) zijn gesitueerd in de wegberm van de provinciale weg. Hierin zijn géén verhoogde gehalten aangetoond. Doel van de sanering is dat de grond na sanering voldoet aan de terugsaneerwaarde van BGW-I
	Nader onderzoek, Grontmij, kenmerk: 191141, d.d. 11 augustus 2005	Aanleiding voor het onderzoek waren de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. Zowel op het maaiveld als in de opgegraven bodem (sleuven) zijn meerdere asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is analytisch geen asbest in de fijne fractie aangetoond. Na berekening van het totaal gewogen gehalte blijkt dat maximaal sprake is van een gehalte van 6,3 mg/kg ds aan asbest in de bodem. Er is geen sprake van een overschrijding van de interventieaarde voor asbest. Uit het aanvullend uitgevoerde grondwateronderzoek blijkt dat geen van de onderzochte parameters boven de streefwaarde is aangetoond.

Locatiecode + naam locatie	Onderzoek	Samenvatting onderzoek
	Verkennd onderzoek, Grontmij, kenmerk: 175943, d.d. 8 maart 2005	Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aanleg van kadevoorziening aan de oostzijde van de Leursche Haven. Op basis van het vooronderzoek is de locatie als 'onverdacht' bestempeld. Zintuiglijk zijn in de bovengrond bijmengingen met slakken, kolen, puin, plastic en glas aangetroffen. Tevens zijn meermaals asbestverdachte materialen aangetroffen. Het grondwater is aangetroffen op een gemiddelde diepte van circa 0,8- m -mv. Analytisch is zink meerdere keren sterk verhoogd aangetoond en is koper matig verhoogd aangetoond. Overige zware metalen, PAK, EOX en minerale olie zijn maximaal licht verhoogd aangetoond. Tevens is analytisch asbest aangetoond in het asbesthoudende materiaal. Exact gewogen gehalten zijn niet genoemd in deze rapportage. De rapportage concludeert dat de verontreiniging met zink circa 5.000 m <sup>3</sup> is en nader onderzoek naar het voorkomen van asbest wordt geadviseerd. De tekeningen van het bodemonderzoek zijn niet geleverd met de rapportage.

## 2.4.4 Deellocatie 03 – kmp 5.0 – kmp 6.7

### Verdachte activiteiten + tankbestand

Ter plaatse van de deellocatie 03 zijn geen verdachte activiteiten bekend. Wel zijn meerdere verdachte activiteiten bekend aangrenzend deellocatie 03. Voor het merendeel is bodemonderzoek bekend (Zie ook BDOK quickscan in bijlage)

- Hazeldonk 3: Meerdere brandstoftanks, bulldozer- en graafmachinereparatiebedrijf, machinegroothandel (1988-nb) → Bodemonderzoek- en saneringen bekend, verontreinigde grond is verwijderd;
- Hazeldonkse Zandweg 91: Glastuinbouw (1967-nb) → bodemonderzoek bekend, maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- Hazeldonkse Zandweg 97: Glastuinbouw → bodemonderzoek bekend, maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- Hazeldonkse Zandweg 101: Glastuinbouw (1992-nb) → bodemonderzoek bekend, maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond;
- Hazeldonkse Zandweg 103: Glastuinbouw (1992-nb) → bodemonderzoek bekend, zeer beperkte verontreiniging in grondwater aanwezig;
- Hazeldonkse Zandweg 105: Glastuinbouw (1992-nb) → bodemonderzoek bekend, maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

### Bekende bodemonderzoeken

Ter plaatse van en grenzend aan deellocatie 03 zijn de onderstaande bodemonderzoeken bekend.

Tabel 2.5: Gegevens bodemonderzoeken deellocatie 03

Locatiecode + naam locatie	Onderzoek	Samenvatting onderzoek
<b>Ter plaatse van onderzoekslocatie</b>		
AA171902515 – Glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen	Bijzonder inventariserend onderzoek, Mateboer, kenmerk: 195270/AM, d.d. 8 oktober 2018	Dit betreft een omvangrijke onderzoekslocatie waar naar aanleiding van de geplande aanleg van glasvezelkabels voor een groot aantal wegen binnen de gemeente Moerdijk een historisch onderzoek is uitgevoerd. Onderhavige deellocatie is tevens meegenomen in dit historisch onderzoek. Uit de tekening blijkt dat de rapportage het tracé aan de N389 als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging beschouwd.
<b>Aangrenzend de onderzoekslocatie</b>		
NB170902655 - AA170901397 – Hazeldonk ong.	-	Deze locatie is gelegen op circa 40 meter afstand van de onderzoekslocatie. Uit de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant blijkt tevens dat de ingetekende nazorgcontour tevens vanaf 40 meter vanaf onderhavige onderzoekslocatie gesitueerd is. Gezien de afstand wordt deze locatie niet als relevant voor onderhavig historisch onderzoek beschouwd.
NB170902240 - AA170900475 – Hazeldonkse Zandweg 103	Nader onderzoek, Agro Milieu, kenmerk: 18358, d.d. 29 februari 2000	<b>Deze rapportage is gezien de datering en informatie beschikbaar uit de BDOK quickscan niet separaat ingezien. Op de locatie is sprake van een sterke verontreiniging in het grondwater met chroom, nikkel, koper, lood en zink. Op basis van de pH- en EC gegevens wordt geconcludeerd dat de verontreiniging beperkt blijft tot enkele vierkante meters. Er zijn geen vervolgonderzoek of saneringswerkzaamheden bekend. Tevens is geen verontreinigingscontour ingetekend binnen de omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant.</b> <i>Op basis van bovenstaande adviseren wij om tijdens het bodemonderzoek een peilbuis ter hoogte van deze locatie te plaatsen.</i>

Locatiecode + naam locatie	Onderzoek	Samenvatting onderzoek
NB-170904327 - AA170904327 – Hazeldonkse zandweg 97a	Verkenkend onderzoek, BMA Milieu, kenmerk: BVO.2018.0007, d.d. 22 november 2018	Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop van de locatie. Het betreft hier een grote locatie waarbij enkel het zuidelijke uiteinde aan de onderzoekslocatie grenst. Zintuiglijk zijn in de bodem afwisselend bijmengingen met puin, baksteen en glas aangetroffen. Het grondwater is aangetroffen op een diepte variërend tussen 0,18 en 0,85 m -mv. Analytisch zijn molybdeen, minerale olie en PAK maximaal licht verhoogd aangetoond. In het grondwater is nikkel eenmaal matig verhoogd aangetoond en zijn barium en cadmium licht verhoogd aangetoond. Gezien de ligging in een gebied met veelvoudig verhoogde gehalten aan nikkel is nader onderzoek niet noodzakelijk.
NB170902817 - AA170900431 – Hazeldonkse zandweg 99	Indicatief onderzoek, afd milieu gemeente Breda, kenmerk: 14028, d.d. 1 oktober 1991	<b>Deze rapportage staat samengevat in het vooronderzoek van een verkenkend bodemonderzoek dat in 2019 grenzend aan de locatie door Tritium advies is uitgevoerd (1811/122/BST-01, d.d. 16 januari 2019). Hieruit blijkt dat in de grond lood matig verhoogd was aangetoond en EOX en PAK licht verhoogd waren aangetoond. In het grondwater is in eerste instantie minerale olie matig verhoogd aangetoond. Na her-bemonstering is deze concentratie niet bevestigd. Tevens zijn EOX, toluen en dichloorbenzeen licht verhoogd aangetoond in het grondwater. Verdere informatie omtrent de matige verontreiniging met lood is niet bekend.</b>

## 2.5 Asbest

Voor de locatie geldt dat geen aanleidingen zijn gevonden of bodembelastende activiteiten bekend zijn die aanleiding geven om significante hoeveelheden aan asbest in de (water)bodem te verwachten. Eerder zijn wel meermaals bijmengingen op aangrenzende percelen aangetroffen, echter zijn deze op basis van de ligging en ander gebruik niet representatief voor onderhavige onderzoekslocatie. De aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de bodem ter plaatse van de zuidelijke wegberm in deellocatie 02 zijn conform NEN 5707 onderzocht waarbij geen gehalten boven de grens voor nader onderzoek zijn aangetoond. Op basis van het historisch (water)bodemonderzoek kan de (water)bodem vooralsnog als onverdacht op het voorkomen van asbest worden beschouwd. Wanneer tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden blijkt dat de locatie asbestverdacht is, is het noodzakelijk om asbestonderzoek uit te voeren om een eindconclusie te kunnen trekken met betrekking tot de bodemkwaliteit. Een locatie is verdacht op asbest bij het aantreffen van ongedefinieerd puin (ook resten en sporen) en/of een mix van bodemvreemde bijmengingen met onder andere kolengruis, sintels, slakken, baksteen, etc. Tot hoeverre asbestonderzoek in de bodem noodzakelijk is, wordt op basis van de aangetroffen aanwezige bijmengingen in de bodem tijdens het veldwerk bepaald.

Binnen de onderzoekslocatie zijn meerdere opritten aanwezig waarvan onbekend is of hier in het verleden puin of andere asbestverdachte bijmengingen zijn toegepast onder de klinkerverharding. Ook hier geldt dan, wanneer tijdens de werkzaamheden asbestverdachte bijmengingen worden waargenomen, opgeschaald dient te worden naar een lokaal asbestonderzoek (VEP). Geadviseerd wordt om initieel steekproefsgewijs circa 50% van alle opritten te onderzoeken en afhankelijk van de zintuiglijk aangetroffen materialen later nog op te schalen naar alle opritten.

Onder de aanwezige (asfalt)verhardingen is over het algemeen sprake van een fundering. Uit eerder uitgevoerde verhardingsonderzoeken en adviesrapportages op de locatie (KOAC NPC, kenmerk: e160047504, d.d. 25 oktober 2016 & Kragten, PNB130-001, d.d. 17 juni 2019) blijkt dat onder de rijbanen tussen km 2.7-4.1 en 5.6-6.7 sprake is van een fundering bestaande uit natuursteen plaatselijk vermengd met gebonden slakken of asfaltresten. Onder de rijbaan van km 1.0-2.7 is sprake van een fundering bestaande uit breekasfaltcement (brac) en tussen km 4.1-5.6 is géén fundering aanwezig. Ter hoogte van de geasfalteerde fietspaden is eerder menggranulaat als fundering aangetroffen. Op basis van deze gegevens wordt vooralsnog enkel de funderingen onder de fietspaden en de brac-fundering als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd. Asbestonderzoek in funderingen wordt geadviseerd indien de fundering vrijkomt ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden.



Tevens blijkt uit het huidige ontwerp dat mogelijk werkzaamheden plaatsvinden ter hoogte van delen van de asfaltverhardingen aan de Strijpsestraat en Zwartebergsestraat. Hier is geen informatie omtrent de mogelijk aanwezige funderingen bekend. Deze locaties worden in beginsel als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbestverdachte funderingen. Ook voor deze twee locaties geldt dat asbestonderzoek in funderingen wordt geadviseerd indien de fundering vrijkomt ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden.

## 2.6 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 13 december 2021 is het Handelingskader PFAS verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige tijdelijke versies.

De provincie Noord-Brabant beschikt over een Bodemkwaliteitskaart PFAS. Hieruit blijkt dat voor de gehele onderzoekslocatie geldt dat op basis van de bodemkwaliteitskaart de PFAS-gehalten in de bodem gemiddeld voldoen aan de klasse Landbouw/Natuur. Voor grondverzet binnen de provincie kan gebruik worden gemaakt van de Bodemkwaliteitskaart PFAS. Indien vrijkomende grond naar een erkend verwerker zal worden afgevoerd, is afhankelijk van de acceptatie-eisen van de ontvanger mogelijk wel onderzoek naar PFAS benodigd.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25 m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een op PFAS verdachte puntbronlocatie. Voor de definiëring van PFAS puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handelingskader voor PFAS", beschikbaar via <https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html>*) gehanteerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze is gebaseerd op de eerder genoemde tabel 1 en de huidige beschikbare kennis.

Van atmosferische depositie (droge en natte neerslag van (stof)deeltjes uit de atmosfeer) is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Aangenomen wordt dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn. Op basis van de afwezigheid van verdachtmakingen voor de depositie van GenX rondom de onderzoekslocatie wordt de locatie als onverdacht op het voorkomen van GenX beschouwd.

## 2.7 Waterbodem

Op basis van het voorkeursalternatief kunnen de volgende locaties worden onderscheiden waar werkzaamheden in waterlichamen zullen plaatsvinden:

1. Watergang t.h.v. kmp 1.2 (lengte ca. 50 meter)
2. Watergang t.h.v. kmp 1.4 (lengte ca. 110 meter)
3. Watergang t.h.v. kmp 2.5 (lengte ca. 60 meter)
4. Noordelijke watergang Strijpenseweg (oostelijk uiteinde onderzoekslocatie) (lengte ca. 50 meter)
5. Zuidelijke watergang Strijpenseweg (oostelijk uiteinde onderzoekslocatie) (lengte ca. 50 meter)
6. De Mark (lengte ca. 50 meter)

*\*Hierbij dient te worden opgemerkt dat ten tijden van dit historisch onderzoek het ontwerp nog niet definitief was en mogelijk meerdere watergangen aangrenzend de weg aanvullend moeten worden verplaatst of gebaggerd (niet opgenomen in voorkeursalternatief). Dit zal pas nadat het ontwerp definitief is als aanvulling op bovenstaande worden onderzocht.*

Voor de eerste vijf locaties geldt dat het een klein regionaal oppervlaktewater betreft en kan worden gedefinieerd als lintvormige watergang. De watergangen zijn allen gesitueerd in het buitengebied grenzend aan infrastructuur. Voor locatie 6 geldt dat dit een grotere watergang betreft. Gezien de onderzoekslocatie een lintvormig karakter heeft is deze onderzoekslocatie tevens gedefinieerd als een lintvormige watergang. Ter plaatse zijn verder géén eerder uitgevoerde onderzoeken bekend noch zijn gegevens bekend die aanleiding geven om lozingen, dumpingen of overige bronnen van verontreiniging te verwachten. Verwacht wordt dat de waterlichamen onbelast zijn.

Wel is de Leursche Haven in eerder waterbodemonderzoek onderzocht (*Locatie NB – 756700019 – AA077700757*). De Leursche Haven is gelegen aangrenzend de oostzijde van deellocatie 01 en deels aangrenzend de zuidzijde van deellocatie 02. Uit de beschikbare saneringsevaluatie (*Grontmij, kenmerk: 31.0205.1/31/R/001, d.d. 30 augustus 2001*) blijkt dat de Leursche Haven wordt gebruikt als afvoer van oppervlakte- en regenwater. De waterbodem is door in het verleden uitgevoerde ongezuiverde lozingen en een te klein geworden RWZI sterk verontreinigd met zware metalen en in mindere mate PAK en PCB. Tijdens de sanering is in totaal 119.800 m<sup>3</sup> verontreinigd slib/grond afgevoerd van de locatie. Na de sanering voldoet de waterbodem binnen alle saneringstrajecten maximaal aan klasse 2, waarbij is voldaan aan de saneringsdoelstelling. Uit de tekeningen blijkt het deel van de Leursche Haven grenzend aan onderhavige onderzoekslocatie binnen de trajecten 2-4 is gelegen.

## 2.8 Terreinverkenning

De terreinverkenning is digitaal uitgevoerd via StreetSmart Cyclomedia. Aangezien de locatie openbaar toegankelijk is en gebruik kan worden gemaakt van actuele foto's (2021/2022) wordt voorsnog de digitale terreinverkenning als voldoende geacht. Tijdens de digitale terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen. Een fysieke terreinverkenning zal direct voorafgaand aan het uitvoeren van de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd waarna, indien noodzakelijk, de onderzoekopzet voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek op basis van de resultaten van de terreinverkenning zal worden aangepast.

## 2.9 Samenvatting verdachte locaties en onderzoekopzet

Op basis van de bovengenoemde informatie zijn een aantal verdachte deellocaties aangewezen waarbij meerdere (voormalige) bodembedreigende activiteiten geclusterd voorkomen. In tabel 2.6 zijn de verschillende deellocaties te onderscheiden. De gehanteerde nummering in tabel 2.6 komt overeen met de gehanteerde nummering op de tekeningen. De situering van de deellocaties is weergegeven op de tekeningen 0477837.100-S t/m 0477831.100-S-3.

Tabel 2.6: Overzicht (verdachte) deellocaties

Deellocatie	Opp (m <sup>2</sup> ) / lengte (m)	Omschrijving	Geadviseerde onderzoeksstrategie <sup>1</sup>	Verdachte stoffen	
				Grond	Grondwater <sup>3)</sup>
<b>Verkenkend bodemonderzoek grond- en grondwater (NEN 5740) (werkpakket 2.2.4.03)</b>					
1.1 Zevenberseweg 34	30 meter (<100 m <sup>2</sup> )	<u>Verdacht:</u> eerder aangetoonde matige verhoging met nikkel in grond en sterke verhoging met kwik in grondwater	Maatwerk	Nikkel	Kwik
1.2 Zuidelijke wegberm kmp 2.8 – 3.2	500 meter	<u>Verdacht:</u> Restverontreiniging met zink aanwezig in wegberm	VED-HE-L	Zink, koper	-
1.3 Hazeldonkse Zandweg 99	175 meter	<u>Verdacht:</u> eerder aangetoonde matige verontreiniging met lood in grond	Maatwerk	Lood	-
1.4 Hazeldonkse Zandweg 103	150 meter	<u>Verdacht:</u> eerder aangetoonde sterke verontreiniging met chroom, nikkel, koper, lood en zink in grondwater	Maatwerk	-	Zware metalen

Deellocatie	Opp (m <sup>2</sup> ) / lengte (m)	Omschrijving	Geadviseerde onderzoeksstrategie <sup>1</sup>	Verdachte stoffen	
				Grond	Grondwater <sup>3)</sup>
1.5 Gedempte watergang t.h.v. km 3.9	50 meter	<u>Verdacht</u> : Gedempte watergang die locatie doorkruist	Maatwerk	Standaard parameters	-
Overige onderzoekslocatie	5.700 meter	<u>Verdacht</u> : verdacht op uitstoot en depositie van gebruik weg. Toeritten naar woningen/bedrijven worden als verdacht beschouwd	VED-HE-L	Standaard parameters, PFAS	Standaard parameters
<b>Funderingsonderzoek - Asbest (NEN 5897) (werkpakket 2.2.4.02)</b>					
2.1 Rijbaan kmp 1.0 – 2.7 <sup>2)</sup>	18.600 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	Obv Afgedekte funderingslaag - grootschalig	Asbest	-
2.2 Rijbaan kmp 2.7 – 5.0	16.000 m <sup>2</sup>	<u>onverdacht</u>	-	-	-
2.3 Rijbaan kmp 5.0 – 6.7	12.000 m <sup>2</sup>	<u>onverdacht</u>	-	-	-
2.4 Fietspad kmp 1.0 – 2.7	8.000 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	Obv Afgedekte funderingslaag – Kleinschalig	Asbest	-
2.5 Fietspad noord kmp 2.7 – 6,7	10.000 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	Obv Afgedekte funderingslaag – Grootschalig	Asbest	-
2.6 Fietspad zuid kmp 2.7 – 6,7	10.000 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	Obv Afgedekte funderingslaag – Grootschalig	Asbest	-
2.7 Strijpsestraat <sup>2)</sup>	1.650 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	Obv Afgedekte funderingslaag – Kleinschalig	Asbest	-
2.8 Zwartebergseweg <sup>2)</sup>	400 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	Obv Afgedekte funderingslaag – Kleinschalig	Asbest	-
<b>Verkennd bodemonderzoek asbest – grond (NEN 5707) (werkpakket 2.2.4.03 + 2.2.5.05)</b>					
Gehele locatie excl. asfaltverhardingen	100.000 m <sup>2</sup> (10 ha)	<u>Onverdacht</u>	-	-	-
<b>Funderingsonderzoek – kwaliteit (werkpakket 2.2.4.02)</b>					
Asfaltverhardingen	80.000 m <sup>2</sup>	<u>Verdacht</u> : fundering onder asfaltverharding	-	Standaard parameters uitloging + samenstelling bouwstof	nvt
<b>Waterbodemonderzoek (NEN 5720) (werkpakket 2.2.4.04)<sup>4)</sup></b>					
3.1 Watergang t.h.v. kmp 1.2	50 meter	<u>Verdacht</u> : kwaliteit waterbodemonvoldoende bekend	Lintvormig water (1 monstervak)	Standaard parameters, PFAS	-
3.2 Watergang t.h.v. kmp 1.4	110 meter	<u>Verdacht</u> : kwaliteit waterbodemonvoldoende bekend	Lintvormig water (1 monstervak)	Standaard parameters, PFAS	-
3.3 Watergang t.h.v. kmp 2.5	60 meter	<u>Verdacht</u> : kwaliteit waterbodemonvoldoende bekend	Lintvormig water (1 monstervak)	Standaard parameters, PFAS	-
3.4 Zuidelijke watergang Strijpenseweg	50 meter	<u>Verdacht</u> : kwaliteit waterbodemonvoldoende bekend	Lintvormig water (1 monstervak)	Standaard parameters, PFAS	-
3.5 Noordelijke watergang Strijpenseweg	60 meter	<u>Verdacht</u> : kwaliteit waterbodemonvoldoende bekend	Lintvormig water (1 monstervak)	Standaard parameters, PFAS	-
3.6 De Mark	50 meter	<u>Verdacht</u> : kwaliteit waterbodemonvoldoende bekend	Lintvormig water (1 monstervak)	Standaard parameters, PFAS	-

- Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:**  
 VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern  
 VED-HE-L : Onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming  
 VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
- Uitvoering werkzaamheden is enkel van toepassing als uit het definitieve ontwerp blijkt dat het asfalt hier wordt verwijderd/opengebroken ten behoeve van de reconstructie. Indien hier géén wijzigingen aan het asfalt plaatsvinden zal het onderzoek naar de funderingen komen te vervallen.
- Indien tijdens het veldwerk blijkt dat het grondwater niet binnen 1,5 m -mv gesitueerd dit komt het plaatsen van de peilbuizen te vervallen en worden deze vervangen met een boring tot 2,0 m -mv. Dit in verband met de maximale werkdiepte van 1,0-1,5 m -mv.
- Afhankelijk van het definitieve ontwerp zullen later mogelijk aanvullend nog meer waterbodemonvoldoende locaties worden toegevoegd. Gezien echter de plannen hiervoor nog niet definitief zijn is dit nog niet opgenomen in onderhavig overzicht.

## 3 Conclusies

In het voorliggende historisch onderzoek, dat is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5717 en NEN 5725 is de in milieuhygiënisch opzichte relevante (water)bodem informatie over het onderzoeksgebied en de directe omgeving verzameld.

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten binnen het onderzoeksgebied. Tevens bestaat plaatselijk de mogelijkheid dat activiteiten op direct aangrenzende percelen de bodemkwaliteit van het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Aangezien grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart alleen mogelijk is ter plaatse van de onverdachte terreindelen, dient in geval van grondverzet bodemonderzoek te worden uitgevoerd ter plaatse van de verdachte terreindelen.

Op basis van het vooronderzoek zijn de in tabel 2.6 de verschillende deellocaties te onderscheiden. De gehanteerde nummering in tabel 2.6 komt overeen met de gehanteerde nummering op de tekeningen. De situering van de deellocaties is weergegeven op de tekening 0477837.100-S-1 t/m 0477837.100-S-3.

Hieronder zijn per onderdeel de conclusies weergegeven.

### Bodem

Op basis van de bekende gegevens is de locatie opgedeeld in drie deellocaties. Per deellocatie kan het volgende worden geconcludeerd:

- *Deellocatie 01: kmp 1,0 – kmp 2,7:*  
Binnen deze deellocatie zijn géén verdachte activiteiten bekend ter plaatse van of grenzend aan de onderzoekslocatie. Van de bekende bodemonderzoeken is één locatie grenzend aan de onderzoekslocatie aanwezig waarbij onvoldoende informatie bekend is (Zevenbergseweg 34).
- *Deellocatie 02: kmp 2,7 – kmp 5,0*  
Binnen deze deellocatie is ter hoogte van een deel van de zuidelijke wegberm sprake van een nazorgcontour waarbij eerder een sanering heeft plaatsgevonden en waar een ophooglaag met baggerspecie geregistreerd staat. Tevens is een voormalige watergang bekend die de onderzoekslocatie doorkruist. Verder zijn geen verdachte activiteiten ter plaatse of aangrenzend de locatie bekend noch bodemonderzoeken bekend die aanleiding geven dat de locatie verdacht is.
- *Deellocatie 03: kmp 5,0 – kmp 6,7*  
Ter plaatse van deze deellocatie zijn géén verdachte activiteiten bekend. Grenzend aan de deellocatie zijn wel verdachte activiteiten bekend. Voor alle geregistreerde activiteiten geldt dat bodemonderzoek aanwezig is, en de bodemonderzoeken verder géén aanleiding geven om de locaties als verdacht op bodemverontreiniging ter hoogte van onderhavige onderzoekslocatie te beschouwen. Uit de overige aanwezige bodemonderzoeken blijkt dat, behoudens twee locaties (Hazeldonkse Zandweg 99, Hazeldonkse Zandweg 103), géén sterke verontreinigingen worden verwacht. Ter hoogte van de Hazeldonkse Zandweg 99 is eerder een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond waarvan onbekend is of deze wel of niet verder is ingekaderd. Ter hoogte van de Hazeldonkse Zandweg 103 is in het verleden een beperkte verontreiniging (enkele m<sup>3</sup>) in het grondwater aangetoond waarvan de ligging onbekend is.

Conform de Nota Bodembeheer van de deelnemende gemeenten in Noord-Brabant zijn de wegen en wegbermen van de onderzoekslocatie ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. De nota is op dit moment nog niet vastgesteld door de betreffende gemeenten en derhalve nog

onderhavig aan aanpassingen. Zoals voor nu in de Nota Bodembeheer staat vermeld kan vrijkomende grond (bovengrond - traject 0,0 - 0,5 m -mv.) binnen het beheergebied van de deelnemende gemeenten uitsluitend in dezelfde toepassingszone (industrie) worden toegepast. Indien afvoer van grond naar buiten het beheersgebied of van de ondergrond (>0,5 m-mv) plaatsvindt dienen wel gegevens van de kwaliteit van de bodem bekend te zijn. Gezien de nog mogelijke aanpassingen aan de Nota Bodembeheer en de mogelijke noodzaak voor afvoer, wordt geadviseerd om de wegbermen te onderzoeken volgens de strategie VED-HE-L (lijnvormig) uit de NEN 5740.

### Asbest

Op basis van de bekende gegevens kan voorsnog de bodem in de wegbermen, onder de klinkerverhardingen en onder het asfalt als onverdacht op het voorkomen van asbest boven de interventiewaarde worden beschouwd. Indien in het veld bijmengingen met onder andere puin of asbestverdachte materialen worden aangetroffen dient alsnog (plaatselijk) overgeschakeld te worden naar asbest onderzoek voor een verdachte locatie.

Op basis van de bekende gegevens zal het funderingsmateriaal onder de rijbanen grotendeels bestaan uit natuursteen of er is geen fundering aanwezig (km 2.7-6.7). Dit materiaal wordt in beginsel als onverdacht op asbest beschouwd. Asbestonderzoek is niet noodzakelijk. Voor het deel van de rijbaan tussen km 1.0-2.7 en de fietspaden wordt wel geadviseerd om onderzoek naar asbest in funderingen uit te voeren indien werkzaamheden in de funderingen gepland zijn.

### Waterbodem

Voor waterbodem geldt dat zes waterlichamen zijn geïdentificeerd waar werkzaamheden zullen plaatsvinden. Voor geen van deze zes waterlichamen zijn gegevens bekend die duiden dat de waterbodem mogelijk verontreinigd is. De waterlichamen zijn geïdentificeerd als kleinschalig oppervlaktewater met een lijnvormig karakter.

### PFAS

Er zijn geen directe (punt)bronnen of activiteiten bekend waarbij PFAS is gebruikt. Atmosferische depositie wordt gezien als de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie. Er is eerder geen dekkend onderzoek verricht naar de aanwezigheid van PFAS. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de bodem gemiddeld voldoet aan de klasse Landbouw/Natuur. Indien vrijkomende grond naar een erkend verwerker zal worden afgevoerd, is afhankelijk van de acceptatie-eisen van de ontvanger mogelijk wel onderzoek naar PFAS benodigd.

### Aanbevelingen

Op basis van de bekende gegevens wordt een verkennend (water)bodemonderzoek geadviseerd waarbij de bodem ter hoogte van de verdachte locaties zoals opgenomen in tabel 2.6 als verdacht dient te worden beschouwd. Voor het asbestonderzoek wordt voorsnog geadviseerd om op basis van de bekende gegevens enkel de aanwezige asbestverdachte funderingen te onderzoeken. Tijdens de veldwerkzaamheden in het veld dient te worden bepaald of de bodem in de wegbermen, onder klinkerverhardingen of onder het asfalt tevens als verdacht op asbest dienen te worden onderzocht of niet. Uitgangspunt voorsnog is dat de bodem niet tot enkel plaatselijk verdacht is op het voorkomen van asbest.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek en de (digitale) terreininspectie uitgevoerd ten behoeve van dit onderzoek.

Antea Group  
Oosterhout, augustus 2022

## **Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek**

## Bijlage 1: 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-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording 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 het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

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 door de 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 en asbest

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. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. 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.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. 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, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

## **Bijlage 2 Bekende gegevens**



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

1) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

*Zie tekening 0477837.100-O-1 en 0477837.100-S-1 t/m 0477837.100-S-3, deze is voldoende afgebakend*

2) 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?

*Er zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend die eerder niet voldoende zijn onderzocht. Zie ook hoofdstuk 2, paragraaf 2.4*

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

*De bodem is asbestverdacht indien bijmengingen in de bodem aanwezig zijn of sprake is van een fundering onder de rijbaan. Zie ook hoofdstuk 2, paragraaf 2.5*

4) 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?

*Zie hoofdstuk 2, paragraaf 2.3*

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

*Waarschijnlijk niet, zie ook hoofdstuk 2, paragraaf 2.3 en 2.4*

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

*Mogelijk, zie ook hoofdstuk 2, paragraaf 2.4 en 2.9*

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

*Er zijn ter plaatse enkel beperkt bodemonderzoeken bekend, verkennend bodemonderzoek is noodzakelijk*

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

*De strategie verschilt per onderdeel, zie ook hoofdstuk 2, paragraaf 2.9*

## Vooronderzoek Waterbodem

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717:2017. Hierbij zijn de onderzoeksaspecten van het basis milieuhygiënisch onderzoek (Tabel A.1) en het specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek (Tabel A.2) geïventariseerd. De onderzoeksaspecten zijn normatief doch sommige onderdelen zijn in dit onderzoek als niet relevant beschouwd. Dit is bij het betreffende onderdeel gemotiveerd.

In het kader van dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Omgevingsrapportage van de provincie Noord-Brabant;
- Archief van Antea Group.

### BIJLAGE A – ONDERZOEKSASPECTEN

#### Tabel A.1 – Onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek

##### 1. Gegevens over de onderzoekslocatie - Algemeen

###### Ligging en afbakening onderzoekslocatie

De ligging en afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in de bijlage 'Tekeningen'.

###### Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen

De onderzoekslocatie betreft de huidige N839 tussen Etten-Leur en Zevenbergen. De afbakening is weergegeven in de bijlage 'Tekeningen'. Binnen de onderzoekslocatie zijn een 6-tal watergangen aanwezig waar mogelijk werkzaamheden plaats dienen te vinden voor het uitgevoerde van de geplande werkzaamheden.

###### Bepaal het watertype

De te onderzoeken watergangen betreffen regionaal oppervlaktewater bestaande uit lintvormige locaties.

###### Achterhaal informatie over het sedimentatiepatroon:

Gezien het doel van het onderzoek is het sedimentatiepatroon niet bepaald.

###### Achterhaal welke relevante menselijke activiteiten zijn uitgevoerd (ondermeer de laatste baggerwerkzaamheden)

Er zijn geen gegevens over eerder uitgevoerde baggerwerkzaamheden of bekende bodemonderzoeken binnen de onderhavige watergangen.

Wel is voor de Leursche Haven, gelegen aangrenzend de locatie, bekend dat hier in het verleden onderzoek is uitgevoerd en vervolgens een sanering heeft plaatsgevonden.

###### Achterhaal beschikbare gegevens met betrekking tot de verontreinigingssituatie (eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek en bodemverwachtingenkaart)

Er zijn geen voormalige bodemonderzoeken ter plaatse van de betreffende watergangen bekend. De 5 lokale watergangen zijn tot zover bekend niet direct aangesloten op een grotere infrastructurele water voorziening. De Mark betreft wel een grotere waterstructuur die aangesloten is of infrastructurele watervoorzieningen. De nabij gelegen Leursche Haven is in het verleden gesaneerd tot de maximale waterbodemkwaliteitsklasse 2.

###### Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde

Geen informatie hierover bekend.

###### Beheerder(s)

Waterschap Brabantse Delta

## **2. Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)**

### Beïnvloeding onderzoekslocatie door puntbronnen. Bijvoorbeeld lozingen, bedrijven, stortplaatsen, etc.?

Geen stortplaatsen of geen bekende landboderverontreinigingen bekend op of nabij de watergangen.

### Beïnvloeding onderzoekslocatie door ongewone voorvallen?

Geen calamiteiten bekend.

### Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid van asbestverdachte materialen op/nabij de onderzoekslocatie?

Er zijn geen aanwijzingen aanwezig op basis waarvan de watergangen als verdacht op asbest dienen te worden beschouwd.

### Beïnvloeding onderzoekslocatie door overige niet genoemde diffuse bronnen

Bekend is dat Nederland diffuus is verontreinigd met stoffen uit de PFAS stoffengroep. Hier is sinds het verschijnen van het tijdelijk handelingskader in 2019 meer aandacht voor gekomen. Het is aannemelijk dat de waterbodembinnen de onderzoeksactie ook in enige mate PFAS houdend is. Verder worden de waterwegen langs doorgaande wegen belast door het wegverkeer.

### Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal in oeverbestortingen en of aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie?

Tijdens het digitale locatiebezoek zijn geen oeverbestortingen geconstateerd.

### Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal

Geen aanwijzingen voor aanwezigheid van bodemvreemd materiaal.

## **Tabel A.2 – Onderzoeksaspecten specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek**

### **3. Onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting**

Aanvullend worden monsters geanalyseerd op PFAS en GenX

### **4. Overige onderzoeksaspecten**

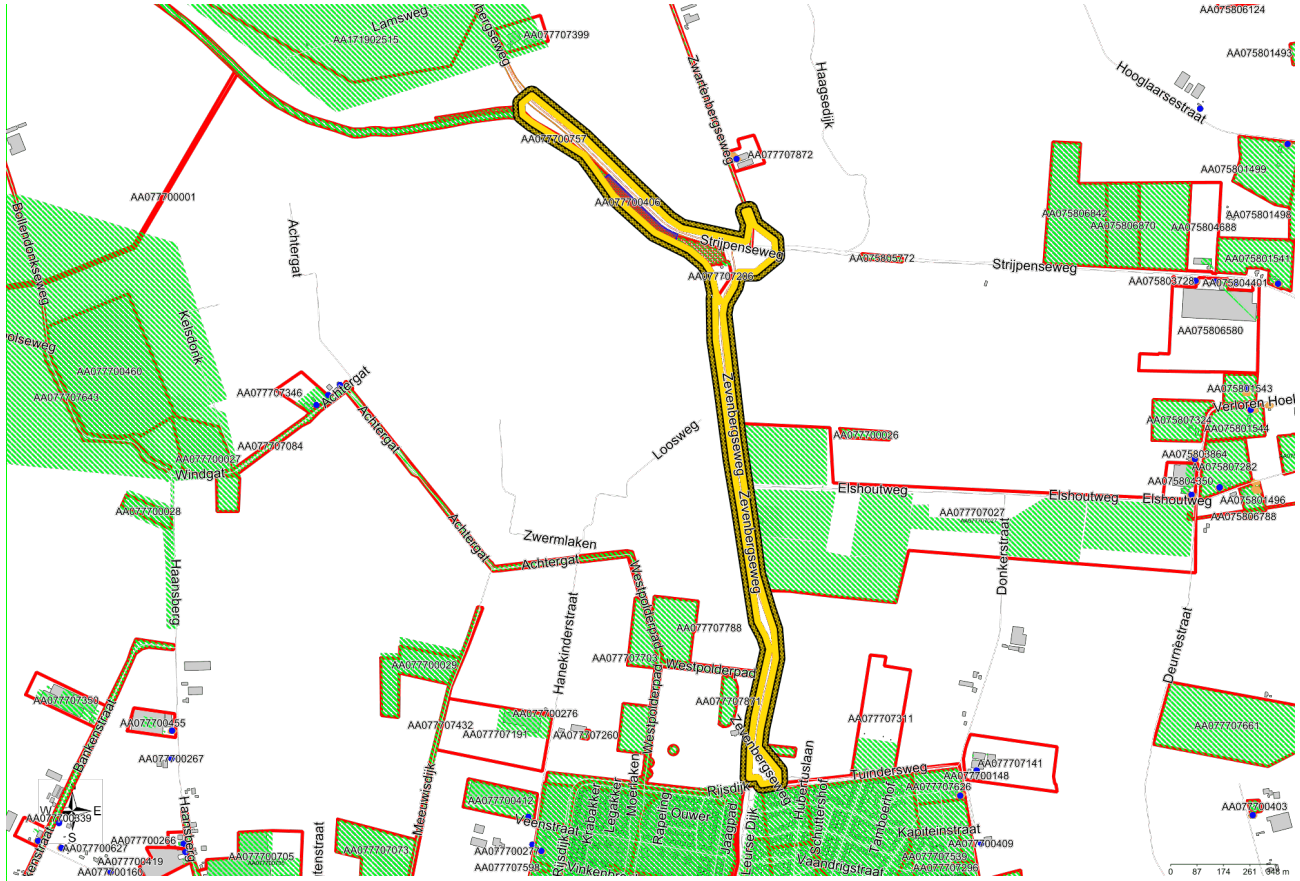
n.v.t.











## **BIJLAGE B**

Er zijn geen aanwijzingen voor activiteiten waarbij asbest op of in de waterpartij/waterbodem terecht zou zijn gekomen. De locatie wordt derhalve als onverdacht ten aanzien van asbest beschouwd

# Rapportage historisch onderzoek bodemkwaliteit

## N389 - deel 01



- |   |                           |   |                  |
|---|---------------------------|---|------------------|
|  | Geselecteerd gebied       |  | ophoging/demping |
|  | locatie                   |  | tanks            |
|  | onderzoek                 |  | HBB              |
|  | verontreinigingscontouren |  | Az               |
|  | saneringscontouren        |   | Locatiecode      |
|  | zorgcontouren             |   |                  |

Datum: 12-5-2022

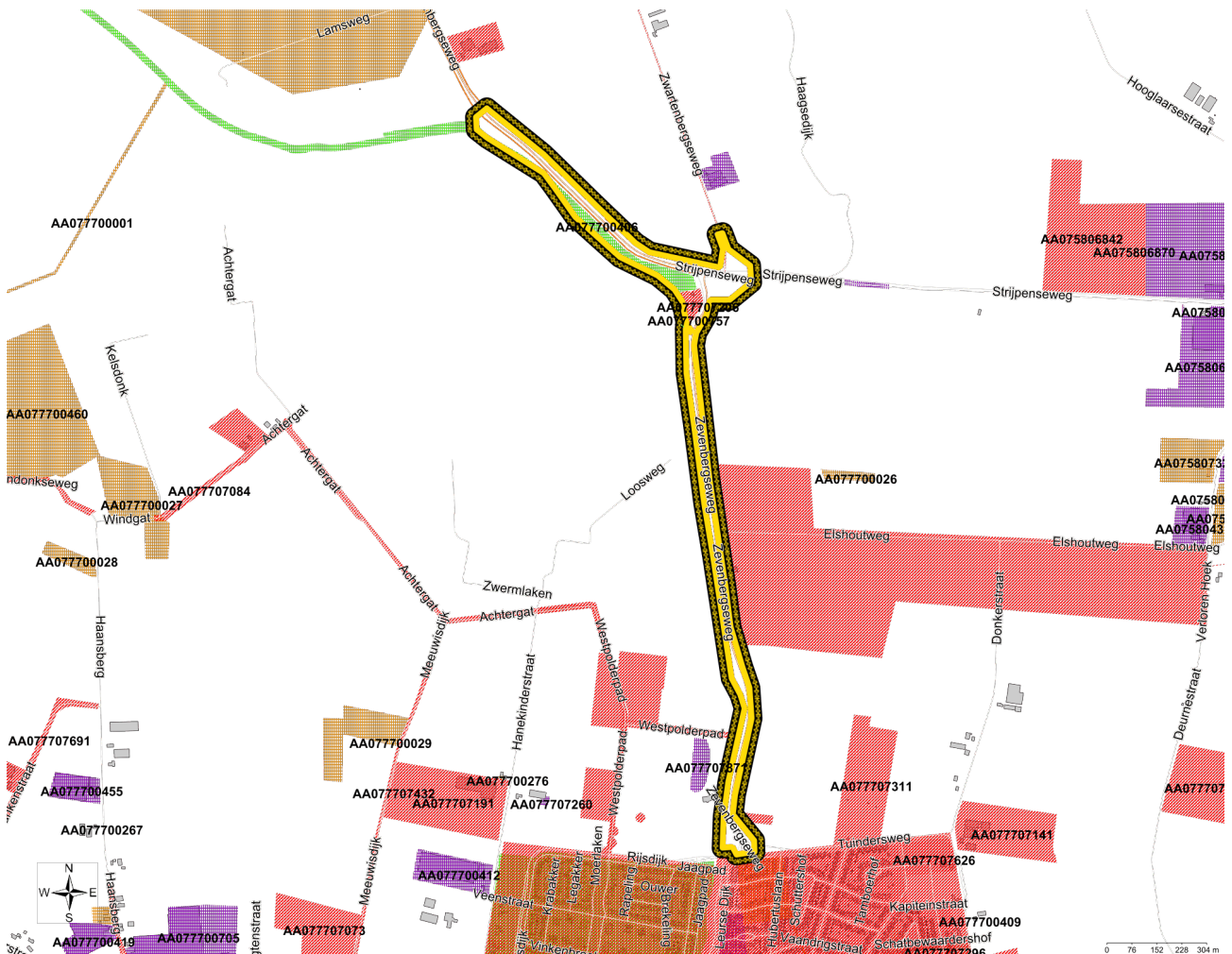
## Inhoud

1	Informatie uit BDOK voor geselecteerd gebied.....	4
1.1	Overzichtskaart bodemlocaties.....	4
1.2	Overzichtskaart beschikbare bodemonderzoeken.....	5
1.3	Onderzoeken aangeleverd door overheden.....	6
1.3.1	Getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden.....	6
1.3.2	Niet getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden.....	6
1.4	Onderzoeken aangeleverd door grondroerders.....	7
1.5	Overzicht Bodemlocaties.....	7
1.5.1	Locatie "NZ031500057".....	7
1.5.2	Locatie "AA077707524".....	8
1.5.3	Locatie "AA077707027".....	9
1.5.4	Locatie "AA077707926".....	11
1.5.5	Locatie "AA077700757".....	12
1.5.6	Locatie "AA077707184".....	17
1.5.7	Locatie "AA077707077".....	24
1.5.8	Locatie "AA077707206".....	25
1.5.9	Locatie "AA077707043".....	26
1.5.10	Locatie "AA077700406".....	27
1.6	Overzicht bodembedreigende activiteiten.....	33
1.6.1	Activiteiten uit Historisch bodembestand.....	33
1.6.2	Activiteiten uit het Tankbestand.....	33
1.7	Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie.....	34
1.7.1	Asbestverwachtingskaart.....	34
1.8	Gescheiden ontgraving.....	35
1.8.1	Gescheiden ontgraving op kaart.....	35
2	Onderzoek overige bronnen.....	36
2.1	Grondwaterstandenkaart.....	36
2.2	Bodemkwaliteitskaart (Bron: Gemeente).....	37
2.3	Bodemkwaliteitskaart (Bron: BKK gemeente en omrekeningen door Antea Group).....	38
2.4	Zinkassen en van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen.....	39
	Bijlage 1: Toetswaarden en veiligheidsklassen bodemonderzoeken.....	40
	Bijlage 2: Percentielwaarden (P80) uit bodemkwaliteitskaart.....	66



# 1 Informatie uit BDOK voor geselecteerd gebied

## 1.1 Overzichtskaart bodemlocaties





-  Geselecteerd gebied
-  Gesaneerd
-  Bodemonderz. Uitgev.;geen vervolg nodig
-  Bodemonderz. Uitgev.;in procedure
-  Overig

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
 Middelpunt: X 104149 Y 402278 meter

## 1.2 Overzichtskaart beschikbare bodemonderzoeken



-  Geselecteerd gebied
-  Bodemonderzoeken
-  Tanks
-  Historisch bodembestand
-  boorpunten



### 1.3 Onderzoeken aangeleverd door overheden

#### 1.3.1 Getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden

Rapportdatum	Type bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapport-nummer	Milieu Grond Wbb	Milieu Grondwater Wbb	Arbo CROW 400 grond	Arbo CROW 400 grondwater
16-10-2009	Indicatief onderzoek	Wematech Bodem Adviseurs B.V.	CRT-50090390, GB091909	>AW	Onbekend	basishygiëne	Onbekend
27-03-2008	Verkennd onderzoek NVN 5740	Moerdijk Bodemsanering BV	262.07.081.r1	>AW	>S	basishygiëne	basishygiëne
14-05-2007	Verkennd onderzoek NVN 5740	Goorbergh Geotechniek B.V.	M10794	>T	<=S	basishygiëne	basishygiëne
13-02-2007	Verkennd onderzoek NVN 5740	Goorbergh Geotechniek B.V.	M10745	>AW	>S	basishygiëne	basishygiëne
24-10-2006	Sanerings evaluatie	Alcontrol	W06248WU-01	>AW	Onbekend	basishygiëne	Onbekend
19-07-2006	Nader onderzoek	Wematech	NBo-50060372	Onbekend	>S	Onbekend	basishygiëne
19-04-2006	Verkennd onderzoek NVN 5740	Tritium Advies BV	0603/028/NH	>AW	>S	basishygiëne	basishygiëne
11-08-2005	Nader onderzoek	Grontmij	191141	>I	Onbekend	basishygiëne	Onbekend
08-03-2005	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grontmij	175943	>I	Onbekend	basishygiëne	Onbekend
27-07-2004	brf (briefrapport)	Tritium Advies BV	0407/019/MvdH	>AW	Onbekend	basishygiëne	Onbekend
15-03-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Prudens Futuri	9302.149	>T	>I	basishygiëne	basishygiëne

Van bovenstaande onderzoeken zijn de individuele toetsingen en de omrekening naar veiligheidsklassen weergegeven in **bijlage 1**.

#### 1.3.2 Niet getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden

Rapportdatum	Type bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapport-nummer
20-03-2008	avr (aanvullend rapport)	Grontmij Milieu	210636.ehv.220.C039
23-01-2008	Sanerings evaluatie	Grontmij Milieu	210636.ehv.220.R001
14-05-2007	Nader onderzoek	Goorbergh Geotechniek B.V.	M10793
18-12-2006	Partijkeuring grond	Certicon	P2006-2106
10-10-2006	Partijkeuring grond	Certicon	P2006-1349
24-08-2006	Partijkeuring grond	Certicon	P2006-1348
11-05-2006	brf (briefrapport)	Grontmij Milieu	191141.ehv.220.C016
29-03-2006	Saneringsplan	Grontmij	191141
30-08-2001	Sanerings evaluatie	Grontmij Milieu	31.0205.1/31/R/001
01-10-1998	avr (aanvullend rapport)	Witteveen en Bos	Etlr21.1
29-09-1998	Saneringsplan	Witteveen en Bos	Etlr21.1
13-12-1996	Sanerings onderzoek	Niebeek Milieumanagment bv	-
12-11-1996	Nader onderzoek	Niebeek Milieumanagment bv	-
12-11-1996	avr (aanvullend rapport)	Niebeek Milieumanagment bv	-
08-11-1996	Nader onderzoek	Hoogheemraadschap West-Brabant	VW1161F
20-11-1995	Sanerings evaluatie	Grontmij Milieu	8728.bwt
18-01-1995	Oriënterend bodemonderzoek	BKH adviesbureau	BA219074/523M/W1
26-10-1994	Saneringsplan	Grontmij Milieu	7316.bwt/bs
01-03-1990	Oriënterend bodemonderzoek	Heidemij Advies	630-04763 09car03

#### 1.4 Onderzoeken aangeleverd door grondroerders

Hieronder is een overzicht weergegeven van bodemonderzoeken die zijn aangeleverd door de grondroerders. Deze onderzoeken zijn vaak niet beoordeeld door bevoegde gezagen en bevatten dus geen locatiecode. De onderzoeken zijn op boorpuntniveau aan onze dataset toegevoegd. Iedere boring is hierbij voorzien van een geografische buffer van 15 meter waarop de verschillende toetsingen zijn gebaseerd.

**Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.**

#### 1.5 Overzicht Bodemlocaties

##### 1.5.1 Locatie "NZ031500057"

Locatiecode	NZ031500057
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	_dummylocatie voor contouren GM0777 Etten-Leur
Straatnaam en huisnummer	
Plaatsnaam	
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	
Gegevensbeheerder	Etten-Leur
Opmerkingen	

##### **Kenmerken onderzoeken gezag**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

##### **Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

##### **Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

##### **Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

##### **Verontreinigingscontouren bij locatie**

Type contour	Grond
Oppervlakte (m2)	9400
Volume (m3)	1200

Type contour	Grond
Overschreden grenswaarde	1
Bovenkant (m-mv)	0
Onderkant (m-mv)	1,6
Opmerking	Oppervlakten zijn berekend op basis van in het SP gegeven hoeveelheden en totale oppervlakte

### Saneringscontouren bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.2 Locatie "AA077707524"

Locatiecode	AA077707524
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Bsb Zwartenbergseweg
Straatnaam en huisnummer	Zwartenbergseweg
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	Betreft onderzoek ter plaatse van de weg, uitgevoerd ten behoeve van reconstructie van deze weg. Ingevoerd zijn alleen de monsters van de ondergrond.

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit en aanvullend grondonderzoek 'in situ slakkenfundatie'
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Rapportnummer	CRT-50090390, GB091909
Rapportdatum	16-10-2009
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Kenmerken onderzoeken grondroerders

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.3 Locatie "AA077707027"

Locatiecode	AA077707027
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiename	Groene Schakel, Elshoutweg
Straatnaam en huisnummer	Elshoutweg
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	VB 30 juni 2009
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Arcadis
Rapportnummer	B02035/WA9/OK1/000057/001
Rapportdatum	30-06-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 4
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Moerdijk Bodemsanering BV
Rapportnummer	262.09.081.r1
Rapportdatum	09-06-2008

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 4
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 3
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Moerdijk Bodemsanering BV
Rapportnummer	262.07.081.r1
Rapportdatum	27-03-2008
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Goorbergh Geotechniek B.V.
Rapportnummer	M10793
Rapportdatum	14-05-2007
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 2
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Goorbergh Geotechniek B.V.
Rapportnummer	M10794
Rapportdatum	14-05-2007
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Goorbergh Geotechniek B.V.

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	M10745
Rapportdatum	13-02-2007
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.4 Locatie "AA077707926"

Locatiecode	AA077707926
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hoge Zijweg, Westpolderpad en Slagveld
Straatnaam en huisnummer	Hoge Zijweg
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	Uitvoeren aanvullend NO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### *Kenmerken onderzoeken gezag*

Onderzoeksnaam	Etten-Leur_IO_2018_Hoge Zijweg, Westpolderpad, Slagveld_Etten-Leur
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek

Onderzoeksnaam	Etten-Leur_IO_2018_Hoge Zijweg, Westpolderpad, Slagveld_Etten-Leur
Onderzoeksbureau	RSK netherlands
Rapportnummer	514297.001(01)
Rapportdatum	17-05-2018
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	ZW: bodemopbouw van zand en/of klei, plaatselijke bijmengingen met baksteen, repac en/of aardewerk BG: Pb, PAK, PCB, Zn >AW OG: Geen GW: Geen ASB: nog niet bekend, meerdere locaties asbestverdacht  De grond met lichte verontreinigingen voldoet indicatief aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde tot Industrie.
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### **Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.5 Locatie "AA077700757"

Locatiecode	AA077700757
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Leurse haven
Straatnaam en huisnummer	
Plaatsnaam	ETTEN-LEUR
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	urgent san binnen 4 jaar
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende gesaneerd
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant

Locatiecode	AA077700757
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	[Locatiecategorie]: 800 - W Waterbodems [Soort gebruik]: 30 H - Agrarisch gebied. [Soort gebruik]: 30 T - Agrarisch gebied.

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Evaluatierapport, Milieukundige- en technische ondersteuning van de uitvoering van de sanering .....
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	31.0205.1/31/R/001
Rapportdatum	30-08-2001
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Aanvullend onderzoek waterbodem t.b.v. SO/SP Leurs Haven.
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Witteveen en Bos
Rapportnummer	Etlr21.1
Rapportdatum	01-10-1998
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Saneringsonderzoek/ saneringsplan waterbodem Leurse Haven.
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Witteveen en Bos
Rapportnummer	Etlr21.1
Rapportdatum	29-09-1998
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend



Onderzoeksnaam	Onderzoek naar haalbaarheid Baggeren waterbodem Leurse Haven
Type bodemonderzoek	Sanerings onderzoek
Onderzoeksbureau	Niebeek Milieumanagment bv
Rapportnummer	-
Rapportdatum	13-12-1996
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader onderzoek de Leurse Haven, definitieve eindrapportage.
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Niebeek Milieumanagment bv
Rapportnummer	-
Rapportdatum	12-11-1996
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Aanvulling nader onderzoek Leurse Haven, onderbouwing saneringsurgentie.
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Niebeek Milieumanagment bv
Rapportnummer	-
Rapportdatum	12-11-1996
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sedimentatieproblematiek Leurse haven/Brandse vaart
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Hoogheemraadschap West-Brabant
Rapportnummer	VWI1161F
Rapportdatum	08-11-1996
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sedimentatieproblematiek Leurse haven/Brandse vaart
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Evaluatie Slibverwijderingen -verwerking havenkom Leurse Haven.
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	8728.bwt
Rapportdatum	20-11-1995
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Oriënterend onderzoek kwaliteit waterbodembodem, Locatie: Leurse haven.
Type bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	BKH adviesbureau
Rapportnummer	BA219074/523M/W1
Rapportdatum	18-01-1995
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Slibverwijdering havenkom Leurse Haven te Leur
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	7316.bwt/bs
Rapportdatum	26-10-1994
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Slibproblematiek Leurse Haven Fase 1 Vooronderzoek
Type bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Heidemij Advies
Rapportnummer	630-04763 09car03
Rapportdatum	01-03-1990
Aanleiding voor onderzoek	

Onderzoeksnaam	Slibproblematiek Leurse Haven Fase 1 Vooronderzoek
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### *Besluiten bij locatie*

Locatiecode	AA077700757
Locatiennaam	Leurse haven
Kenmerk	0843180
Datum	28-06-2002
Type Besluit	Instemmen uitgevoerde sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen cq. besch. san.eval

Locatiecode	AA077700757
Locatiennaam	Leurse haven
Kenmerk	
Datum	26-04-2002
Type Besluit	SE opstellen
Status	Definitief
Opmerkingen	SE opstellen

Locatiecode	AA077700757
Locatiennaam	Leurse haven
Kenmerk	0538105
Datum	12-01-1999
Type Besluit	besch urgent san binnen 4 jaar
Status	Definitief
Opmerkingen	besch urgent san binnen 4 jaar

Locatiecode	AA077700757
Locatiennaam	Leurse haven
Kenmerk	0538105
Datum	12-01-1999
Type Besluit	Instemmen met SP
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen met SP

### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.6 Locatie "AA077707184"

Locatiecode	AA077707184
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Schoenmakershoek
Straatnaam en huisnummer	Landmanweg e.o.
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	urgent san binnen 5-10 jaar
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Indicatief bodemonderzoek watertappunt Schoenmakerspark Etten-Leur
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	MBS Moerdijk Bodemsanering B.V.
Rapportnummer	
Rapportdatum	06-09-2021
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	ZW:- BG:- OG:- GW: Geen analyses
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	VBO Leurse Dijk 85
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Tritium Advies B.V.
Rapportnummer	1005/068/CH
Rapportdatum	15-06-2010
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	

Onderzoeksnaam	VBO Leurse Dijk 85
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 8
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Moerdijk Bodemsanering BV
Rapportnummer	262.03.071
Rapportdatum	19-12-2007
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>I
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Monitoring 2
Type bodemonderzoek	Monitoringsrapportage
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	GB071807/MGW-50070325
Rapportdatum	16-07-2007
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	>T
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Monitoring 1
Type bodemonderzoek	Monitoringsrapportage
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	SF062834/MGW-50060497
Rapportdatum	17-10-2006
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	>I
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 7
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Tritium Advies BV
Rapportnummer	0603/028/NH
Rapportdatum	19-04-2006
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 7
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 6
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Milec
Rapportnummer	B06004/VO
Rapportdatum	17-02-2006
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>I
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 5
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Groenholland BV
Rapportnummer	GH05034
Rapportdatum	21-10-2005
Aanleiding voor onderzoek	Onbekend
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Evaluatie Sanering 1
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Hattink Advies b.v.
Rapportnummer	04JDH042.40
Rapportdatum	20-09-2005
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 4
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Tritium Advies BV
Rapportnummer	0504/030/MV

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 4
Rapportdatum	17-06-2005
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>I
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 2
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-145329
Rapportdatum	21-07-2004
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sanerings Plan 1
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	EdV/AmB/V-0865
Rapportdatum	01-04-2004
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 7
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	De Bodemonderzoeker
Rapportnummer	BOZ-2990
Rapportdatum	22-10-2003
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 6
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 6
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	V1261-01-001 en V2157-01
Rapportdatum	28-08-2003
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Oriënterend Onderzoek 4
Type bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	T3685-01-001
Rapportdatum	09-04-2003
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 5
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	T2663-01-001 en T0097-01
Rapportdatum	07-02-2003
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 8
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	T0097-02-001
Rapportdatum	22-08-2002
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend



Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-116028
Rapportdatum	11-07-2002
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 2
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-06691-3
Rapportdatum	29-06-2000
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	HO Schoenmakershoek
Type bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Milec
Rapportnummer	B98033/HO
Rapportdatum	26-03-1998
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 4
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	M5309-01-001
Rapportdatum	26-03-1998
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 3
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	L4625-01-001
Rapportdatum	26-02-1997
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 3
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	DHV
Rapportnummer	L4454-01-001
Rapportdatum	03-12-1996
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VB-940622
Rapportdatum	06-08-1994
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Oriënterend Onderzoek 2
Type bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Prudens Futuri
Rapportnummer	9302.148
Rapportdatum	15-03-1993
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Oriënterend Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Oriënterend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Prudens Futuri
Rapportnummer	9302.120
Rapportdatum	15-03-1993
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### **Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.7 Locatie "AA077707077"

Locatiecode	AA077707077
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Schoenmakerskoek
Straatnaam en huisnummer	
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren SO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### **Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-06691-1
Rapportdatum	29-06-2000
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>I
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.8 Locatie "AA077707206"

Locatiecode	AA077707206
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Zevenbergseweg 23
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg 23
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### *Kenmerken onderzoeken gezag*

Onderzoeksnaam	Sanering onder Milieukundige begeleiding 1
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Alcontrol
Rapportnummer	W06248WU-01
Rapportdatum	24-10-2006
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Industrie
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	NBo-50060372
Rapportdatum	19-07-2006
Aanleiding voor onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	>S
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	basishygiëne

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.9 Locatie "AA077707043"

Locatiecode	AA077707043
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Zevenbergseweg 34
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg 34 ong.
Plaatsnaam	Etten-Leur

Locatiecode	AA077707043
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Prudens Futuri
Rapportnummer	9302.149
Rapportdatum	15-03-1993
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>I
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Kenmerken onderzoeken grondroerders

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Besluiten bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Saneringscontouren bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.10 Locatie "AA077700406"

Locatiecode	AA077700406
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiename	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg ong

Locatiecode	AA077700406
Plaatsnaam	ETTEN-LEUR
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Urgent, start sanering binnen 5-10 jaar
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende gesaneerd
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	Onderzoek is niet conform NEN5707: echter wel asbestgehalten tussen 0 en 100 mg/kg d.s..

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	AG bij Evaluatie
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	210636.ehv.220.C039
Rapportdatum	20-03-2008
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sanerings evaluatie
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	210636.ehv.220.R001
Rapportdatum	23-01-2008
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 2, vervolg
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Certicon
Rapportnummer	P2006-2106
Rapportdatum	18-12-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 2, vervolg
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 2
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Certicon
Rapportnummer	P2006-1349
Rapportdatum	10-10-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 1
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Certicon
Rapportnummer	P2006-1348
Rapportdatum	24-08-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	AG bij SP
Type bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	191141.ehv.220.C016
Rapportdatum	11-05-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sanerings Plan 1
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	191141
Rapportdatum	29-03-2006
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	



Onderzoeksnaam	Sanerings Plan 1
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	191141
Rapportdatum	11-08-2005
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	175943
Rapportdatum	08-03-2005
Aanleiding voor onderzoek	Civiltechnisch
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Overig 1
Type bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Tritium Advies BV
Rapportnummer	0407/019/MvdH
Rapportdatum	27-07-2004
Aanleiding voor onderzoek	Civiltechnisch
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

***Kenmerken onderzoeken grondroerders***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	3099248
Datum	03-09-2012
Type Besluit	Instemmen uitgevoerde sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen cq. besch. san.eval

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	1387456
Datum	06-03-2008
Type Besluit	Aanv. info gewenst /opschorten
Status	Definitief
Opmerkingen	Aanv. info gewenst /opschorten

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	
Datum	03-07-2006
Type Besluit	Start sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Start sanering

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	1203287
Datum	19-06-2006
Type Besluit	Instemmen met SP
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen met SP

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	1203287
Datum	19-06-2006
Type Besluit	beschikking ernstig, spoed
Status	Definitief
Opmerkingen	Besch ernstig, spoed

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Type contour	Grond
Startdatum	03-09-2012
Einddatum	
Overschreden grenswaarde	I
Nazorgkader	Wbb
Gebruiksbeperkingen	

Type contour	Grond
Opmerking	

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Type contour	Grond
Oppervlakte (m2)	9400
Volume (m3)	1200
Overschreden grenswaarde	I
Bovenkant (m-mv)	0
Onderkant (m-mv)	1,6
Opmerking	Oppervlakten zijn berekend op basis van in het SP gegeven hoeveelheden en totale oppervlakte

**Saneringscontouren bij locatie**

Type contour	
Startdatum	03-07-2006
Sanering afgesloten op	03-09-2012
Oppervlakte (m2)	1166
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond BGW
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	Niet van toepassing
Bovenkant (m-mv)	
Onderkant (m-mv)	
Opmerking	3780 is op de locatie her te gebruiken cat. 1 of 2-grond

## 1.6 Overzicht bodembedreigende activiteiten

### 1.6.1 Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn onderstaande HBB-gegevens aanwezig:

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### 1.6.2 Activiteiten uit het Tankbestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn onderstaande tanks aanwezig:

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.7 Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

1.7.1 Asbestverwachtingskaart

(in ontwikkeling)

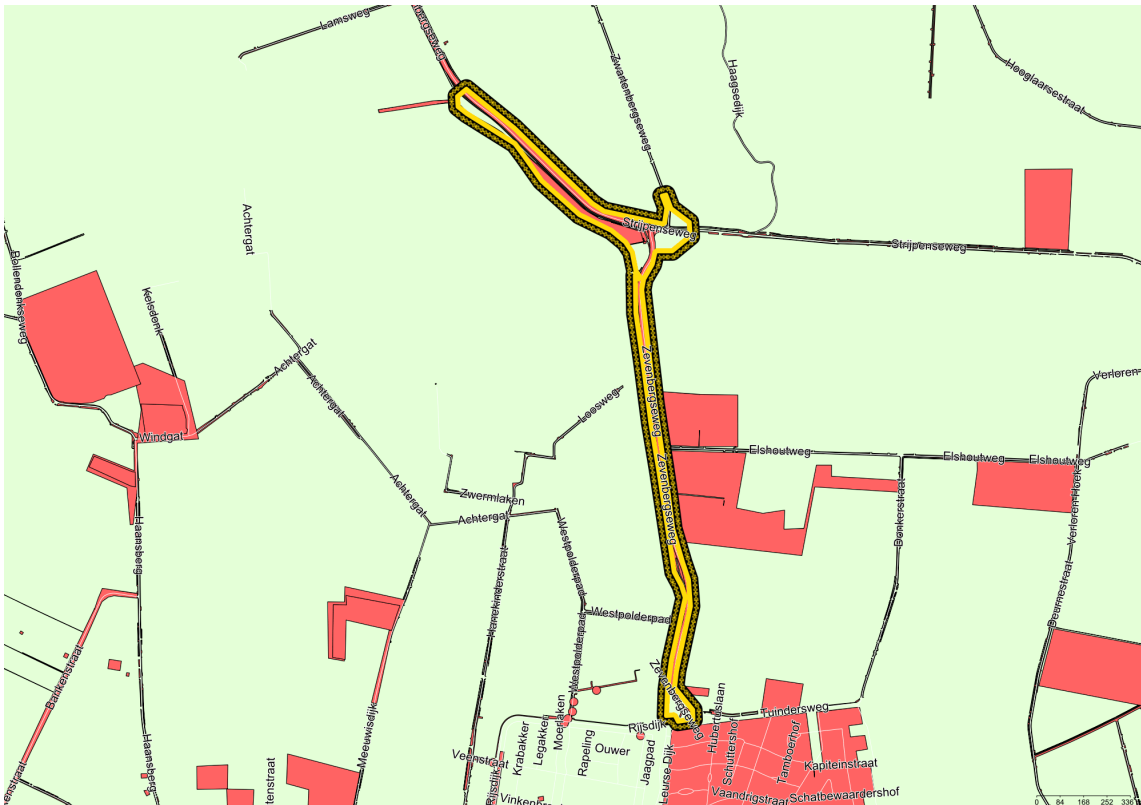
## 1.8 Gescheiden ontgraving



### 1.8.1 Gescheiden ontgraving op kaart


Op basis van de bodemkwaliteitskaart, onderzoeksresultaten (getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit), de aanwezigheid van wegbermen, geregistreerde verontreinigingen, zinkassenwegen, ophogingen en dempingen is aangegeven of er verschillen worden verwacht in chemische kwaliteit van de boven- en ondergrond.

De bodemkwaliteitskaart vormt de basis van bevraging waarbij de andere bronnen enkel een andere uitkomst laten zien wanneer een slechtere kwaliteit wordt verwacht.

In onderstaande kaart is weergegeven op welke delen van het geselecteerde gebied er wel en niet gescheiden ontgraven moet worden. Voor de bevraging is enkel het geselecteerde gebied beoordeeld, niet de omliggende buffer.



 Geselecteerd gebied  
 Gescheiden ontgraving

 Geen gescheiden ontgraving

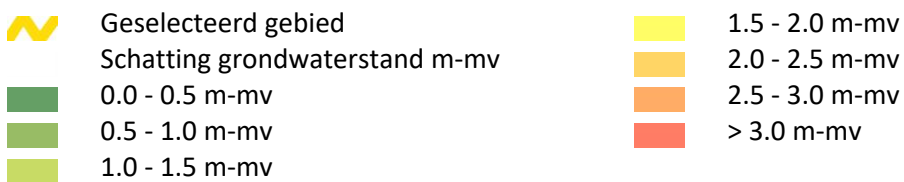
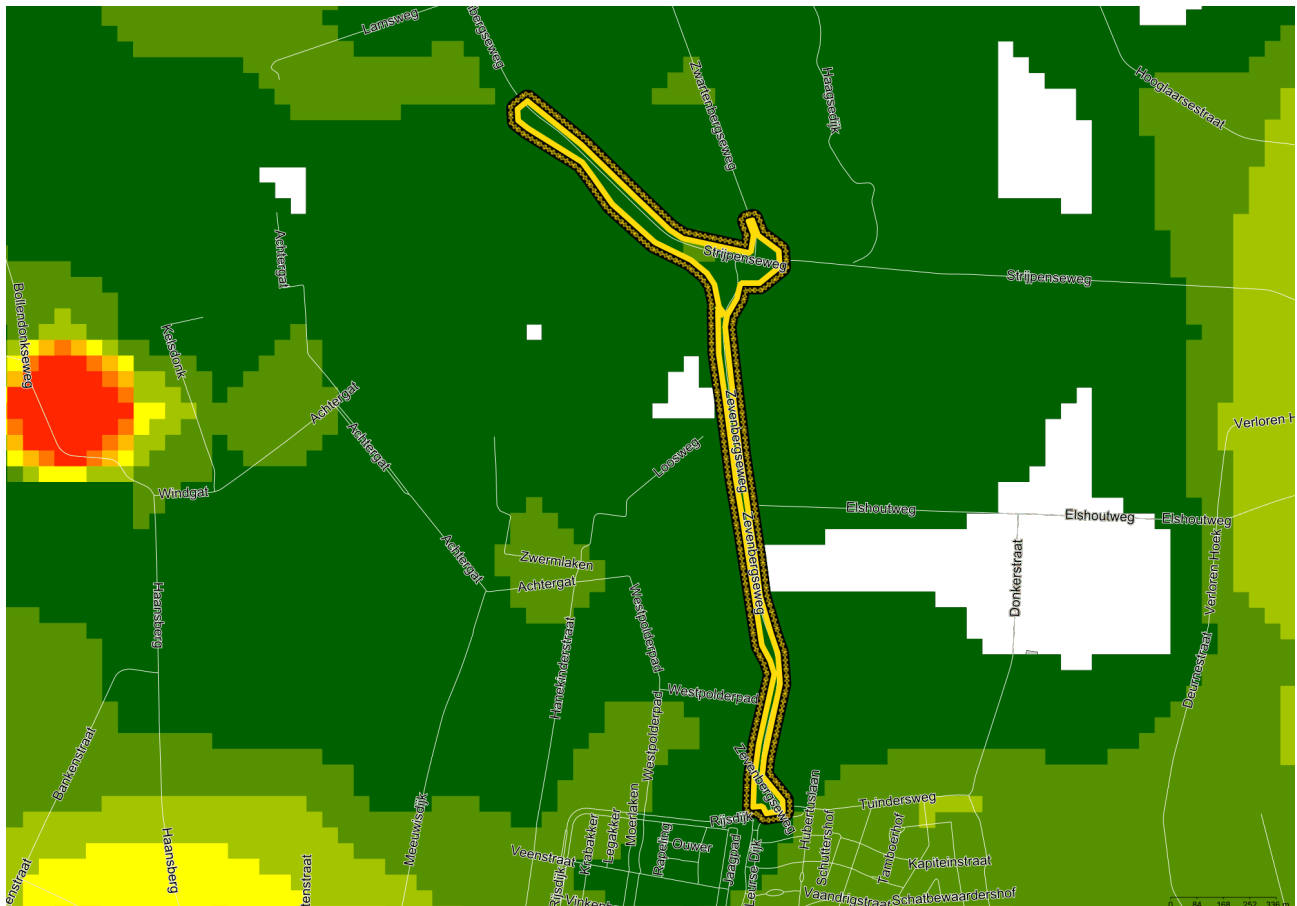
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 104149 Y 402278 meter

## 2 Onderzoek overige bronnen

### 2.1 Grondwaterstandenkaart

Deze kaart is een schatting van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), berekend in het Nationaal Water Model. De grondwaterstand is gemeten in meters ten opzichte van maaiveld. Voor elke cel van 50x50 meter is een geschatte waarde berekend.



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 104149 Y 402278 meter

Voor witte cellen in de kaart kon de gemiddelde grondwaterstand niet worden berekend in verband met de aanwezigheid van een watergang.

<b>DN</b>
0.0 - 0.5 m-mv
0.5 - 1.0 m-mv

## 2.2 Bodemkwaliteitskaart (Bron: Gemeente)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

**Ontgraving 0,0 – 0,5 m-mv**



**Ontgraving 0,5 – 2,5 m-mv**



Bovengrond specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
Uitgesloten	Uitgesloten
Water	Water
AW	Achtergrondwaarde

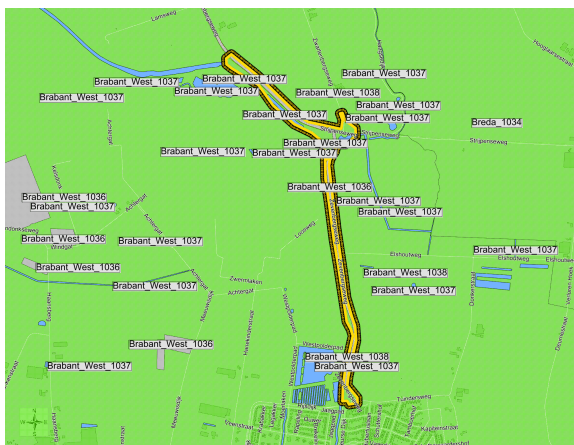
Ondergrond specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
Uitgesloten	Uitgesloten
Water	Water
AW	Achtergrondwaarde



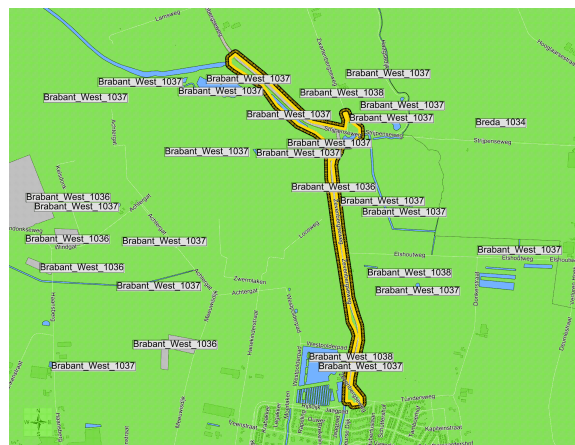
### 2.3 Bodemkwaliteitskaart (Bron: BKK gemeente en omrekeningen door Antea Group)





In de onderstaande figuur en tabel is de zone met de berekende veiligheidsklasse weergegeven op basis van de 80 percentiel (P80) van de bodemkwaliteitskaart. Voor een aantal zones is nog niet alle informatie beschikbaar om een veiligheidsklasse te kunnen bepalen. In de onderstaande toetstabel zijn deze zones dan ook leeg gelaten. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is (klasse Oranje of Rood/Zwart) is voor deze bodemkwaliteitszone de percentielwaarde (P80) van de berekende stoffen opgenomen in bijlage 2.





**Bovengrond 0,0 – 0,5 m-mv**



**Ondergrond 0,5 – 2,5 m-mv**



-  Geselecteerd gebied
-  Basishygiene
-  Oranje niet vluchtig
-  Rood niet vluchtig

-  Zwart niet vluchtig
-  Water
-  Uitgesloten
-  Niet in bezit BDK

Bovengrond zone in kaart hierboven	Zonenaam in BKK	Veiligheidsklasse CROW400
Brabant_West_1036	Uitgesloten	Uitgesloten
Brabant_West_1037	Water	Water
Brabant_West_1038	zone 1	Basishygiene

Ondergrond zone in kaart hierboven	Zonenaam in BKK	Veiligheidsklasse CROW400
Brabant_West_1036	Uitgesloten	Uitgesloten
Brabant_West_1037	Water	Water
Brabant_West_1038	zone 1	Basishygiene

## 2.4 Zinkassen en van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen

Hieronder is de ligging van de onderzochte locatie weergegevens ten opzichte van de zinkassen en de van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen. Beide worden als bron bevraagd in de CROW Quickscan en zijn hieronder weergegevens als kaartbeeld.

Zinkassen komen vooral voor in Zuidoost-Brabant en Noord-Limburg. Ze zijn daar veel toegepast als funderingsmateriaal in wegen. De ligging van de zinkassen ten opzichte van het ingetekende gebied is weergegeven in de eerste kaart.



Bodemkwaliteitskaarten verdelen hun gebied in zones.

Per zone wordt een verwachte bodemkwaliteitsklasse berekend, die de kleur op de kaart bepaalt. Omdat wegen en hun (onverharde) wegbermen qua bodemkwaliteit vaak onevenredig veel afwijken van de zones waarin zij liggen, besluiten veel gemeenten om de wegen en hun bermen uit te sluiten van de bodemkwaliteitskaart.

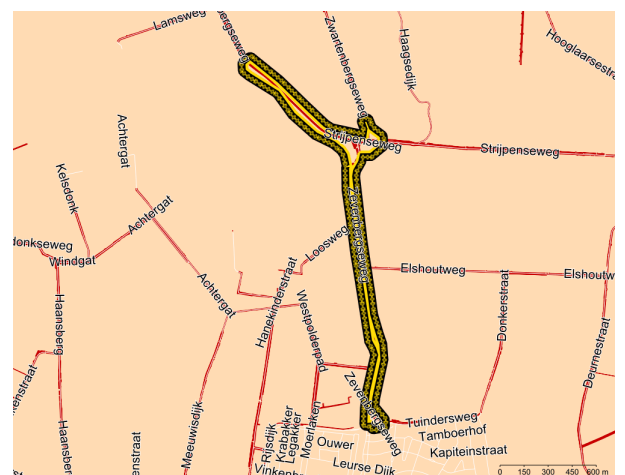
Vaak verwerken zij de bermen als aparte uitgesloten zone in de geografische data (shapefiles) die wij van hen ontvangen. In dat geval ziet de CROW Quickscan ze als verdachte bron. Andere gemeenten kiezen ervoor om het uitsluiten van wegbermen wel als tekstuele opmerking toe te voegen, maar niet te verwerken in de data. Om toch te zorgen dat de CROW Quickscan deze bermen als verdachte bron herkent, worden ze apart toegevoegd als kaartlaag. Deze kaartlaag is hieronder zichtbaar in de tweede kaart.







**Zinkassenwegen**



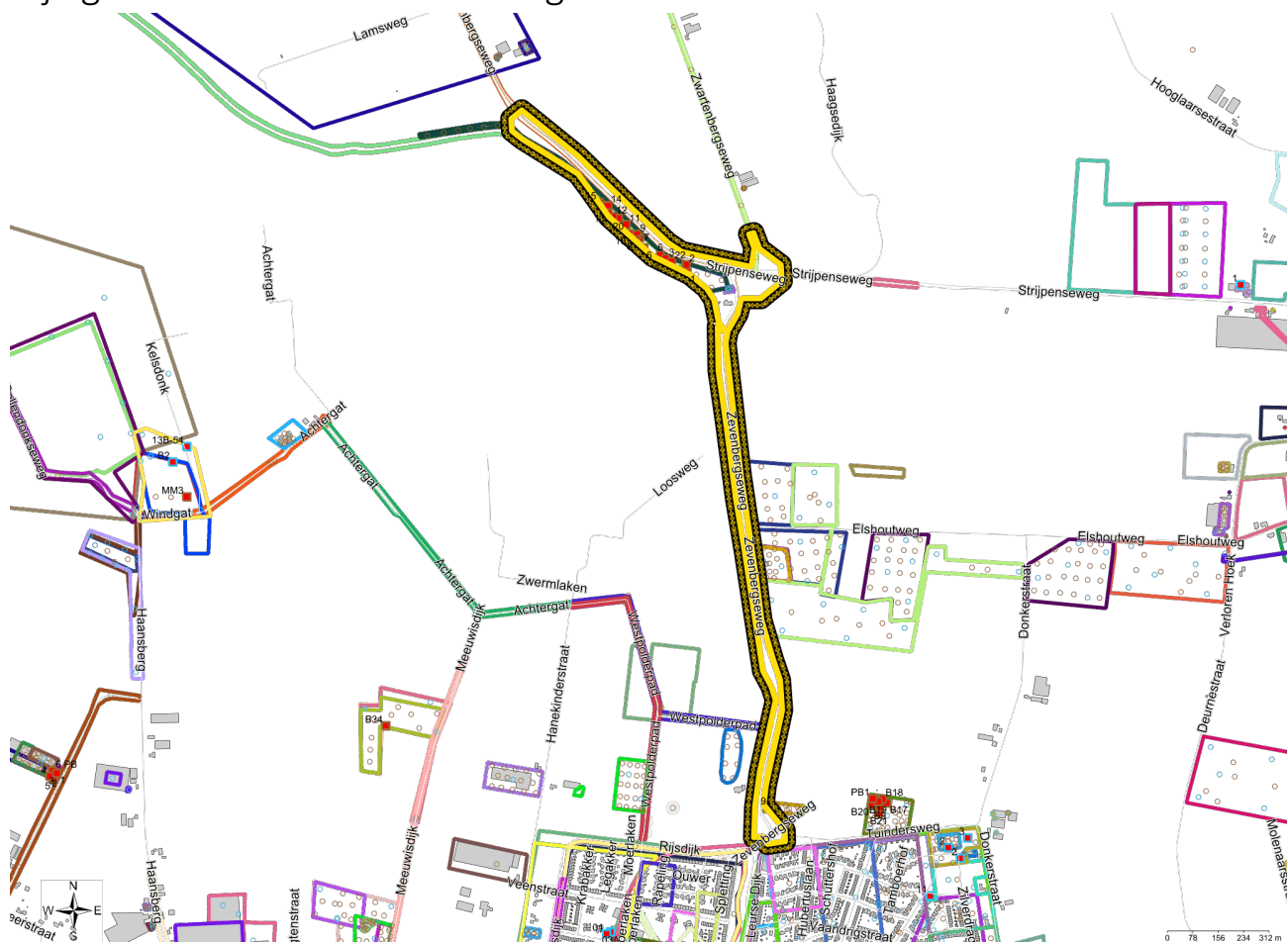
 Onderzoeksgebied  
 Zinkassen



**Uitgesloten wegbermen**



 Onderzoeksgebied  
 Gemeentelijk wegbermenbeleid  
 Alle wegbermen uitgesloten  
 Alleen bermen buiten de bebouwde kom uitgesloten  
 Alleen rijks- en provinciale wegen uitgesloten  
 Uitgesloten wegbermen

Bijlage 1: Toetswaarden en veiligheidsklassen bodemonderzoeken



-  Geselecteerd gebied
-  Bodemonderzoeken boorpunt grond
-  boorpunt grondwater
-  Boorpunt overschrijding Wbb >I grond
-  Boorpunt overschrijding Wbb >I grondwater
-  Boorpunt CROW 400 grond
-  Boorpunt CROW 400 grondwater

Onderzoek "CRT-50090390, GB091909"

Locatiecode	AA077707524
Locatiennaam	Bsb Zwartenbergseweg
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Projectcode	
Rapportnummer	CRT-50090390, GB091909
Rapportdatum	16-10-2009
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
kobalt	20	17	mg/kg	31	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0,45	0,9	
kobalt	8,40	17,80	mg/kg	8	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM6	0,45	1	
kobalt	10	15	mg/kg	14	4	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0,45	0,95	
nikkel	25	36	mg/kg	14	4	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0,45	0,95	

Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl

Component
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl
2,4,4'-trichloorbifenyl
antraceen
barium
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chryseen
Droge stof
fenantreen
fluorantheen
indeno(1,2,3-cd)pyreen
kobalt
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C12dg
minerale olie C10C40dg
minerale olie C12C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
molybdeen
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
zink

### Onderzoek "262.07.081.r1"

<b>Locatiecode</b>	AA077707027
<b>Locatiennaam</b>	Groene Schakel, Elshoutweg
<b>Onderzoeksnaam</b>	
<b>Type bodemonderzoek</b>	Verkennd onderzoek NVN 5740
<b>Onderzoeksbureau</b>	Moerdijk Bodemsanering BV
<b>Projectcode</b>	
<b>Rapportnummer</b>	262.07.081.r1
<b>Rapportdatum</b>	27-03-2008
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	Transactie

Locatiecode	AA077707027
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
barium	76	274	mg/kg	2,60	30,70	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM3	0	0,5	
cadmium	0,57	0,64	mg/kg	23,30	6,40	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
kobalt	6,20	20,50	mg/kg	2,60	30,70	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM3	0	0,5	
kwik	0,18	0,19	mg/kg	23,30	6,40	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
kwik	0,16	0,17	mg/kg	23,30	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
lood	65	69	mg/kg	23,30	6,40	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
lood	52	55	mg/kg	23,30	6,40	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0	0,5	
lood	57	61	mg/kg	23,30	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
nikkel	18	50	mg/kg	2,60	30,70	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM3	0	0,5	
kobalt	4,90	17,20	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM11	0,5	1	
kwik	0,16	0,17	mg/kg	21,40	5,90	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM8	0,5	0,8	
kwik	0,17	0,21	mg/kg	7,60	8,80	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,5	1	
lood	50	55	mg/kg	21,40	5,90	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM8	0,5	0,8	
minerale olie dg	210	239	mg/kg	7,60	8,80	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,5	1	
nikkel	18	36	mg/kg	7,60	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM12	0,5	1	
barium	140		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w14	1,3	2,3	
zink	110		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w14	1,3	2,3	
barium	67		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w3	1,4	2,4	
barium	91		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w2	1,4	2,4	
barium	120		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w26	1,5	2,5	
barium	90		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w24	1,5	2,5	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
barium	57		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w23	1,5	2,5	
zink	110		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w13	1,5	2,5	
barium	120		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w22	1,8	2,8	
barium	100		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w1	1,8	2,8	
barium	90		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w25	2	3	
barium	69		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w21	2	3	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
1,1,1-trichloorethaan
1,1,2-trichloorethaan
1,1-dichloorethaan
1,1-dichlooretheen
1,2-dichloorethaan
1,2-dichloorpropan
1,2-xyleen
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl
2,2',3,4,4',5,5'-hexachloorbifenyl
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl
2,4,4'-trichloorbifenyl
antraceen
barium
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chlooretheen (vinylchloride)
chryseen
cis-1,2-dichlooretheen
dichloormethaan
Droge stof
ethylbenzeen
fenantreen
fluorantheen
Geleidbaarheid (20°C)

Component
Gloeirest
indeno(1,2,3-cd)pyreen
kobalt
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie
minerale olie C10C16dg
minerale olie C16C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
molybdeen
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 1,3- en 1,4-xyleen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
styreen
tetrachlooretheen (per)
tetrachloormethaan (tetra)
tolueen
trans-1,2-dichlooretheen
tribroommethaan
trichlooretheen (tri)
trichloormethaan (chloroform)
zink
Zuurgraad

### Onderzoek "M10794"

Locatiecode	AA077707027
Locatiennaam	Groene Schakel, Elshoutweg
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Goorbergh Geotechniek B.V.
Projectcode	
Rapportnummer	M10794
Rapportdatum	14-05-2007
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Grond Wbb	>T



Locatiecode	AA077707027
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
nikkel	25	73	mg/kg	2	2	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
arsen	15	26	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
cadmium	0,78	1,34	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
chrom	36	67	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
koper	20	41	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
kwik	0,13	0,15	mg/kg	15,30	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM2	0	0,5	
lood	44	54	mg/kg	15,30	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM2	0	0,5	
lood	69	109	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
zink	120	285	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
cadmium	0,55	0,66	mg/kg	22,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,5	1	
lood	46	51	mg/kg	22,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,5	1	
nikkel	23	36	mg/kg	12,50	30	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0,5	1,1	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	3,40	3,40	mg/kg	22,40	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,5	1	

### Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
1,1,1-trichloorethaan
1,1,2-trichloorethaan
1,2-dichloorbenzeen

Component
1,2-dichloorethaan
1,2-xyleen
1,3-dichloorbenzeen
1,4-dichloorbenzeen
antraceen
arseen
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chloorbenzeen
chroom
chryseen
cis-1,2-dichlooretheen
Droge stof
ethylbenzeen
fenantreen
fluorantheen
Geleidbaarheid (20°C)
Gloeirest
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C16dg
minerale olie C10C40
minerale olie C16C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 1,3- en 1,4-xyleen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
tetrachlooretheen (per)
tetrachloormethaan (tetra)
tolueen
trichlooretheen (tri)
trichloormethaan (chloroform)
zink
Zuurgraad

**Onderzoek "M10745"**

Locatiecode	AA077707027
Locatiennaam	Groene Schakel, Elshoutweg
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Goorbergh Geotechniek B.V.
Projectcode	
Rapportnummer	M10745
Rapportdatum	13-02-2007
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
kwik	0,62	0,71	mg/kg	17,80	2,70	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
minerale olie dg	86	430	mg/kg	9	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM2	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	14	14	mg/kg	9	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM3	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,30	1,30	mg/kg	17,80	2,70	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,40	1,40	mg/kg	2	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	11a	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,10	1,10	mg/kg	2	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	19a	0	0,5	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	5,10	5,10	mg/kg	9	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM2	0	0,5	
kwik	0,17	0,19	mg/kg	18,90	3,20	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0,5	1,2	
lood	47	55	mg/kg	18,90	3,20	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0,5	1,2	
minerale olie dg	230	719	mg/kg	18,90	3,20	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0,5	1,2	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,30	1,30	mg/kg	18,90	3,20	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0,5	1,2	
chrom	4		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	W2	1,5	2,5	
arsen	30		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	W1	2	3	
chrom	6,50		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	W1	2	3	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
1,1,1-trichloorethaan
1,1,2-trichloorethaan
1,2-dichloorbenzeen
1,2-dichloorethaan
1,2-xyleen
1,3-dichloorbenzeen
1,4-dichloorbenzeen
antraceen
arsen
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chloorbenzeen
chrom
chryseen
cis-1,2-dichlooretheen
Droge stof
ethylbenzeen
fenantreen
fluorantheen

Component
Geleidbaarheid (20°C)
Gloeirest
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C16dg
minerale olie C10C40
minerale olie C16C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 1,3- en 1,4-xyleen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
tetrachlooretheen (per)
tetrachloormethaan (tetra)
tolueen
trichlooretheen (tri)
trichloormethaan (chloroform)
zink
Zuurgraad

### Onderzoek "W06248WU-01"

Locatiecode	AA077707206
Locatiennaam	Zevenbergseweg 23
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Alcontrol
Projectcode	
Rapportnummer	W06248WU-01
Rapportdatum	24-10-2006
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Industrie
CROW 400 grond	basishygiëne

Locatiecode	AA077707206
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
Minerale olie (GCMS)	85	425	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	f2w1.7	1,65	1,75	

### Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
benzeen
Drage stof
ethylbenzeen
Minerale olie (GCMS)
minerale olie C10C12dg
minerale olie C12C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
naftaleen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)
som xyleen-isomeren
tolueen

### Onderzoek "NBo-50060372"

Locatiecode	AA077707206
Locatiennaam	Zevenbergseweg 23
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Wematech
Projectcode	

Locatiecode	AA077707206
Rapportnummer	NBo-50060372
Rapportdatum	19-07-2006
Aanleiding voor onderzoek	BOOT
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	>S
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	basishygiëne

**Analyses en Toetsing**

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
Minerale olie (GCMS)	170		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w101	0,6	1,6	
Minerale olie (GCMS)	100		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w100	0,65	2,65	
naftaleen	0,40		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w100	0,65	2,65	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
benzeen
ethylbenzeen
Geleidbaarheid (20°C)
Minerale olie (GCMS)
minerale olie C10C12
minerale olie C12C22
minerale olie C22C30
minerale olie C30C40
naftaleen
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)
som xyleen-isomeren
tolueen
Zuurgraad

Onderzoek "0603/028/NH"

Locatiecode	AA077707184
Locatiennaam	Schoenmakershoek
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Tritium Advies BV
Projectcode	
Rapportnummer	0603/028/NH
Rapportdatum	19-04-2006
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
minerale olie dg	110	423	mg/kg	4,30	2,60	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM3	0	0,5	
minerale olie dg	40	200	mg/kg	2,60	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM15	0,5	2	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,0680	1,0680	mg/kg	7,70	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM24	0,5	1,5	
arsen	12		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w7	1,4	2,4	
chroom	1,20		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w7	1,4	2,4	
som xyleen-isomeren	0,68		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w12	1,55	2,55	
chroom	1,10		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w23	1,8	2,8	
cadmium	1,50		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w20	1,9	2,9	
chroom	1,10		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w10	1,9	2,9	



Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m- mv)	Tot (m-mv)	*
chromium	1,30		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w19	1,9	2,9	
lood	17		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w20	1,9	2,9	
nikkel	30		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w20	1,9	2,9	
chromium	1,20		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w14	1,95	2,95	
lood	21		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w14	1,95	2,95	
chromium	1,10		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w16	2	3	
kwik	0,06		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w16	2	3	
lood	19		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w16	2	3	
som xyleen-isomeren	0,61		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	w16	2	3	
arsen	29		µg/l				>S	Grondwater	w3	2,05	3,05	
chromium	5		µg/l				>S	Grondwater	w18	2,05	3,05	
zink	74		µg/l				>S	Grondwater	w18	2,05	3,05	
cadmium	0,47		µg/l				>S	Grondwater	w22	2,1	3,1	
chromium	1,30		µg/l				>S	Grondwater	w15	2,1	3,1	
kwik	0,07		µg/l				>S	Grondwater	w15	2,1	3,1	
lood	18		µg/l				>S	Grondwater	w15	2,1	3,1	
nikkel	25		µg/l				>S	Grondwater	w22	2,1	3,1	
arsen	25		µg/l				>S	Grondwater	w2	2,2	3,2	
chromium	1,10		µg/l				>S	Grondwater	w6	2,2	3,2	
chromium	1,20		µg/l				>S	Grondwater	w21	2,2	3,2	
chromium	2,40		µg/l				>S	Grondwater	w2	2,2	3,2	
nikkel	18		µg/l				>S	Grondwater	w11	2,2	3,2	
som xyleen-isomeren	0,55		µg/l				>S	Grondwater	w11	2,2	3,2	
som xyleen-isomeren	0,58		µg/l				>S	Grondwater	w6	2,2	3,2	
chromium	1,10		µg/l				>S	Grondwater	w4	2,4	3,4	
nikkel	21		µg/l				>S	Grondwater	w1	2,8	3,8	
arsen	20		µg/l				>S	Grondwater	w9	3	4	
chromium	1,20		µg/l				>S	Grondwater	w5	3	4	

*Alle getoetste stoffen bodemonderzoek*

Component
1,1,1-trichloorethaan
1,1,2-trichloorethaan
1,2-dichloorethaan
1,2-dichloorpropan
acenafteen
acenaftyleen
antraceen
arseen
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(b)fluorantheen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chloorbenzeen
chrom
chryseen
cis-1,2-dichlooretheen
dibenzo(a,h)antraceen
Droge stof
ethylbenzeen
fenantreen
fluorantheen
fluoreen
Geleidbaarheid (20°C)
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie
minerale olie C10C12
minerale olie C10C12dg
minerale olie C12C22
minerale olie C12C22dg
minerale olie C22C30
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
pyreen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 16 polyaromatische koolwaterstoffen (EPA)
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)

Component
som dichloorbenzeen-isomeren
som dichlooretheen-isomeren
som extraheerbare organische halogeenvbindingen
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tetrachloormethaan (tetra)
tolueen
trichlooretheen (tri)
trichloormethaan (chloroform)
zink
Zuurgraad

### Onderzoek "191141"

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven)
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij
Projectcode	
Rapportnummer	191141
Rapportdatum	11-08-2005
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
chromium	220	401	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
chromium	220	401	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
chroom	100	182	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
chroom	170	310	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
koper	110	207	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
koper	140	263	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
koper	220	414	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
nikkel	55	155	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
nikkel	56	158	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
nikkel	37	104	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
zink	480	1051	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
zink	420	919	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
zink	640	1401	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
nikkel	25	71	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
zink	260	569	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
cadmium	0,80	1,20	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
cadmium	1,10	1,70	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
cadmium	0,60	0,90	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
koper	55	103	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
kwik	0,34	0,48	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
kwik	0,21	0,29	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
kwik	0,41	0,57	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
kwik	0,28	0,39	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
lood	51	76	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
lood	70	105	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
lood	79	118	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
lood	55	82	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
minerale olie dg	460	1022	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
minerale olie dg	120	267	mg/kg	2,40	4,50	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	
minerale olie dg	240	533	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
minerale olie dg	350	778	mg/kg	2,40	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
som 10	2,41	2,41	mg/kg	2,40	4,50	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	vak A bg	0	0,6	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)												
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	2,1240	2,1240	mg/kg	2,40	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	vak D bg	0	1,1	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	2,7140	2,7140	mg/kg	2,40	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	vak B bg	0	1,05	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	6,26	6,26	mg/kg	2,40	4,50	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	vak C bg	0	0,95	
minerale olie dg	75	242	mg/kg	6,30	3,10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak B og	0,55	1,3	
nikkel	20	43	mg/kg	6,30	3,10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak C og	0,9	2	
nikkel	19	41	mg/kg	6,30	3,10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	vak D og	1,05	2	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
acenafteen
acenaftyleen
antraceen
arseen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(b)fluorantheen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chroom
chryseen
dibenzo(a,h)antraceen
Drage stof
fenantreen
fluorantheen
fluoreen
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper

Component
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C12dg
minerale olie C12C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
pyreen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 16 polyaromatische koolwaterstoffen (EPA)
som extraheerbare organische halogeenvbindingen
zink

### Onderzoek "175943"

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Grontmij
Projectcode	
Rapportnummer	175943
Rapportdatum	08-03-2005
Aanleiding voor onderzoek	Civiltechnisch
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
chroom	250	380	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
zink	570	983	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
chroom	120	167	mg/kg	11	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
koper	110	174	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
nikkel	48	94	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
zink	350	531	mg/kg	11	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
cadmium	0,70	0,90	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
cadmium	0,70	1	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
koper	59	84	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
kwik	0,30	0,40	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
kwik	0,47	0,60	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
lood	66	83	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
lood	85	115	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
minerale olie dg	130	210	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
minerale olie dg	190	380	mg/kg	7,90	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
nikkel	28	47	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,3240	1,3240	mg/kg	11	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	M02	0	0,6	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	2,8840	2,8840	mg/kg	7,90	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	M05	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,2540	1,2540	mg/kg	6,90	3,10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	M01	0	0,5	
zink	320	435	mg/kg	16	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M04	0,4	1,65	
chroom	61	74	mg/kg	16	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M04	0,4	1,65	
kwik	0,17	0,20	mg/kg	16	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M04	0,4	1,65	
minerale olie dg	110	333	mg/kg	16	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M04	0,4	1,65	
nikkel	30	40	mg/kg	16	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M04	0,4	1,65	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,7640	1,7640	mg/kg	16	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	M04	0,4	1,65	
chroom	130	210	mg/kg	6	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
nikkel	46	101	mg/kg	6	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
zink	510	936	mg/kg	6	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
koper	91	150	mg/kg	6	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
cadmium	0,90	1,30	mg/kg	6	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
kwik	0,34	0,45	mg/kg	6	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
lood	77	106	mg/kg	6	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
minerale olie dg	200	364	mg/kg	6	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	3,2940	3,2940	mg/kg	6	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	M03	0,6	1,5	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
antraceen
arseen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chroom
chryseen
Droge stof
fenantreen
fluorantheen
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C12dg
minerale olie C12C22dg



<b>Component</b>
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
zink

### Onderzoek "0407/019/MvdH"

<b>Locatiecode</b>	AA077700406
<b>Locatiennaam</b>	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven)
<b>Onderzoeksnaam</b>	
<b>Type bodemonderzoek</b>	brf (briefrapport)
<b>Onderzoeksbureau</b>	Tritium Advies BV
<b>Projectcode</b>	
<b>Rapportnummer</b>	0407/019/MvdH
<b>Rapportdatum</b>	27-07-2004
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	Civieltechnisch
<b>Grond Wbb</b>	>AW
<b>Grondwater Wbb</b>	Onbekend
<b>BBK</b>	Wonen
<b>CROW 400 grond</b>	basishygiëne
<b>CROW 400 grondwater</b>	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
chroom	43	58	mg/kg	12	4,30	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	7a	0	2,3	
chroom	59	66	mg/kg	20	4	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	6b	0	2,3	
nikkel	32	37	mg/kg	20	4	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	6b	0	2,3	
nikkel	23	37	mg/kg	12	4,30	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	7a	0	2,3	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,17	1,17	mg/kg	6,70	2	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	1a	0	2,3	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
antraceen
arseen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chrom
chryseen
Droge stof
fenantreen
fluorantheen
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C12dg
minerale olie C12C22dg
minerale olie C22C30dg
minerale olie C30C40dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenvverbindingen
zink

**Onderzoek "9302.149"**

Locatiecode	AA077707043
Locatiennaam	Zevenbergseweg 34
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Prudens Futuri
Projectcode	
Rapportnummer	9302.149
Rapportdatum	15-03-1993
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>I
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
nikkel	28	77	mg/kg	2,80	10	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	MM1 bg	0	0,5	
chroom	30	56	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM2 bg	0	0,5	
chroom	37	67	mg/kg	2,80	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1 bg	0	0,5	
lood	100	157	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM2 bg	0	0,5	
lood	47	64	mg/kg	2,80	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1 bg	0	0,5	
nikkel	23	67	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM2 bg	0	0,5	
kwik	5		µg/l			basishygiëne	>I	Grondwater	pb9	1,5	3,5	
chroom	4,70		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	pb9	1,5	3,5	
koper	35		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	pb9	1,5	3,5	
naftaleen	0,06		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	pb9	1,5	3,5	
som xyleen-isomeren	0,44		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	pb9	1,5	3,5	

*Alle getoetste stoffen bodemonderzoek*

Component
1,1,1-trichloorethaan
1,1,2-trichloorethaan
acenafteen
acenaftyleen
antraceen
arseen
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(b)fluorantheen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chrom
chryseen
cis-1,2-dichlooretheen
dibenzo(a,h)antraceen
Droge stof
ethylbenzeen
fenantreen
fenolindex
fluorantheen
fluoreen
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie C10C12dg
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
pyreen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 16 polyaromatische koolwaterstoffen (EPA)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachloormethaan (tetra)
tolueen
trichloormethaan (chloroform)
zink

## Bijlage 2: Percentielwaarden (P80) uit bodemkwaliteitskaart

In onderstaande tabel zijn de percentielwaarden (P80) van de bodemkwaliteitszone weergegeven. De gehalten uit de bodemkwaliteitskaart zijn teruggerekend naar standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum) en getoetst aan de SRC<sub>ARBO</sub> volgens Module 3 (vaststelling van de veiligheidsklasse) uit de CROW400. De gehalten zijn weergegeven in mg/kg.d.s..

Hieronder worden alleen de bodemkwaliteitszones met de stoffen getoond die een werkelijke veiligheidsklasse hebben (Oranje, Rood/Zwart). Zones die vallen in de klasse Basishygiëne zijn niet opgenomen.

Er is geen informatie gevonden over BKK CROW bovengrond.

Er is geen informatie gevonden over BKK CROW ondergrond.

## **Disclaimer**

De opgevraagde informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden, is het onmogelijk om garanties ten aanzien van de daadwerkelijke verontreinigingssituatie af te geven. Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. zijn niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit of samenhangt met het gebruik van deze rapportage.

Deze rapportage is uitsluitend bedoeld als eerste indicatie voor de vraag of de bodem al dan niet verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging die blijkt uit de data van de geraadpleegde bronnen. De rapportage kan niet gebruikt worden voor andere doeleinden. De voor deze rapportage geraadpleegde informatie kan verouderd of onjuist zijn. Daarnaast kan een locatie verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest (er zit bijvoorbeeld puin in de bodem). In voorkomende gevallen dient steeds het vereiste onderzoek te worden uitgevoerd. U dient bij de uitvoering van werkzaamheden onverkort de eisen uit de CROW400 (Werken in en met verontreinigde bodem) te volgen en hiernaar te handelen.

## **Gebruikersvoorwaarden**

Het auteursrecht en het databankrecht op dit rapport en de onderdelen daarvan berusten bij Antea Group, Nazca IT Solutions B.V. en haar licentiegevers.

U mag dit rapport en de daarin opgenomen informatie voor uzelf gebruiken. De afnemer van dit rapport komt het gebruik toe overeenkomstig de tussen Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. gemaakte afspraken. Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. sluiten haar aansprakelijkheid en die van haar toeleveranciers uit voor enige schade als gevolg van onjuistheden, fouten of omissies in de informatie of daarop gebaseerde beslissingen.

Het rapport is niet gebaseerd op een fysieke inspectie van de omgeving, waardoor Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. niet garanderen dat de betreffende informatie in het rapport in alle opzichten volledig, nauwkeurig of juist is.

## **Fouten of onvolledige informatie**

De databronnen die wij gebruiken voor dit rapport zijn afkomstig van verschillende bronnen zoals overheden en BDOK-gebruikers. Wij spannen ons tot het uiterste in om de bodemdata in het rapport zo actueel mogelijk te houden en u de juiste informatie te verstrekken. Komt u toch iets tegen dat niet duidelijk, niet juist of verouderd is? Laat het ons dan weten via de BDOK Servicedesk, te vinden onder de alinea Vragen.

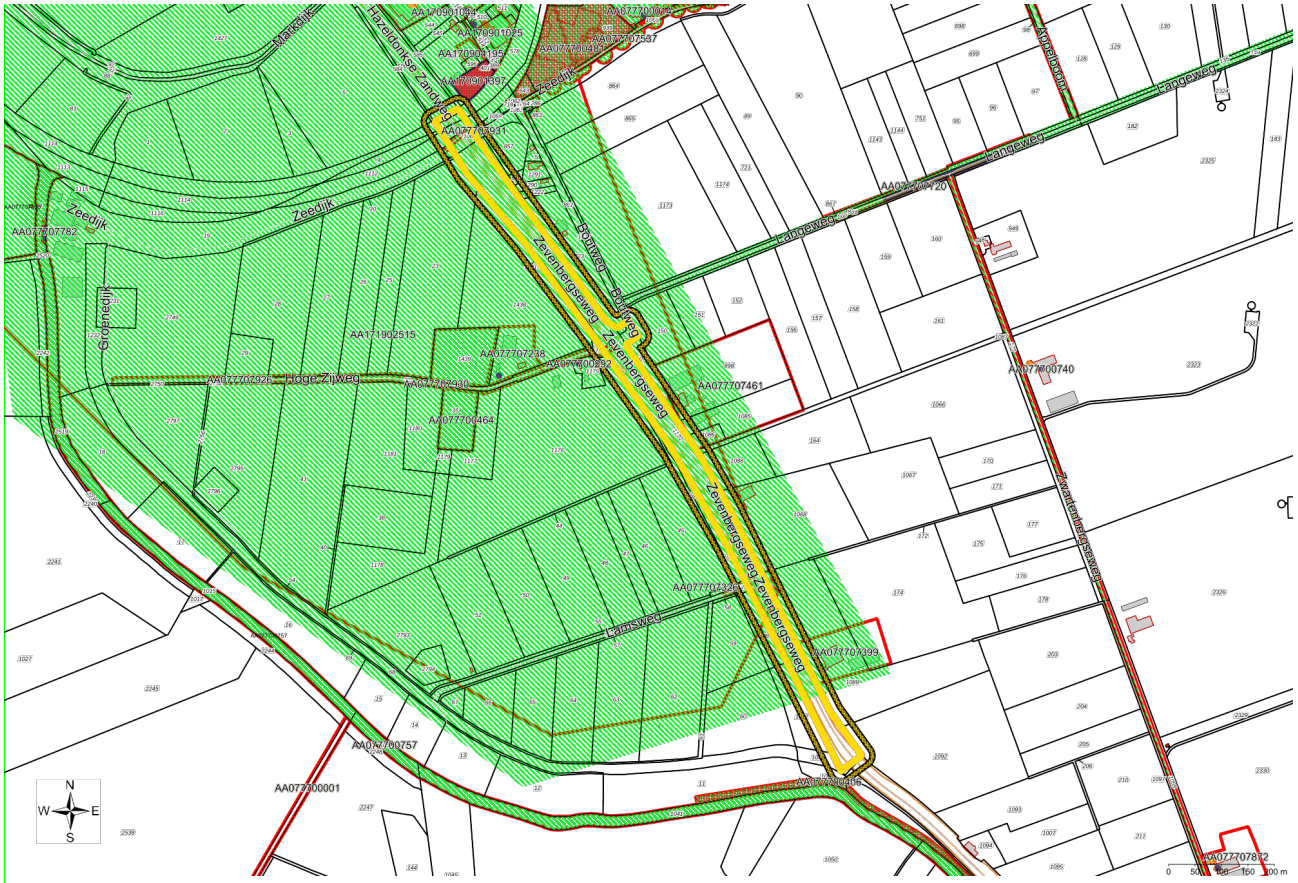
## **Vragen en Servicedesk**










Mocht u vragen hebben over de applicatie of loopt u tegen een foutmelding aan? Neemt u contact op met onze Servicedesk.

Telefonisch zijn wij tijdens kantooruren te bereiken op telefoonnummer 030 – 7114704. Via de email kunt u een bericht sturen naar: [servicedesk@bdok.nl](mailto:servicedesk@bdok.nl)

# Rapportage historisch onderzoek bodemkwaliteit

## N389 - deel 02



- |   |                           |   |                  |
|---|---------------------------|---|------------------|
|  | Geselecteerd gebied       |  | ophoging/demping |
|  | locatie                   |  | tanks            |
|  | onderzoek                 |  | HBB              |
|  | verontreinigingscontouren | Az  | Locatiecode      |
|  | saneringscontouren        |   |                  |
|  | zorgcontouren             |   |                  |

Datum: 12-5-2022

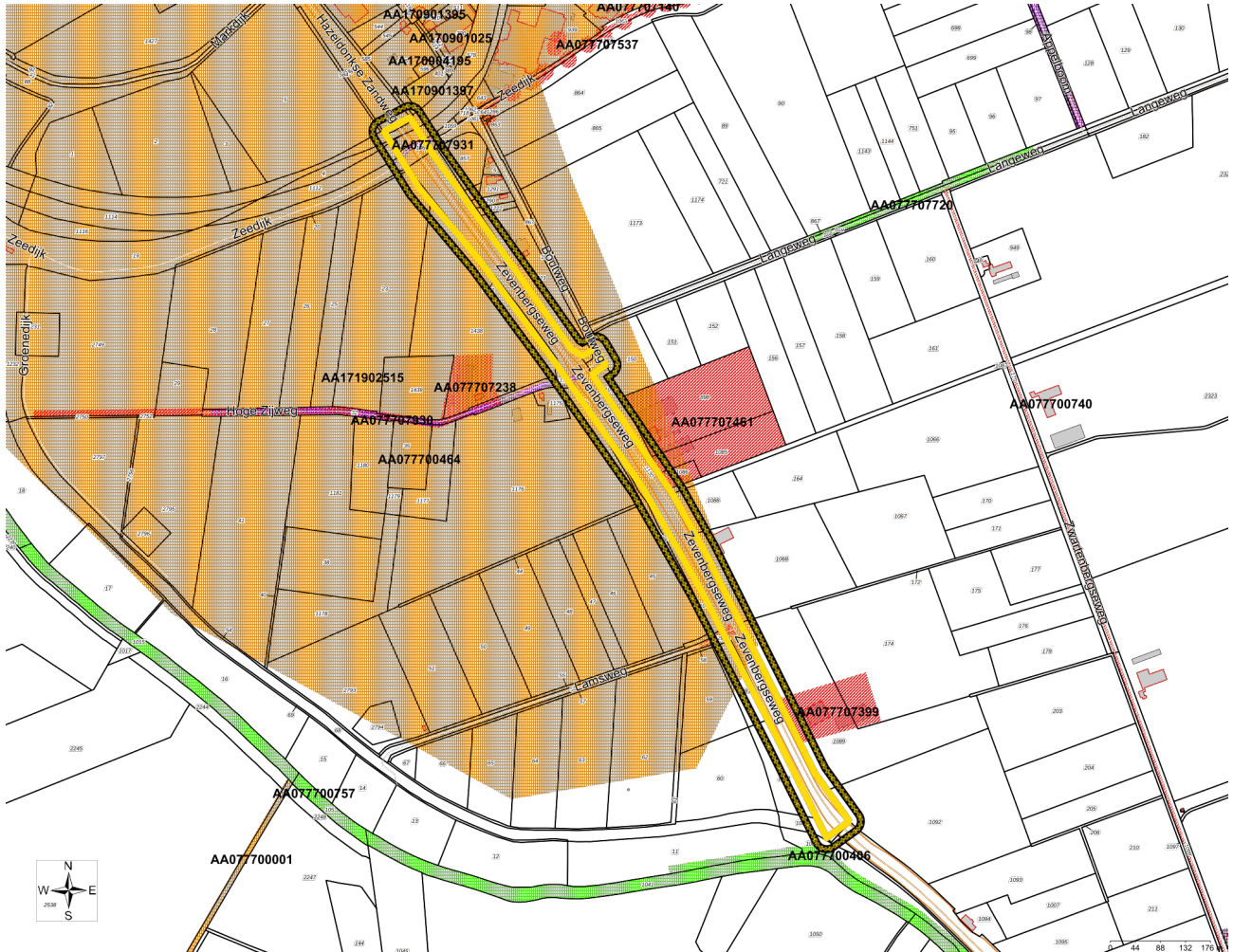
## Inhoud

1	Informatie uit BDOK voor geselecteerd gebied.....	3
1.1	Overzichtskaart bodemlocaties.....	3
1.2	Overzichtskaart beschikbare bodemonderzoeken.....	4
1.3	Onderzoeken aangeleverd door overheden.....	5
1.3.1	Getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden.....	5
1.3.2	Niet getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden.....	5
1.4	Onderzoeken aangeleverd door grondroerders.....	5
1.5	Overzicht Bodemlocaties.....	5
1.5.1	Locatie "AA077707326".....	6
1.5.2	Locatie "AA171902515".....	7
1.5.3	Locatie "AA170901397".....	8
1.5.4	Locatie "AA077707930".....	13
1.5.5	Locatie "AA077700102".....	14
1.5.6	Locatie "AA077707931".....	15
1.5.7	Locatie "AA077707399".....	17
1.5.8	Locatie "AA077707461".....	18
1.5.9	Locatie "AA077700406".....	19
1.6	Overzicht bodembedreigende activiteiten.....	24
1.6.1	Activiteiten uit Historisch bodembestand.....	24
1.6.2	Activiteiten uit het Tankbestand.....	24
1.7	Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie.....	25
1.7.1	Asbestverwachtingskaart.....	25
1.8	Gescheiden ontgraving.....	26
1.8.1	Gescheiden ontgraving op kaart.....	26
2	Onderzoek overige bronnen.....	27
2.1	Grondwaterstandenkaart.....	27
2.2	Bodemkwaliteitskaart (Bron: Gemeente).....	29
2.3	Bodemkwaliteitskaart (Bron: BKK gemeente en omrekeningen door Antea Group).....	30
2.4	Zinkassen en van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen.....	31
	Bijlage 1: Toetswaarden en veiligheidsklassen bodemonderzoeken.....	32
	Bijlage 2: Percentielwaarden (P80) uit bodemkwaliteitskaart.....	35



# 1 Informatie uit BDOK voor geselecteerd gebied

## 1.1 Overzichtskaart bodemlocaties








- |   |  |   |                                    |
|---|--|---|------------------------------------|
|  | Geselecteerd gebied                      |  | Bodemonderz. Uitgev.; in procedure |
|  | Gesaneerd                                |  | Overig                             |
|  | Bodemonderz. Uitgev.; geen vervolg nodig |   |                                    |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 103192 Y 403769 meter

## 1.2 Overzichtskaart beschikbare bodemonderzoeken



-  Geselecteerd gebied
-  Bodemonderzoeken
-  Tanks

-  Historisch bodembestand
-  boorpunten

### 1.3 Onderzoeken aangeleverd door overheden

#### 1.3.1 Getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden

Rapportdatum	Type bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapport-nummer	Milieu Grond Wbb	Milieu Grondwater Wbb	Arbo CROW 400 grond	Arbo CROW 400 grondwater
30-03-2005	brf (briefrapport)	Wematech	CRT-50050211, HH050935	<=AW	Onbekend	basishygiëne	Onbekend
28-09-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Ascort Analyse	di02339308	>T	>S	basishygiëne	basishygiëne

Van bovenstaande onderzoeken zijn de individuele toetsingen en de omrekening naar veiligheidsklassen weergegeven in **bijlage 1**.

#### 1.3.2 Niet getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden

Rapportdatum	Type bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapport-nummer
21-04-2020	Verkennd en Asbest onderzoek	Sweco Nederland B.V.	SWNL0260024
09-04-2020	Partijkeuring grond	Wematech Bodem Adviseurs B.V.	EJ5020242.R001-0
08-10-2019	Bijzonder inventariserend onderzoek	Mateboer	195270/AM
29-12-2014	Sanerings evaluatie	Van Vleuten Consult	CV14364SAN
22-11-2010	avr (aanvullend rapport)	Van Vleuten Consult	-
13-11-2010	avr (aanvullend rapport)	Van Vleuten Consult	cv09071san-brf
13-09-2010	Saneringsplan	Van Vleuten Consult	cv09071san-rap
26-08-2010	avr (aanvullend rapport)	Van Vleuten Consult	cv09071abo-brf
23-04-2009	Nader onderzoek	Van Vleuten Consult	cv09071nbo
16-04-2009	Partijkeuring grond	Van Vleuten Consult	cv09071PAR
05-02-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Vleuten Consult	MS090199
20-03-2008	avr (aanvullend rapport)	Grontmij Milieu	210636.ehv.220.C039
23-01-2008	Sanerings evaluatie	Grontmij Milieu	210636.ehv.220.R001
18-12-2006	Partijkeuring grond	Certicon	P2006-2106
10-10-2006	Partijkeuring grond	Certicon	P2006-1349
24-08-2006	Partijkeuring grond	Certicon	P2006-1348
11-05-2006	brf (briefrapport)	Grontmij Milieu	191141.ehv.220.C016
24-11-2003	Sanerings evaluatie	Wilchem BV	957723

### 1.4 Onderzoeken aangeleverd door grondroerders

Hieronder is een overzicht weergegeven van bodemonderzoeken die zijn aangeleverd door de grondroerders. Deze onderzoeken zijn vaak niet beoordeeld door bevoegde gezagen en bevatten dus geen locatiecode. De onderzoeken zijn op boorpuntniveau aan onze dataset toegevoegd. Iedere boring is hierbij voorzien van een geografische buffer van 15 meter waarop de verschillende toetsingen zijn gebaseerd.

**Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.**

### 1.5 Overzicht Bodemlocaties

### 1.5.1 Locatie "AA077707326"

Locatiecode	AA077707326
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Bsb, Lamsweg
Straatnaam en huisnummer	
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### *Kenmerken onderzoeken gezag*

Onderzoeksnaam	Overig 1
Type bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	CRT-50050211, HH050935
Rapportdatum	30-03-2005
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	<=AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### 1.5.2 Locatie "AA171902515"

Locatiecode	AA171902515
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen
Straatnaam en huisnummer	
Plaatsnaam	Drimmelen
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren aanvullend onderzoek
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	De onderzoekslocatie is een groot gebied, waar uiteindelijk een glasvezelnetwerk wordt aangelegd.

#### *Kenmerken onderzoeken gezag*

Onderzoeksnaam	Drimmelen_HO_2019_Quickscan glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen
Type bodemonderzoek	Bijzonder inventariserend onderzoek
Onderzoeksbureau	Mateboer
Rapportnummer	195270/AM
Rapportdatum	08-10-2019
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	ZW: onbekend BG: onbekend OG: onbekend GW: onbekend ASB: >I (100 mg/kg)  Quickscan onderzoek over 1375 onderzoeksrapporten , geen onderscheid tussen BG, OG, GW. Op verschillende locaties is zware verontreiniging met asbest aangetoond.
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.3 Locatie "AA170901397"

Locatiecode	AA170901397
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonk ong
Plaatsnaam	LANGEWEG
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	ernstig, geen spoed
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	ernstig, geen spoed
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende gesaneerd
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	Lokatie dubbel aangemaakt. Dit is het vervolg van NB170902653

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Evaluatieverslag Saneringswerkzaamheden ter plaatse van Hazeldonk (ong.) te Langeweg
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	CV14364SAN
Rapportdatum	29-12-2014
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Langeweg
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	-
Rapportdatum	22-11-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend

Onderzoeksnaam	Langeweg
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Aanvullende gegevens met betrekking tot de sanering Hazeldonk ong. te Langeweg
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071san-brf
Rapportdatum	13-11-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Saneringsplan Hazeldonk ong. te Langeweg
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071san-rap
Rapportdatum	13-09-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Aanvullend bodemonderzoek Hazeldonk ong. te Langeweg
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071abo-brf
Rapportdatum	26-08-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader onderzoek
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071nbo
Rapportdatum	23-04-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	

Onderzoeksnaam	Nader onderzoek
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Partijkeuring grond
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071PAR
Rapportdatum	16-04-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Bodemonderzoek "Hazeldonk ong." Langeweg
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	MS090199
Rapportdatum	05-02-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	15021027 synergy
Datum	06-05-2015
Type Besluit	Instemmen uitgevoerde sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen cq. besch. san.eval

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	3685295
Datum	21-10-2014
Type Besluit	



Locatiecode	AA170901397
	Instemmen afwijken SP
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen afwijken SP

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	2395545
Datum	26-01-2011
Type Besluit	beschikking ernstig, geen spoed
Status	Definitief
Opmerkingen	Besch ernstig, geen spoed

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	2395545
Datum	26-01-2011
Type Besluit	Instemmen met SP
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen met SP

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	2356463
Datum	21-10-2010
Type Besluit	Aanv. info gewenst /opschorten
Status	Definitief
Opmerkingen	Aanv. info gewenst /opschorten

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	
Datum	06-07-2010
Type Besluit	
Status	Aangeboden
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1621016
Datum	22-12-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1576068
Datum	27-08-2009
Type Besluit	
Status	Definitief

Locatiecode	AA170901397
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1576067
Datum	21-08-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1560416
Datum	13-07-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	
Datum	10-06-2009
Type Besluit	BUS-melding correct aangeleverd
Status	Definitief
Opmerkingen	BUS-melding correct aangeleverd

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1545935
Datum	08-06-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Type contour	Grond
Startdatum	06-05-2015
Einddatum	
Overschreden grenswaarde	I
Nazorgkader	Wbb
Gebruiksbeperkingen	
Opmerking	

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Type contour	Grond
Oppervlakte (m2)	3000
Volume (m3)	1500
Overschreden grenswaarde	I
Bovenkant (m-mv)	0
Onderkant (m-mv)	0,5
Opmerking	

### Saneringscontouren bij locatie

Type contour	Grond
Startdatum	20-10-2014
Sanering afgesloten op	29-11-2010 (gepland)
Oppervlakte (m2)	3000
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon
Bovenkant (m-mv)	0
Onderkant (m-mv)	0,5
Opmerking	Niet aangevuld volgens meldingsformulier

#### 1.5.4 Locatie "AA077707930"

Locatiecode	AA077707930
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hoge Zijweg ong, Etten-Leur
Straatnaam en huisnummer	Hoge Zijweg
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende onderzocht
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Etten-Leur_Partijkeuring_2020_Hoge Zijweg ong_Etten-Leur
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Wematech Bodem Adviseurs B.V.
Rapportnummer	EJ5020242.R001-0
Rapportdatum	09-04-2020
Aanleiding voor onderzoek	Nulsituatie
Conclusie rapport	ZW: geen bijzonderheden BG: <AW OG:<AW GW: niet onderzocht Geen belemmeringen voor hergebruik van deze partij grond.
Opmerkingen	

Onderzoeksnaam	Etten-Leur_Partijkeuring_2020_Hoge Zijweg ong_Etten-Leur
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.5 Locatie "AA077700102"

Locatiecode	AA077700102
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	N633 ter hoogte van hm 4.0
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg ong
Plaatsnaam	ETTEN-LEUR
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende gesaneerd
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### *Kenmerken onderzoeken gezag*

Onderzoeksnaam	03.1083
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Wilchem BV
Rapportnummer	957723
Rapportdatum	24-11-2003
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	

Onderzoeksnaam	03.1083
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Locatiecode	AA077700102
Locatiennaam	N633 ter hoogte van hm 4.0
Kenmerk	0958893
Datum	27-11-2003
Type Besluit	Instemmen uitgevoerde sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen cq. besch. san.eval

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Type contour	
Startdatum	04-11-2003
Sanering afgesloten op	27-11-2003
Oppervlakte (m2)	
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	voll. verw., aanvulgrond achtergrond
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	stabiel, geen restverontr./zorg/mon.
Bovenkant (m-mv)	
Onderkant (m-mv)	
Opmerking	

#### 1.5.6 Locatie "AA077707931"

Locatiecode	AA077707931
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Zeedijk, Etten-Leur
Straatnaam en huisnummer	Zeedijk
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	

Locatiecode	AA077707931
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende onderzocht
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

### **Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Etten-Leur_VO_2020_Zeedijk ong_Etten-Leur
Type bodemonderzoek	Verkenkend en Asbest onderzoek
Onderzoeksbureau	Sweco Nederland B.V.
Rapportnummer	SWNL0260024
Rapportdatum	21-04-2020
Aanleiding voor onderzoek	Civieltechnisch
Conclusie rapport	ZW: BG (zwak-matig metselpuinhoudend, resten asfalt, plaatselijk matig-sterk baksteenhoudend), OG (resten baksteen, resten puin) BG: PCB, Pb, Co, Cd >AW. Zn, PAK, min. olie >T OG: PAK >AW GW: Ni, Ba, naftaleen >S Asb <l Lichte tot matige verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Asfalt ruim onder interventiewaarde aangetroffen (9 mg/kg ds). Echter, locatie wordt als voldoende onderzocht beschouwd.
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

### **Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### **Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### **Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### **Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### **Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### 1.5.7 Locatie "AA077707399"

Locatiecode	AA077707399
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Zevenbergseweg 42A
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg 42A
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBB-941121/2
Rapportdatum	14-12-1994
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	<=AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Ascor Analyse
Rapportnummer	di02339308
Rapportdatum	28-09-1993
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

#### Kenmerken onderzoeken grondroerders

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.8 Locatie "AA077707461"

Locatiecode	AA077707461
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Zevenbergseweg 44
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg 44
Plaatsnaam	Etten-Leur
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Verkennd Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Milec
Rapportnummer	95027
Rapportdatum	08-11-1995
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.9 Locatie "AA077700406"

Locatiecode	AA077700406
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Straatnaam en huisnummer	Zevenbergseweg ong
Plaatsnaam	ETTEN-LEUR
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Urgent, start sanering binnen 5-10 jaar
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende gesaneerd
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	Onderzoek is niet conform NEN5707: echter wel asbestgehalten tussen 0 en 100 mg/kg d.s..

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	AG bij Evaluatie
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	210636.ehv.220.C039
Rapportdatum	20-03-2008
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sanerings evaluatie
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	210636.ehv.220.R001

Onderzoeksnaam	Sanerings evaluatie
Rapportdatum	23-01-2008
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 2, vervolg
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Certicon
Rapportnummer	P2006-2106
Rapportdatum	18-12-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 2
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Certicon
Rapportnummer	P2006-1349
Rapportdatum	10-10-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	partijkeuring fase 1
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Certicon
Rapportnummer	P2006-1348
Rapportdatum	24-08-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	AG bij SP
Type bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Grontmij Milieu
Rapportnummer	191141.ehv.220.C016
Rapportdatum	11-05-2006
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Sanerings Plan 1
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	191141
Rapportdatum	29-03-2006
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	191141
Rapportdatum	11-08-2005
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennend Onderzoek 1
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Grontmij
Rapportnummer	175943
Rapportdatum	08-03-2005
Aanleiding voor onderzoek	Civiltechnisch
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Overig 1
Type bodemonderzoek	brf (briefrapport)
Onderzoeksbureau	Tritium Advies BV
Rapportnummer	0407/019/MvdH
Rapportdatum	27-07-2004
Aanleiding voor onderzoek	Civiltechnisch
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Kenmerken onderzoeken grondroerders

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Besluiten bij locatie

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	3099248
Datum	03-09-2012
Type Besluit	Instemmen uitgevoerde sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen cq. besch. san.eval

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	1387456
Datum	06-03-2008
Type Besluit	Aanv. info gewenst /opschorten
Status	Definitief
Opmerkingen	Aanv. info gewenst /opschorten

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	
Datum	03-07-2006
Type Besluit	Start sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Start sanering

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	1203287
Datum	19-06-2006
Type Besluit	beschikking ernstig, spoed
Status	Definitief
Opmerkingen	Besch ernstig, spoed

Locatiecode	AA077700406
Locatiennaam	Zevenbergseweg ong (natuurontwik. Leursche Haven
Kenmerk	1203287
Datum	19-06-2006
Type Besluit	Instemmen met SP
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen met SP

***Zorgmaatregelen bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

***Verontreinigingscontouren bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

***Saneringscontouren bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## 1.6 Overzicht bodembedreigende activiteiten

### 1.6.1 Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn onderstaande HBB-gegevens aanwezig:

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### 1.6.2 Activiteiten uit het Tankbestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn onderstaande tanks aanwezig:

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.7 Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

1.7.1 Asbestverwachtingskaart

(in ontwikkeling)

## 1.8 Gescheiden ontgraving



### 1.8.1 Gescheiden ontgraving op kaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart, onderzoeksresultaten (getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit), de aanwezigheid van wegbermen, geregistreerde verontreinigingen, zinkassenwegen, ophogingen en dempingen is aangegeven of er verschillen worden verwacht in chemische kwaliteit van de boven- en ondergrond.

De bodemkwaliteitskaart vormt de basis van bevraging waarbij de andere bronnen enkel een andere uitkomst laten zien wanneer een slechtere kwaliteit wordt verwacht.

In onderstaande kaart is weergegeven op welke delen van het geselecteerde gebied er wel en niet gescheiden ontgraven moet worden. Voor de bevraging is enkel het geselecteerde gebied beoordeeld, niet de omliggende buffer.



 Geselecteerd gebied  
 Gescheiden ontgraving

 Geen gescheiden ontgraving

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

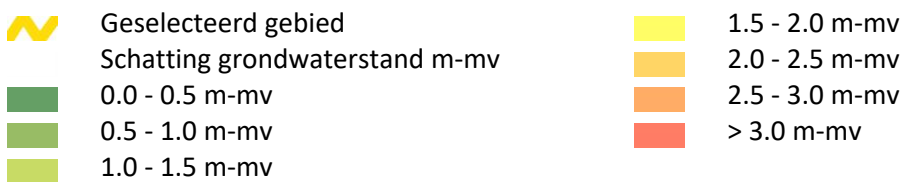
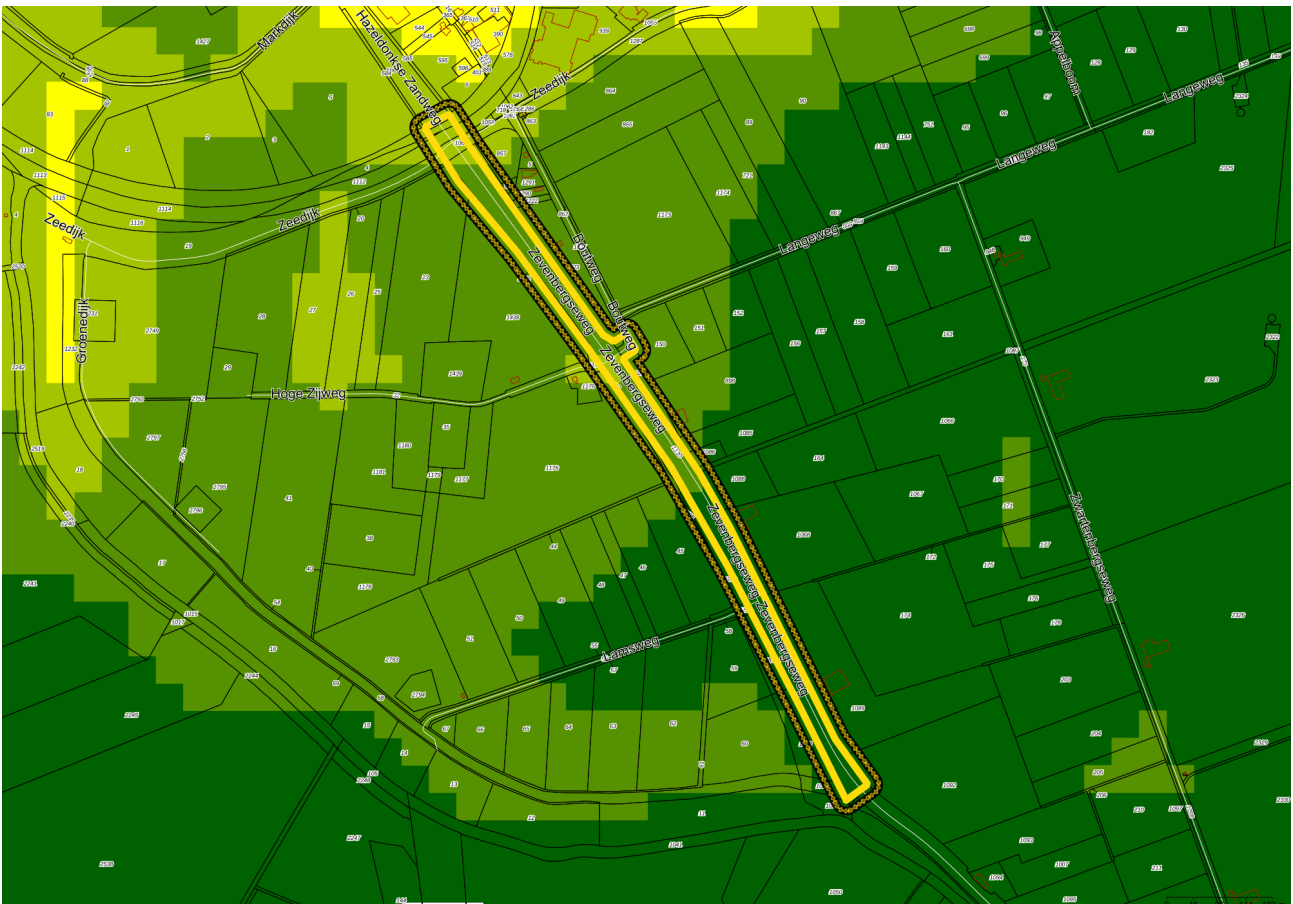
Middelpunt: X 103192 Y 403769 meter



## 2 Onderzoek overige bronnen

### 2.1 Grondwaterstandenkaart

Deze kaart is een schatting van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), berekend in het Nationaal Water Model. De grondwaterstand is gemeten in meters ten opzichte van maaiveld. Voor elke cel van 50x50 meter is een geschatte waarde berekend.



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 103192 Y 403769 meter

Voor witte cellen in de kaart kon de gemiddelde grondwaterstand niet worden berekend in verband met de aanwezigheid van een watergang.

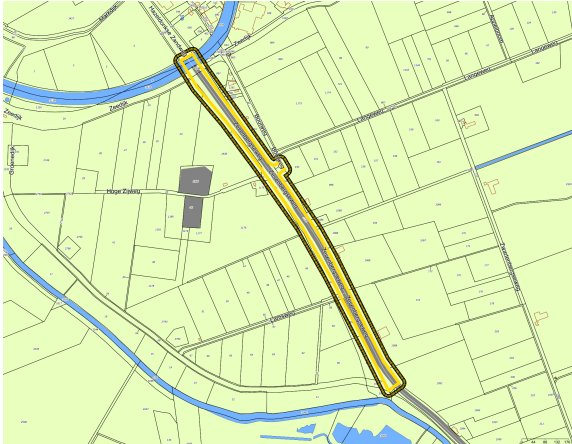
DN
0.0 - 0.5 m-mv
0.5 - 1.0 m-mv

DN
1.0 - 1.5 m-mv

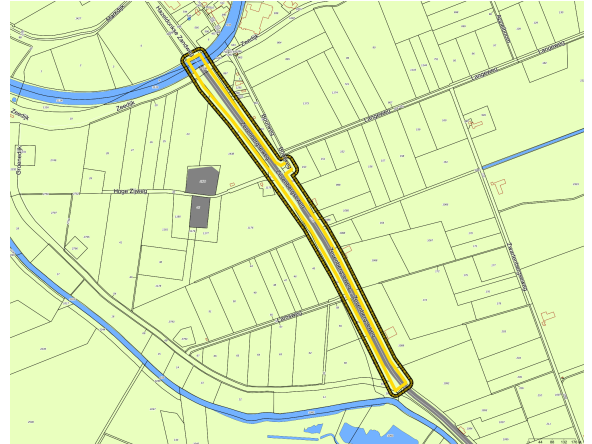
## 2.2 Bodemkwaliteitskaart (Bron: Gemeente)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):

### Ontgraving 0,0 – 0,5 m-mv



### Ontgraving 0,5 – 2,5 m-mv



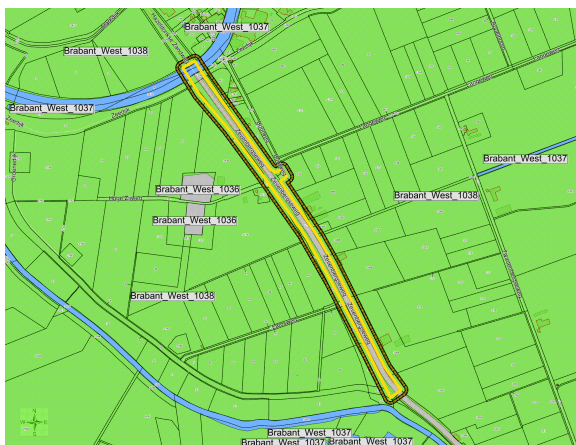
Bovengrond specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
Uitgesloten	Uitgesloten
Water	Water
AW	Achtergrondwaarde

Ondergrond specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
Uitgesloten	Uitgesloten
Water	Water
AW	Achtergrondwaarde

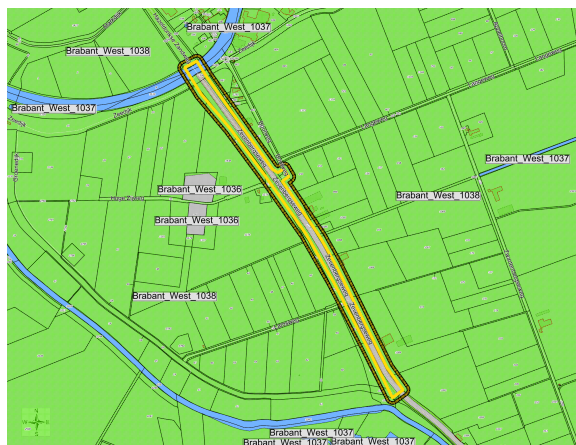
### 2.3 Bodemkwaliteitskaart (Bron: BKK gemeente en omrekeningen door Antea Group)





In de onderstaande figuur en tabel is de zone met de berekende veiligheidsklasse weergegeven op basis van de 80 percentiel (P80) van de bodemkwaliteitskaart. Voor een aantal zones is nog niet alle informatie beschikbaar om een veiligheidsklasse te kunnen bepalen. In de onderstaande toetstabel zijn deze zones dan ook leeg gelaten. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is (klasse Oranje of Rood/Zwart) is voor deze bodemkwaliteitszone de percentielwaarde (P80) van de berekende stoffen opgenomen in bijlage 2.





**Bovengrond 0,0 – 0,5 m-mv**



**Ondergrond 0,5 – 2,5 m-mv**



-  Geselecteerd gebied BKK CROW
-  Basishygiene
-  Oranje niet vluchtig
-  Rood niet vluchtig

-  Zwart niet vluchtig
-  Water
-  Uitgesloten
-  Niet in bezit BDOK

Bovengrond zone in kaart hierboven	Zonenaam in BKK	Veiligheidsklasse CROW400
Brabant_West_1036	Uitgesloten	Uitgesloten
Brabant_West_1037	Water	Water
Brabant_West_1038	zone 1	Basishygiene

Ondergrond zone in kaart hierboven	Zonenaam in BKK	Veiligheidsklasse CROW400
Brabant_West_1036	Uitgesloten	Uitgesloten
Brabant_West_1037	Water	Water
Brabant_West_1038	zone 1	Basishygiene

## 2.4 Zinkassen en van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen

Hieronder is de ligging van de onderzochte locatie weergegevens ten opzichte van de zinkassen en de van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen. Beide worden als bron bevestigd in de CROW Quickscan en zijn hieronder weergegevens als kaartbeeld.

Zinkassen komen vooral voor in Zuidoost-Brabant en Noord-Limburg. Ze zijn daar veel toegepast als funderingsmateriaal in wegen. De ligging van de zinkassen ten opzichte van het ingetekende gebied is weergegeven in de eerste kaart.

Bodemkwaliteitskaarten verdelen hun gebied in zones.

Per zone wordt een verwachte bodemkwaliteitsklasse berekend, die de kleur op de kaart bepaalt. Omdat wegen en hun (onverharde) wegbermen qua bodemkwaliteit vaak onevenredig veel afwijken van de zones waarin zij liggen, besluiten veel gemeenten om de wegen en hun bermen uit te sluiten van de bodemkwaliteitskaart.



Vaak verwerken zij de bermen als aparte uitgesloten zone in de geografische data (shapefiles) die wij van hen ontvangen. In dat geval ziet de CROW Quickscan ze als verdachte bron. Andere gemeenten kiezen ervoor om het uitsluiten van wegbermen wel als tekstuele opmerking toe te voegen, maar niet te verwerken in de data. Om toch te zorgen dat de CROW Quickscan deze bermen als verdachte bron herkent, worden ze apart toegevoegd als kaartlaag. Deze kaartlaag is hieronder zichtbaar in de tweede kaart.







**Zinkassenwegen**



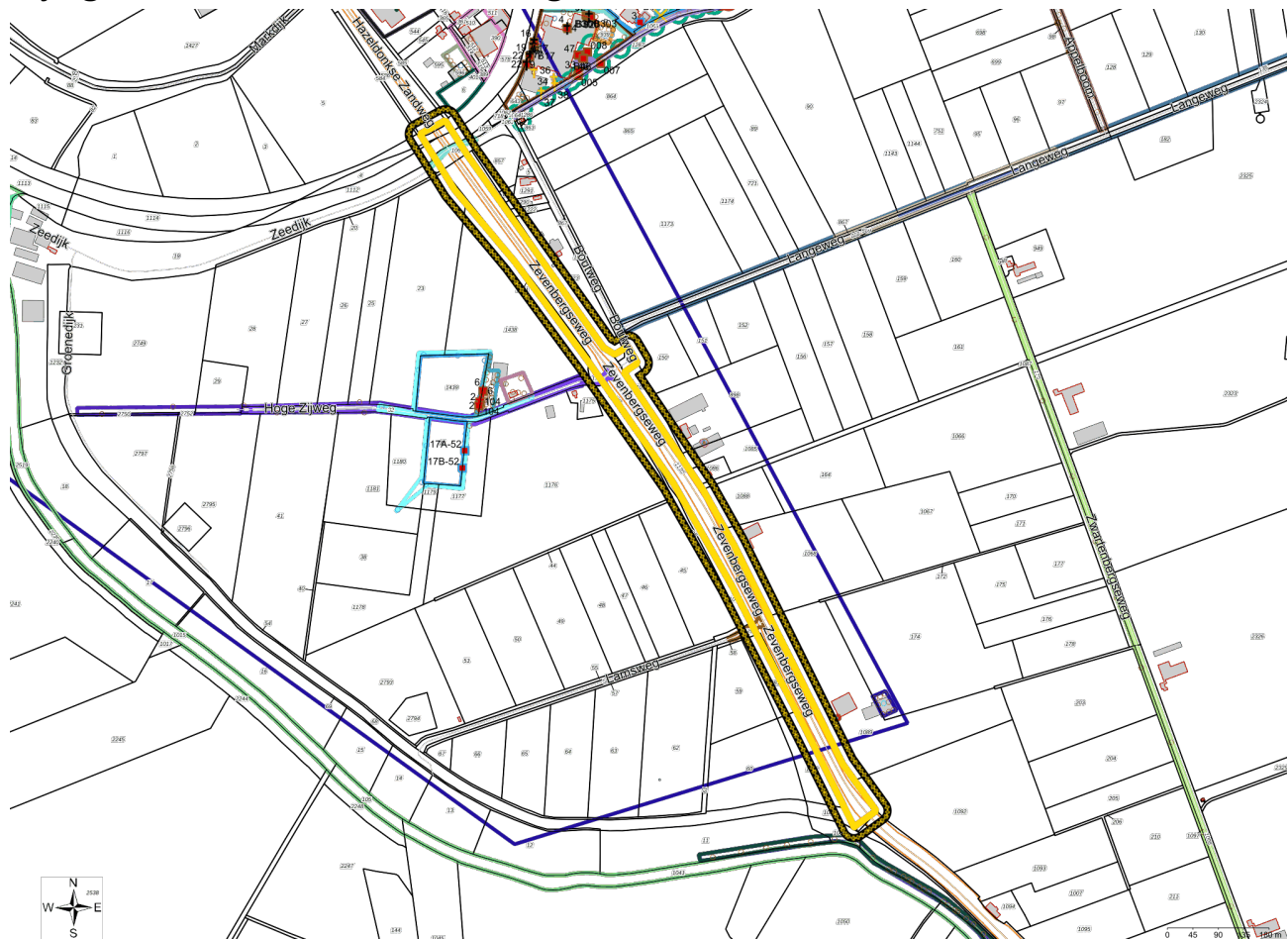
**Uitgesloten wegbermen**








 Onderzoeksgebied  
 Zinkassen

 Onderzoeksgebied  
 Gemeentelijk wegbermenbeleid  
 Alle wegbermen uitgesloten  
 Alleen bermen buiten de bebouwde kom uitgesloten  
 Alleen rijks- en provinciale wegen uitgesloten  
 Uitgesloten wegbermen

# Bijlage 1: Toetswaarden en veiligheidsklassen bodemonderzoeken



-  Geselecteerd gebied
-  Bodemonderzoeken boorpunt grond
-  boorpunt grondwater
-  Boorpunt overschrijding Wbb >I grond
-  Boorpunt overschrijding Wbb >I grondwater
-  Boorpunt CROW 400 grond
-  Boorpunt CROW 400 grondwater

Onderzoek "di02339308"

Locatiecode	AA077707399
Locatiennaam	Zevenbergseweg 42A
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Ascor Analyse
Projectcode	
Rapportnummer	di02339308
Rapportdatum	28-09-1993
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
nikkel	28	74	mg/kg	3,20	43	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	M01	0	0,5	
chroom	50	89	mg/kg	3,20	43	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	M01	0	0,5	
chroom	1,10		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	PB3	1	2	
naftaleen	0,53		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	PB3	1	2	
zink	110		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	PB3	1	2	

Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
1,1,2-trichloorethaan
1,1-dichloorethaan

Component
1,2-dichloorethaan
acenafteen
acenaftyleen
antraceen
arseen
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(b)fluorantheen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen
cadmium
chromium
chryseen
dibenzo(a,h)antraceen
dichloormethaan
Droge stof
ethylbenzeen
fenantreen
fluorantheen
fluoreen
Geleidbaarheid (20°C)
heptaan
indeno(1,2,3-cd)pyreen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
octaan
Organisch stof
pyreen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 16 polyaromatische koolwaterstoffen (EPA)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
tetrachlooretheen (per)
tetrachloormethaan (tetra)
tolueen
trichlooretheen (tri)
trichloormethaan (chloroform)
zink
Zuurgraad



## Bijlage 2: Percentielwaarden (P80) uit bodemkwaliteitskaart

In onderstaande tabel zijn de percentielwaarden (P80) van de bodemkwaliteitszone weergegeven. De gehalten uit de bodemkwaliteitskaart zijn teruggerekend naar standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum) en getoetst aan de SRC<sub>ARBO</sub> volgens Module 3 (vaststelling van de veiligheidsklasse) uit de CROW400. De gehalten zijn weergegeven in mg/kg.d.s..

Hieronder worden alleen de bodemkwaliteitszones met de stoffen getoond die een werkelijke veiligheidsklasse hebben (Oranje, Rood/Zwart). Zones die vallen in de klasse Basishygiëne zijn niet opgenomen.

Er is geen informatie gevonden over BKK CROW bovengrond.

Er is geen informatie gevonden over BKK CROW ondergrond.

## **Disclaimer**

De opgevraagde informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden, is het onmogelijk om garanties ten aanzien van de daadwerkelijke verontreinigingssituatie af te geven. Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. zijn niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit of samenhangt met het gebruik van deze rapportage.

Deze rapportage is uitsluitend bedoeld als eerste indicatie voor de vraag of de bodem al dan niet verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging die blijkt uit de data van de geraadpleegde bronnen. De rapportage kan niet gebruikt worden voor andere doeleinden. De voor deze rapportage geraadpleegde informatie kan verouderd of onjuist zijn. Daarnaast kan een locatie verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest (er zit bijvoorbeeld puin in de bodem). In voorkomende gevallen dient steeds het vereiste onderzoek te worden uitgevoerd. U dient bij de uitvoering van werkzaamheden onverkort de eisen uit de CROW400 (Werken in en met verontreinigde bodem) te volgen en hiernaar te handelen.

## **Gebruikersvoorwaarden**

Het auteursrecht en het databankrecht op dit rapport en de onderdelen daarvan berusten bij Antea Group, Nazca IT Solutions B.V. en haar licentiegevers.

U mag dit rapport en de daarin opgenomen informatie voor uzelf gebruiken. De afnemer van dit rapport komt het gebruik toe overeenkomstig de tussen Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. gemaakte afspraken. Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. sluiten haar aansprakelijkheid en die van haar toeleveranciers uit voor enige schade als gevolg van onjuistheden, fouten of omissies in de informatie of daarop gebaseerde beslissingen.

Het rapport is niet gebaseerd op een fysieke inspectie van de omgeving, waardoor Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. niet garanderen dat de betreffende informatie in het rapport in alle opzichten volledig, nauwkeurig of juist is.

## **Fouten of onvolledige informatie**

De databronnen die wij gebruiken voor dit rapport zijn afkomstig van verschillende bronnen zoals overheden en BDOK-gebruikers. Wij spannen ons tot het uiterste in om de bodemdata in het rapport zo actueel mogelijk te houden en u de juiste informatie te verstrekken. Komt u toch iets tegen dat niet duidelijk, niet juist of verouderd is? Laat het ons dan weten via de BDOK Servicedesk, te vinden onder de alinea Vragen.

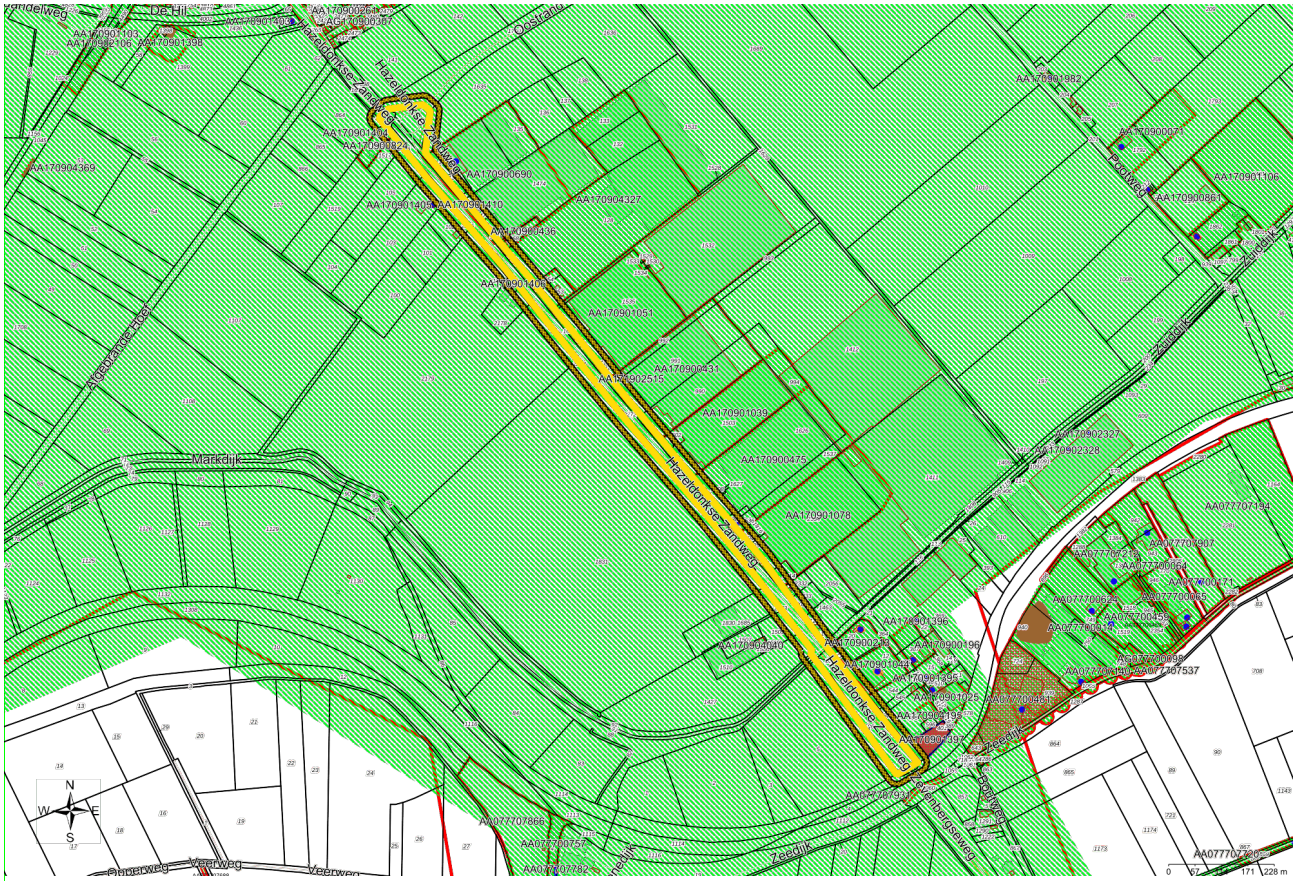
## **Vragen en Servicedesk**










Mocht u vragen hebben over de applicatie of loopt u tegen een foutmelding aan? Neemt u contact op met onze Servicedesk.

Telefonisch zijn wij tijdens kantooruren te bereiken op telefoonnummer 030 – 7114704. Via de email kunt u een bericht sturen naar: [servicedesk@bdok.nl](mailto:servicedesk@bdok.nl)

# Rapportage historisch onderzoek bodemkwaliteit

N389 - deel 03



- |   |                           |   |                  |
|---|---------------------------|---|------------------|
|  | Geselecteerd gebied       |  | ophoging/demping |
|  | locatie                   |  | tanks            |
|  | onderzoek                 |  | HBB              |
|  | verontreinigingscontouren | Az  | Locatiecode      |
|  | saneringscontouren        |   |                  |
|  | zorgcontouren             |   |                  |

Datum: 12-5-2022

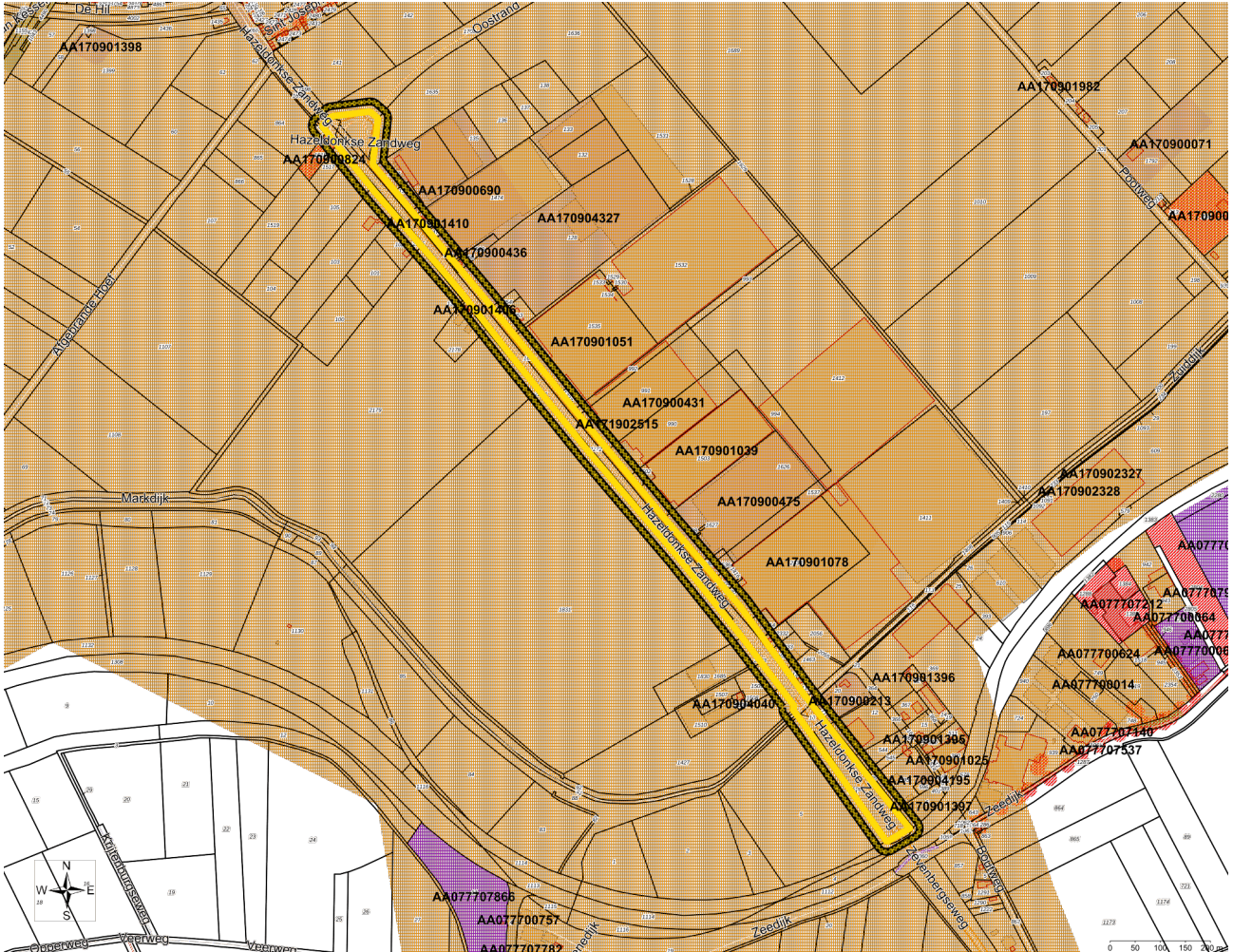
## Inhoud






1	Informatie uit BDOK voor geselecteerd gebied.....	4
1.1	Overzichtskaart bodemlocaties.....	4
1.2	Overzichtskaart beschikbare bodemonderzoeken.....	5
1.3	Onderzoeken aangeleverd door overheden.....	6
1.3.1	Getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden.....	6
1.3.2	Niet getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden.....	6
1.4	Onderzoeken aangeleverd door grondroerders.....	6
1.5	Overzicht Bodemlocaties.....	7
1.5.1	Locatie "AA171902515".....	7
1.5.2	Locatie "AA170900213".....	8
1.5.3	Locatie "AA170901044".....	10
1.5.4	Locatie "AA170901397".....	12
1.5.5	Locatie "AA170901039".....	18
1.5.6	Locatie "AA170900475".....	19
1.5.7	Locatie "AA170901078".....	20
1.5.8	Locatie "AA170900824".....	21
1.5.9	Locatie "AA170901404".....	23
1.5.10	Locatie "AA170901406".....	23
1.5.11	Locatie "AA170900690".....	24
1.5.12	Locatie "AA170901410".....	26
1.5.13	Locatie "AA170900436".....	26
1.5.14	Locatie "AA170901051".....	27
1.5.15	Locatie "AA170904327".....	29
1.5.16	Locatie "AA170900431".....	30
1.6	Overzicht bodembedreigende activiteiten.....	32
1.6.1	Activiteiten uit Historisch bodembestand.....	32
1.6.2	Activiteiten uit het Tankbestand.....	35
1.7	Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie.....	36
1.7.1	Asbestverwachtingskaart.....	36
1.8	Gescheiden ontgraving.....	37
1.8.1	Gescheiden ontgraving op kaart.....	37
2	Onderzoek overige bronnen.....	38
2.1	Grondwaterstandenkaart.....	38

2.2	Bodemkwaliteitskaart (Bron: Gemeente).....	40
2.3	Bodemkwaliteitskaart (Bron: BKK gemeente en omrekeningen door Antea Group).....	41
2.4	Zinkassen en van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen.....	42
<b>Bijlage 1: Toetswaarden en veiligheidsklassen bodemonderzoeken.....</b>		<b>43</b>
<b>Bijlage 2: Percentielwaarden (P80) uit bodemkwaliteitskaart.....</b>		<b>62</b>

# 1 Informatie uit BDOK voor geselecteerd gebied

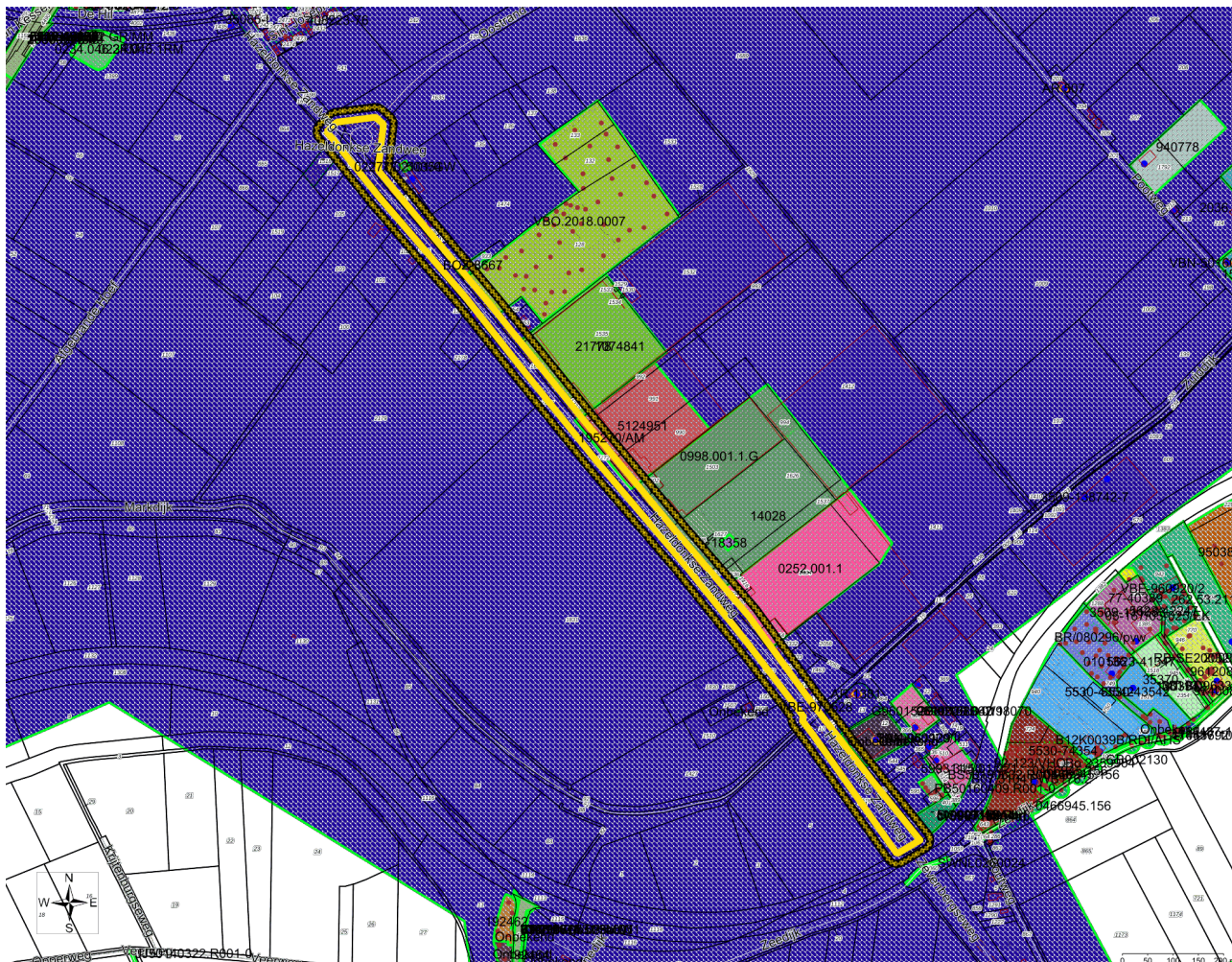
## 1.1 Overzichtskaart bodemlocaties








- |   |   |   |                                   |
|---|---|---|-----------------------------------|
|  | Geselecteerd gebied                     |  | Bodemonderz. Uitgev.;in procedure |
|  | Gesaneerd                               |  | Overig                            |
|  | Bodemonderz. Uitgev.;geen vervolg nodig |   |                                   |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)  
Middelpunt: X 102250 Y 405052 meter

## 1.2 Overzichtskaart beschikbare bodemonderzoeken



-  Geselecteerd gebied
-  Bodemonderzoeken
-  Tanks

-  Historisch bodembestand
-  boorpunten

### 1.3 Onderzoeken aangeleverd door overheden

#### 1.3.1 Getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden

Rapportdatum	Type bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapport-nummer	Milieu Grond Wbb	Milieu Grondwater Wbb	Arbo CROW 400 grond	Arbo CROW 400 grondwater
22-11-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	BMA Milieu	VBO.2018.0007	>AW	>T	zwart vluchtig	Onbekend
06-11-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Bodemonderzoeker	BOZ-8667	>AW	<=S	basishygiën e	Onbekend
08-03-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Agro milieu	21778	>AW	Onbekend	basishygiën e	Onbekend
08-08-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Wematech	VBE-970528	>AW	>S	basishygiën e	basishygiëne
01-08-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Terron	0998.001.1.G	>AW	Onbekend	basishygiën e	Onbekend
20-09-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Wematech	TNK-950920/II	>AW	<=S	basishygiën e	Onbekend
20-03-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	CBB	5124951	>I	>S	basishygiën e	Onbekend
01-03-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	CBB	1074841	>AW	>T	basishygiën e	basishygiëne
01-01-1994	Verkennend onderzoek NVN 5740	Terron	0252.001.1	>AW	>S	basishygiën e	basishygiëne
01-10-1991	Indicatief onderzoek	afd milieu gem Breda	14028	>T	>S	basishygiën e	Onbekend

Van bovenstaande onderzoeken zijn de individuele toetsingen en de omrekening naar veiligheidsklassen weergegeven in **bijlage 1**.

#### 1.3.2 Niet getoetste onderzoeken aangeleverd door overheden

Rapportdatum	Type bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapport-nummer
08-10-2019	Bijzonder inventariserend onderzoek	Mateboer	195270/AM
29-12-2014	Sanerings evaluatie	Van Vleuten Consult	CV14364SAN
22-11-2010	avr (aanvullend rapport)	Van Vleuten Consult	-
13-11-2010	avr (aanvullend rapport)	Van Vleuten Consult	cv09071san-brf
13-09-2010	Saneringsplan	Van Vleuten Consult	cv09071san-rap
26-08-2010	avr (aanvullend rapport)	Van Vleuten Consult	cv09071abo-brf
23-04-2009	Nader onderzoek	Van Vleuten Consult	cv09071nbo
16-04-2009	Partijkeuring grond	Van Vleuten Consult	cv09071PAR
05-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Vleuten Consult	MS090199
29-02-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	MILON milieuonderzoek B.V.	-
15-01-1998	Sanerings evaluatie	Wematech	SAN-961129

### 1.4 Onderzoeken aangeleverd door grondroerders

Hieronder is een overzicht weergegeven van bodemonderzoeken die zijn aangeleverd door de grondroerders. Deze onderzoeken zijn vaak niet beoordeeld door bevoegde gezagen en bevatten dus geen



locatiecode. De onderzoeken zijn op boorpuntniveau aan onze dataset toegevoegd. Iedere boring is hierbij voorzien van een geografische buffer van 15 meter waarop de verschillende toetsingen zijn gebaseerd.

**Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.**

## 1.5 Overzicht Bodemlocaties

### 1.5.1 Locatie "AA171902515"

<b>Locatiecode</b>	AA171902515
<b>Locatiecode bevoegd gezag</b>	
<b>Locatiennaam</b>	Glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen
<b>Straatnaam en huisnummer</b>	
<b>Plaatsnaam</b>	Drimmelen
<b>Conclusie locatiestatus (EUT)</b>	
<b>Status Beschikking</b>	
<b>Status op basis van uitgevoerde onderzoeken</b>	Potentieel Ernstig
<b>Vervolgactie i.h.k.v. Wbb</b>	uitvoeren aanvullend onderzoek
<b>Dominante UBI</b>	
<b>Gezag WBB</b>	Noord-Brabant
<b>Gegevensbeheerder</b>	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
<b>Opmerkingen</b>	De onderzoekslocatie is een groot gebied, waar uiteindelijk een glasvezelnetwerk wordt aangelegd.

### *Kenmerken onderzoeken gezag*

<b>Onderzoeksnaam</b>	Drimmelen_HO_2019_Quickscan glasvezelnetwerk Moerdijk Drimmelen
<b>Type bodemonderzoek</b>	Bijzonder inventariserend onderzoek
<b>Onderzoeksbureau</b>	Mateboer
<b>Rapportnummer</b>	195270/AM
<b>Rapportdatum</b>	08-10-2019
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	Civiltechnisch
<b>Conclusie rapport</b>	ZW: onbekend BG: onbekend OG: onbekend GW: onbekend ASB: >1 (100 mg/kg)  Quickscan onderzoek over 1375 onderzoeksrapporten , geen onderscheid tussen BG, OG, GW. Op verschillende locaties is zware verontreiniging met asbest aangetoond.
<b>Opmerkingen</b>	
<b>Grond Wbb</b>	Onbekend
<b>Grondwater Wbb</b>	Onbekend
<b>BBK</b>	Onbekend
<b>CROW 400 grond</b>	Onbekend
<b>CROW 400 grondwater</b>	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.2 Locatie "AA170900213"

Locatiecode	AA170900213
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonk 1
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonk 1
Plaatsnaam	Langeweg
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende onderzocht
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: bew: zelfde biscode onderz: nvt ordegr: 2x adres asp.wbb: zelfde adres (geo/org), tank UBI P komt overeen met tank in onderz. G (techn) geg: G; betreft LDB-importlocatie toelichting leidendheid op locatieniveau: opp: G leidend; kan niet 0 zijn statusvelden: G leidend; betreft LDB-importlocatie geo: gelijk

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	VBE-970528
Rapportdatum	08-08-1997
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	lok A. tank geen bijzonderheden, bovengrond vulpunt mo > S

Onderzoeksnaam	
	lok B. bg PAK en mo > S, og mo > S, gw Cr, Hg > S, geadviseerd wordt de tank te saneren
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	Hazeldonk 1
Type bodemonderzoek	BOOT
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	AR 1381
Rapportdatum	08-07-1997
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	<p>Naam: Hazeldonk 1          Straat/Huisnummer: Hazeldonk 1          Postcode/Plaats: 4772PA Langeweg          Gemeente: Moerdijk          In gebruik: Nee          Volume: 3000          Product: Huisbrandolie          KIWA-certificaat?: Ja          KIWA-certificaatnummer: AR 1381          Datum sanering: 08-07-1997          Status: Verwijderd          Saneringsbedrijf: Wubben          Code Nazca: NZ170900483          X/Y coördinaten: 102708.942 / 404631.707</p>
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

***Kenmerken onderzoeken grondroerders***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

***Besluiten bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

***Zorgmaatregelen bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

***Verontreinigingscontouren bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.3 Locatie "AA170901044"

Locatiecode	AA170901044
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonk 3
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonk 3
Plaatsnaam	LANGEWEG
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren NO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: bew: zelfde biscode onderz: nvt ordegr: 2x adres asp.wbb: zelfde adres (geo/org), zowel UBI's P als onderz. G melden meerdere tanks op locatie (techn) geg: P; betreft BSB-locatie met vervolg toelichting leidendheid op locatieniveau: opp: G leidend; kan niet 0 zijn voor87: G leidend; niet van alle bedrijfsactiviteiten bekend of ze na 1987 zijn gestart statusvelden: P leidend; betreft BSB-locatie met vervolg geo: gelijk

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Sanerings evaluatie
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	SAN-961129
Rapportdatum	15-01-1998
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	de tanks en de verontreinigde grond zijn verwijderd
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Hazeldonk 3
Type bodemonderzoek	BOOT
Onderzoeksbureau	
Rapportnummer	Onbekend
Rapportdatum	02-12-1996
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	Naam: Hazeldonk 3 Straat/Huisnummer: Hazeldonk 3

<b>Onderzoeksnaam</b>	Hazeldonk 3
	Postcode/Plaats: 4772PA Langeweg Gemeente: Moerdijk In gebruik: Nee Volume: 6000 Product: super plus KIWA-certificaat?: Nee Datum sanering: 02-12-1996 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Wubben Code Nazca: NZ170900485 X/Y coördinaten: 102750.759 / 404538.704
<b>Opmerkingen</b>	
<b>Grond Wbb</b>	Onbekend
<b>Grondwater Wbb</b>	Onbekend
<b>BBK</b>	Onbekend
<b>CROW 400 grond</b>	Onbekend
<b>CROW 400 grondwater</b>	Onbekend

<b>Onderzoeksnaam</b>	Hazeldonk 3
<b>Type bodemonderzoek</b>	BOOT
<b>Onderzoeksbureau</b>	
<b>Rapportnummer</b>	Onbekend
<b>Rapportdatum</b>	02-12-1996
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	
<b>Conclusie rapport</b>	Naam: Hazeldonk 3 Straat/Huisnummer: Hazeldonk 3 Postcode/Plaats: 4772PA Langeweg Gemeente: Moerdijk In gebruik: Nee Volume: 6000 Product: Diesel KIWA-certificaat?: Nee Datum sanering: 02-12-1996 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Wubben Code Nazca: NZ170900484 X/Y coördinaten: 102750.759 / 404538.704 Opmerking2: Tanks alleen gereinigd door Wubben
<b>Opmerkingen</b>	
<b>Grond Wbb</b>	Onbekend
<b>Grondwater Wbb</b>	Onbekend
<b>BBK</b>	Onbekend
<b>CROW 400 grond</b>	Onbekend
<b>CROW 400 grondwater</b>	Onbekend

<b>Onderzoeksnaam</b>	Hazeldonk 3
<b>Type bodemonderzoek</b>	BOOT
<b>Onderzoeksbureau</b>	
<b>Rapportnummer</b>	Onbekend
<b>Rapportdatum</b>	02-12-1996
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	
<b>Conclusie rapport</b>	Naam: Hazeldonk 3 Straat/Huisnummer: Hazeldonk 3 Postcode/Plaats: 4772PA Langeweg Gemeente: Moerdijk

Onderzoeksnaam	Hazeldonk 3
	In gebruik: Nee Volume: 6000 Product: super KIWA-certificaat?: Nee Datum sanering: 02-12-1996 Status: Verwijderd Saneringsbedrijf: Wubben Code Nazca: NZ170900482 X/Y coördinaten: 102750.759 / 404538.704
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd onderzoek NVN 5740
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Rapportnummer	TNK-950920/II
Rapportdatum	20-09-1995
Aanleiding voor onderzoek	BOOT
Conclusie rapport	bg: m.o. >s; og: m.o. >s; gw: -. De tanks kunnen zonder grond sanerende maatregelen verwijderd en afgevoerd worden.
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.4 Locatie "AA170901397"

Locatiecode	AA170901397
Locatiecode bevoegd gezag	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonk ong
Plaatsnaam	LANGEWEG
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	ernstig, geen spoed
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	ernstig, geen spoed
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende gesaneerd
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	Lokatie dubbel aangemaakt. Dit is het vervolg van NB170902653

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Evaluatieverslag Saneringswerkzaamheden ter plaatse van Hazeldonk (ong.) te Langeweg
Type bodemonderzoek	Sanerings evaluatie
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	CV14364SAN
Rapportdatum	29-12-2014
Aanleiding voor onderzoek	
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Langeweg
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	-
Rapportdatum	22-11-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Aanvullende gegevens met betrekking tot de sanering Hazeldonk ong. te Langeweg
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071san-brf
Rapportdatum	13-11-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie

Onderzoeksnaam	Aanvullende gegevens met betrekking tot de sanering Hazeldonk ong. te Langeweg
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Saneringsplan Hazeldonk ong. te Langeweg
Type bodemonderzoek	Saneringsplan
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071san-rap
Rapportdatum	13-09-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Aanvullend bodemonderzoek Hazeldonk ong. te Langeweg
Type bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071abo-brf
Rapportdatum	26-08-2010
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Nader onderzoek
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	cv09071nbo
Rapportdatum	23-04-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Partijkeuring grond
Type bodemonderzoek	Partijkeuring grond
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult



Onderzoeksnaam	Partijkeuring grond
Rapportnummer	cv09071PAR
Rapportdatum	16-04-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennd Bodemonderzoek "Hazeldonk ong." Langeweg
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Van Vleuten Consult
Rapportnummer	MS090199
Rapportdatum	05-02-2009
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### *Besluiten bij locatie*

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	15021027 synergy
Datum	06-05-2015
Type Besluit	Instemmen uitgevoerde sanering
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen cq. besch. san.eval

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	3685295
Datum	21-10-2014
Type Besluit	Instemmen afwijken SP
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen afwijken SP

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	2395545
Datum	26-01-2011
Type Besluit	Instemmen met SP

Locatiecode	AA170901397
Status	Definitief
Opmerkingen	Instemmen met SP

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	2395545
Datum	26-01-2011
Type Besluit	beschikking ernstig, geen spoed
Status	Definitief
Opmerkingen	Besch ernstig, geen spoed

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	2356463
Datum	21-10-2010
Type Besluit	Aanv. info gewenst /opschorten
Status	Definitief
Opmerkingen	Aanv. info gewenst /opschorten

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	
Datum	06-07-2010
Type Besluit	
Status	Aangeboden
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1621016
Datum	22-12-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1576068
Datum	27-08-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1576067
Datum	21-08-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1560416
Datum	13-07-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	
Datum	10-06-2009
Type Besluit	BUS-melding correct aangeleverd
Status	Definitief
Opmerkingen	BUS-melding correct aangeleverd

Locatiecode	AA170901397
Locatiennaam	Hazeldonk ongenummerd (aan de mark)
Kenmerk	1545935
Datum	08-06-2009
Type Besluit	
Status	Definitief
Opmerkingen	

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Type contour	Grond
Startdatum	06-05-2015
Einddatum	
Overschreden grenswaarde	I
Nazorgkader	Wbb
Gebruiksbeperkingen	
Opmerking	

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Type contour	Grond
Oppervlakte (m2)	3000
Volume (m3)	1500
Overschreden grenswaarde	I
Bovenkant (m-mv)	0
Onderkant (m-mv)	0,5
Opmerking	

**Saneringscontouren bij locatie**

Type contour	Grond
Startdatum	20-10-2014
Sanering afgesloten op	29-11-2010 (gepland)
Oppervlakte (m2)	3000
Werkelijke saneringsmethode bovengrond	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden
Werkelijke saneringsmethode ondergrond	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon
Bovenkant (m-mv)	0
Onderkant (m-mv)	0,5
Opmerking	Niet aangevuld volgens meldingsformulier

### 1.5.5 Locatie "AA170901039"

Locatiecode	AA170901039
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 101
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 101
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren OO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: bew: zelfde bicode onderz: nvt ordegr: 2x adres asp.wbb: zelfde adres (geo/org), geen info om techn. samenhang vast te stellen geg: P; betreft BSB-locatie met vervolg toelichting leidendheid op locatieniveau: opp: G leidend; kan niet 0 zijn voor87: P leidend; alle bedrijfsactiviteiten na 1987 gestart statusvelden: G leidend; info uit velden P komt niet overeen met BSB met vervolg geo: gelijk

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Verkennend onderzoek NVN 5740
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Terron
Rapportnummer	0998.001.1.G
Rapportdatum	01-08-1997
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	bg: m.o. >s; og: -; gw: Zn, fenol >s.
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.6 Locatie "AA170900475"

Locatiecode	AA170900475
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 103
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 103
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende onderzocht
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: bew: zelfde bicode onder: nvt ordegr: 2x adres asp.wbb: zelfde adres (geo/org), geen info om techn samenhang vast te stellen geg: G; betreft BSB zonder vervolg toelichting leidendheid op locatieniveau: opp: G leidend; kan niet 0 zijn voor87: G leidend; onbekend of alle bedrijfsactiviteiten na 1987 zijn gestart statusvelden: G leidend; betreft BSB zonder vervolg geo: gelijk

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Agro milieu
Rapportnummer	18358
Rapportdatum	29-02-2000

Onderzoeksnaam	
Aanleiding voor onderzoek	Vermoeden of melding verontreiniging
Conclusie rapport	Op basis van indicatieve pH en EC-bepalingen en de analyseresultaten wordt geconcludeerd dat de verontreiniging van het grondwater (Cr, Ni, Cu, Pb, Zn >i) beperkt blijft tot enkele vierkante meters.
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.7 Locatie "AA170901078"

Locatiecode	AA170901078
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 105
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 105
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren OO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: bew: zelfde biscode onderz: nvt ordegr: 2x adres asp.wbb: zelfde adres (geo/org), geen info om techn. samenhang vast te stellen geg: P; betreft BSB-locatie met vervolg toelichting leidendheid op locatieniveau: opp: G leidend; kan niet 0 zijn

<b>Locatiecode</b>	AA170901078
	voor87: G leidend; niet van alle bedrijfsactiviteiten bekend of ze na 1987 gestart zijn statusvelden: G leidend; info uit velden P komt niet overeen met BSB met vervolg geo: gelijk

#### *Kenmerken onderzoeken gezag*

<b>Onderzoeksnaam</b>	Verkennd onderzoek NVN 5740
<b>Type bodemonderzoek</b>	Verkennd onderzoek NVN 5740
<b>Onderzoeksbureau</b>	Terron
<b>Rapportnummer</b>	0252.001.1
<b>Rapportdatum</b>	01-01-1994
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	Bouwvergunning
<b>Conclusie rapport</b>	bg: - ; og: - ; gw: Cu >A.
<b>Opmerkingen</b>	
<b>Grond Wbb</b>	>AW
<b>Grondwater Wbb</b>	>S
<b>BBK</b>	Achtergrondwaarde
<b>CROW 400 grond</b>	basishygiëne
<b>CROW 400 grondwater</b>	basishygiëne

#### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Saneringscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.8 Locatie "AA170900824"

<b>Locatiecode</b>	AA170900824
<b>Locatiecode bevoegd gezag</b>	
<b>Locatiennaam</b>	Hazeldonkse Zandweg 34-36
<b>Straatnaam en huisnummer</b>	Hazeldonkse Zandweg 34
<b>Plaatsnaam</b>	Zevenbergen
<b>Conclusie locatiestatus (EUT)</b>	
<b>Status Beschikking</b>	
<b>Status op basis van uitgevoerde onderzoeken</b>	

Locatiecode	AA170900824
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

### *Kenmerken onderzoeken gezag*

Onderzoeksnaam	Verkennend bodemonderzoek Hazeldonkse Zandweg 34-36 Zevenbergen
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	MILON milieuonderzoek B.V.
Rapportnummer	-
Rapportdatum	29-02-2008
Aanleiding voor onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	<p>Het onderzoek is uitgevoerd ivm verkoop en ontwikkeling van de locatie. De locatie is in 2 delen onderzocht, een deel onderzoek boukavels en een deel onderzoek landbouwgrond.</p> <p>Voor de bouwkaveld geldt dat de bovengrond licht verontreinigd is (&gt;S) met lood, zink, minerale olie en PAK's, de ondergrond is licht verontreinigd (&gt;S) met EOX en minerale olie.</p> <p>Voor de landbouwkavels geldt dat de bovengrond licht verontreinigd is (&gt;S) met PAK's, de ondergrond is niet onderzocht.</p> <p>Het grondwater is licht verontreinigd met zink (&gt;S) en ruikt naar mest.</p>
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	Onbekend

### *Kenmerken onderzoeken grondroerders*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### *Besluiten bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### *Zorgmaatregelen bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### *Verontreinigingscontouren bij locatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.



**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.9 Locatie "AA170901404"

Locatiecode	AA170901404
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 36
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 36
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.10 Locatie "AA170901406"

Locatiecode	AA170901406
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 38
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 38
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	

Locatiecode	AA170901406
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

#### **Kenmerken onderzoeken gezag**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### **Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### 1.5.11 Locatie "AA170900690"

Locatiecode	AA170900690
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 89-91
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 89 91
Plaatsnaam	Zevenbergen
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende onderzocht
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: Bew: gelijke BIS code Ordegr: 2x adres Onderz: nvt Asp wbb: gelijk adres (geo/org). Overeenkomstige activiteiten (G bestrijdingsmiddelen, P kas)(techn). Geg: G, P LDB locatie toelichting leidendheid op locatieniveau: Naam: G leidend, adres completer.

Locatiecode	AA170900690
	Statusvelden: G leidend, P LDB loc met weinig info. Geo: G leidend, P puntlocatie. Voor87: P leidend, activiteit na 87.

### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Milec
Rapportnummer	02277/02101/GW
Rapportdatum	22-10-2002
Aanleiding voor onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	heranalyse grondwater nikkel: s+
Opmerkingen	
Grond Wbb	Onbekend
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Onbekend
CROW 400 grond	Onbekend
CROW 400 grondwater	basishygiëne

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Nul- of Eindsituatieonderzoek
Onderzoeksbureau	SGS Ecocare
Rapportnummer	50354
Rapportdatum	05-09-2002
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	loc A (tank): gr+grw < loc B (opslag bestrijdingsmiddelen): gr eox s+ en grw < loc C (substraatunit): gr ni s+ en grw as+ni NO+
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>T
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Kenmerken onderzoeken grondroerders

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Besluiten bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Zorgmaatregelen bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigingscontouren bij locatie

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.12 Locatie "AA170901410"

Locatiecode	AA170901410
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 91
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 91
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	Uitvoeren historisch onderzoek
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.13 Locatie "AA170900436"

Locatiecode	AA170900436
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 93
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 93
Plaatsnaam	Zevenbergen
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	

Locatiecode	AA170900436
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Dominante UBI	voldoende onderzocht
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	De Bodemonderzoeker
Rapportnummer	BOZ-8667
Rapportdatum	06-11-2009
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.14 Locatie "AA170901051"

Locatiecode	AA170901051
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 97
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 97
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	

Locatiecode	AA170901051
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren OO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	ontdubbelde locatie, opmerking: bew: zelfde biscode onderz: nvt ordegr: 2x adres asp.wbb: zelfde adres (geo/org), geen info om techn. samenhang vast te stellen geg: P; betreft BSB-locatie met vervolg toelichting leidendheid op locatieniveau: opp: G leidend; kan niet 0 zijn statusvelden: G leidend; info uit velden P klopt niet met BSB met vervolg geo: gelijk

#### Kenmerken onderzoeken gezag

Onderzoeksnaam	Verkennend onderzoek NEN 5740
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Agro milieu
Rapportnummer	21778
Rapportdatum	08-03-2001
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	bg: m.o., Hg >s. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	Verkennend onderzoek NVN 5740
Type bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	CBB
Rapportnummer	1074841
Rapportdatum	01-03-1995
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	bg: - ; og: - ; gw: Zn >t.
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>T
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

#### Kenmerken onderzoeken grondroerders

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.15 Locatie "AA170904327"

Locatiecode	AA170904327
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiename	Hazeldonkse Zandweg 97a Moerdijk
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 97a
Plaatsnaam	Zevenbergen
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	voldoende onderzocht
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	Hazeldonkse Zandweg te Zevenbergen
Type bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	BMA Milieu
Rapportnummer	VBO.2018.0007
Rapportdatum	22-11-2018
Aanleiding voor onderzoek	Omgevingsvergunning
Conclusie rapport	
Opmerkingen	
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>T
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	zwart vluchtig
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Kenmerken onderzoeken grondroerders**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Besluiten bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Zorgmaatregelen bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Verontreinigingscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Saneringscontouren bij locatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.5.16 Locatie "AA170900431"

Locatiecode	AA170900431
Locatiecode bevoegd gezag	
Locatiename	Hazeldonkse Zandweg 99
Straatnaam en huisnummer	Hazeldonkse Zandweg 99
Plaatsnaam	ZEVENBERGEN
Conclusie locatiestatus (EUT)	
Status Beschikking	
Status op basis van uitgevoerde onderzoeken	Potentieel Ernstig
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	uitvoeren NO
Dominante UBI	
Gezag WBB	Noord-Brabant
Gegevensbeheerder	Omgevingsdienst Midden- en West Brabant
Opmerkingen	

**Kenmerken onderzoeken gezag**

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	CBB
Rapportnummer	5124951
Rapportdatum	20-03-1995
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	in de grond is geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetroffen, in het grond water is Cr, Zn > S
Opmerkingen	
Grond Wbb	>I
Grondwater Wbb	>S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	afd milieu gem Breda
Rapportnummer	14028



Onderzoeksnaam	
Rapportdatum	01-10-1991
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Conclusie rapport	grond (0,0-1,0 m-mv): EOX, PAK >A, Pb >B; gw: EOX, toluen, dichloorbenzeen >A (olie >B, na herbemonstering <A).
Opmerkingen	
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>S
BBK	Industrie
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

#### ***Kenmerken onderzoeken grondroerders***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### ***Besluiten bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### ***Zorgmaatregelen bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### ***Verontreinigingscontouren bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### ***Saneringscontouren bij locatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## 1.6 Overzicht bodembedreigende activiteiten

### 1.6.1 Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn onderstaande HBB-gegevens aanwezig:

#### *Hazeldonkse Zandweg 101*

##### *Bedrijfsbronnen bij adreslocatie*

Bedrijfscode	B1709059721
Bedrijf	GOOS, A.
Startjaar	1992
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208686
Bedrijf	GOBECO/GOOS,A
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

##### *UBIs per adreslocatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

#### *Hazeldonkse Zandweg 103*

##### *Bedrijfsbronnen bij adreslocatie*

Bedrijfscode	B1709061062
Bedrijf	CAA, G.J.M. EN J.C.M.
Startjaar	1992
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208689
Bedrijf	ESSENT ENERGIE SYSTEMS
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208687
Bedrijf	KAA,MTS VAN DE
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208688
Bedrijf	KAA,MTS VAN DE
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

**UBIs per adreslocatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Hazeldonkse Zandweg 105**

**Bedrijfsbronnen bij adreslocatie**

Bedrijfscode	B1709061239
Bedrijf	GURP, A.C.A. VAN
Startjaar	1992
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208690
Bedrijf	GURP,MTS VAN
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

**UBIs per adreslocatie**

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

**Hazeldonkse Zandweg 36**

*Bedrijfsbronnen bij adreslocatie*

Bedrijfscode	B1709208679
Bedrijf	PNEM DISTRICT ETTEN-LE
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	hoogspanningskabel (oliedrukkabel)
Dominante UBI klasse	5
Prioriteit	5

*UBIs per adreslocatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

*Hazeldonkse Zandweg 38*

*Bedrijfsbronnen bij adreslocatie*

Bedrijfscode	B1709208680
Bedrijf	SCHRAUWEN,G EN H
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	onverdachte activiteit
Dominante UBI klasse	
Prioriteit	

*UBIs per adreslocatie*

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

*Hazeldonkse Zandweg 91*

*Bedrijfsbronnen bij adreslocatie*

Bedrijfscode	B1709061132
Bedrijf	NUIJTEN, M.
Startjaar	1967
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709059735
Bedrijf	ADRICHEM, VAN G./OLSTHOORN, C.
Startjaar	1992
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6

Bedrijfscode	B1709059735
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709059800
Bedrijf	NUIJTEN, KWEKERIJ VOF.
Startjaar	1996
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208682
Bedrijf	NUIJTEN, MTS A
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

Bedrijfscode	B1709208683
Bedrijf	NUIJTEN, MTS A
Startjaar	onbekend
Eindjaar	onbekend
Dominante UBI naam	glastuinbouw
Dominante UBI klasse	6
Prioriteit	6

***UBIs per adreslocatie***

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.6.2 Activiteiten uit het Tankbestand

Binnen de geselecteerde onderzoekslocatie zijn onderstaande tanks aanwezig:

Binnen de selectie zijn geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

1.7 Asbestverdachte onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

1.7.1 Asbestverwachtingskaart

(in ontwikkeling)

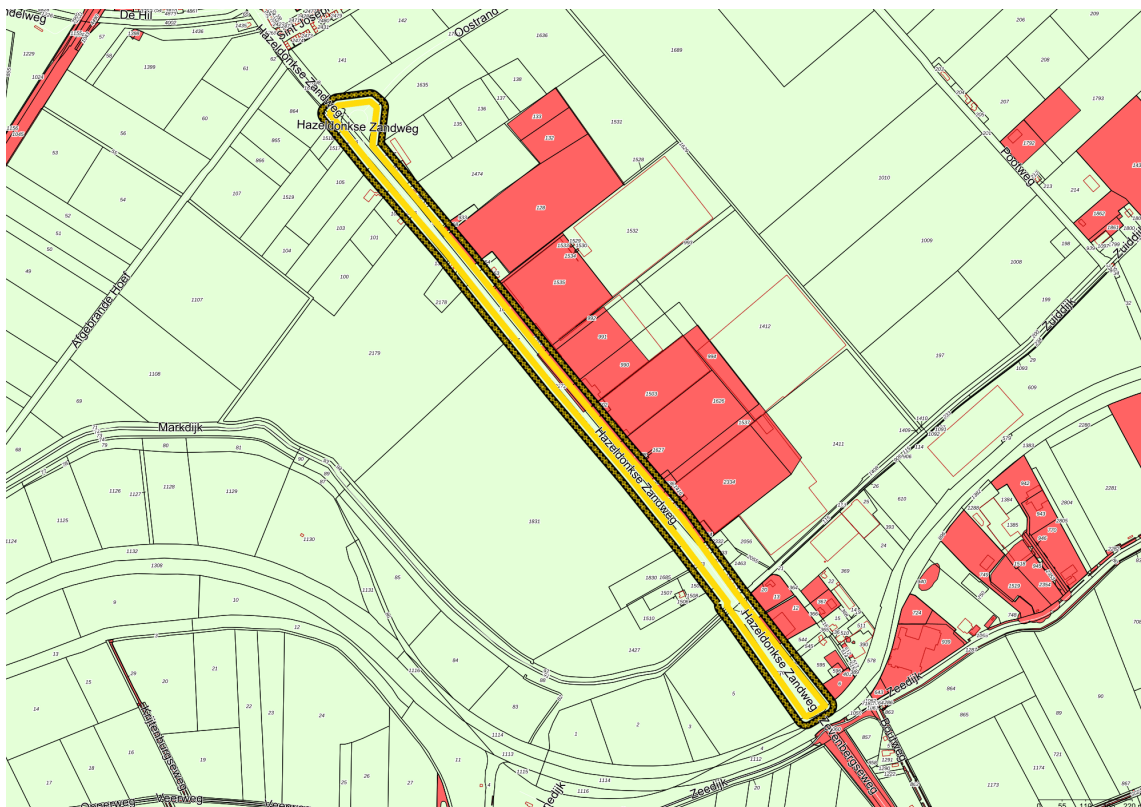
## 1.8 Gescheiden ontgraving



### 1.8.1 Gescheiden ontgraving op kaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart, onderzoeksresultaten (getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit), de aanwezigheid van wegbermen, geregistreerde verontreinigingen, zinkassenwegen, ophogingen en dempingen is aangegeven of er verschillen worden verwacht in chemische kwaliteit van de boven- en ondergrond.

De bodemkwaliteitskaart vormt de basis van bevraging waarbij de andere bronnen enkel een andere uitkomst laten zien wanneer een slechtere kwaliteit wordt verwacht.

In onderstaande kaart is weergegeven op welke delen van het geselecteerde gebied er wel en niet gescheiden ontgraven moet worden. Voor de bevraging is enkel het geselecteerde gebied beoordeeld, niet de omliggende buffer.



 Geselecteerd gebied  
 Gescheiden ontgraving

 Geen gescheiden ontgraving

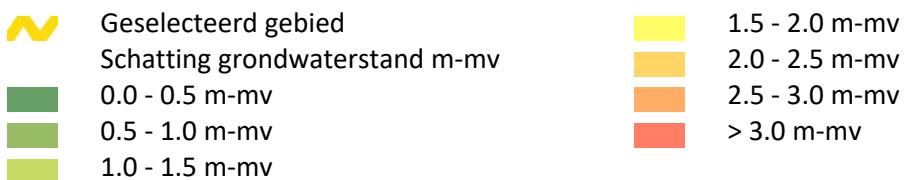
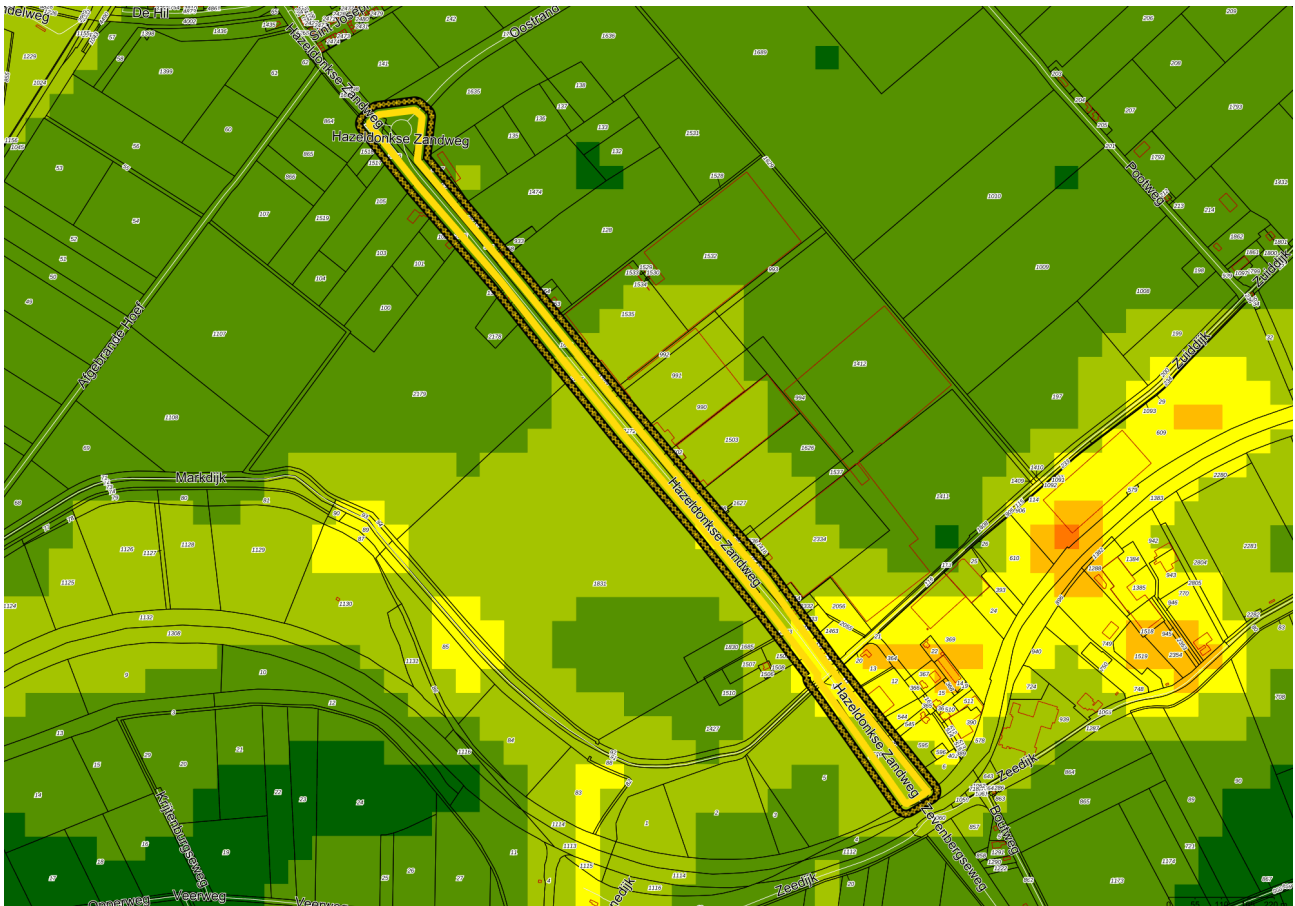
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 102250 Y 405052 meter

## 2 Onderzoek overige bronnen

### 2.1 Grondwaterstandenkaart

Deze kaart is een schatting van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG), berekend in het Nationaal Water Model. De grondwaterstand is gemeten in meters ten opzichte van maaiveld. Voor elke cel van 50x50 meter is een geschatte waarde berekend.



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 102250 Y 405052 meter

Voor witte cellen in de kaart kon de gemiddelde grondwaterstand niet worden berekend in verband met de aanwezigheid van een watergang.

<b>DN</b>
0.5 - 1.0 m-mv
1.0 - 1.5 m-mv



DN
1.5 - 2.0 m-mv

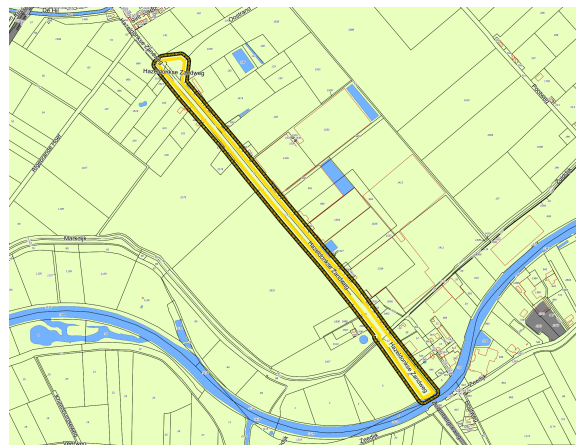
## 2.2 Bodemkwaliteitskaart (Bron: Gemeente)





Op basis van de bodemkwaliteitskaart heeft de te ontgraven grond op de onderzoekslocatie de volgende bodemkwaliteitsklasse(s):




**Ontgraving 0,0 – 0,5 m-mv**



**Ontgraving 0,5 – 2,5 m-mv**



 Geselecteerd gebied  
 Achtergrondwaarde  
 Wonen  
 Industrie

 Water  
 Onbekend  
 Uitgesloten

Bovengrond specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
AW	Achtergrondwaarde

Ondergrond specifieke klasse gemeente	Generieke klasse
AW	Achtergrondwaarde

### 2.3 Bodemkwaliteitskaart (Bron: BKK gemeente en omrekeningen door Antea Group)





In de onderstaande figuur en tabel is de zone met de berekende veiligheidsklasse weergegeven op basis van de 80 percentiel (P80) van de bodemkwaliteitskaart. Voor een aantal zones is nog niet alle informatie beschikbaar om een veiligheidsklasse te kunnen bepalen. In de onderstaande toetstabel zijn deze zones dan ook leeg gelaten. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is (klasse Oranje of Rood/Zwart) is voor deze bodemkwaliteitszone de percentielwaarde (P80) van de berekende stoffen opgenomen in bijlage 2.





**Bovengrond 0,0 – 0,5 m-mv**



**Ondergrond 0,5 – 2,5 m-mv**



-  Geselecteerd gebied
-  Basishygiene
-  Oranje niet vluchtig
-  Rood niet vluchtig

-  Zwart niet vluchtig
-  Water
-  Uitgesloten
-  Niet in bezit BDOK

Bovengrond zone in kaart hierboven	Zonenaam in BKK	Veiligheidsklasse CROW400
Brabant_West_1038	zone 1	Basishygiene

Ondergrond zone in kaart hierboven	Zonenaam in BKK	Veiligheidsklasse CROW400
Brabant_West_1038	zone 1	Basishygiene

## 2.4 Zinkassen en van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen

Hieronder is de ligging van de onderzochte locatie weergegevens ten opzichte van de zinkassen en de van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten wegbermen. Beide worden als bron bevestigd in de CROW Quickscan en zijn hieronder weergegevens als kaartbeeld.

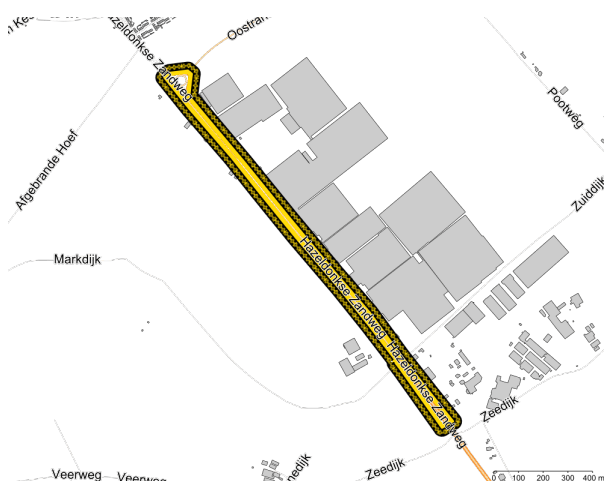
Zinkassen komen vooral voor in Zuidoost-Brabant en Noord-Limburg. Ze zijn daar veel toegepast als funderingsmateriaal in wegen. De ligging van de zinkassen ten opzichte van het ingetekende gebied is weergegeven in de eerste kaart.

Bodemkwaliteitskaarten verdelen hun gebied in zones.

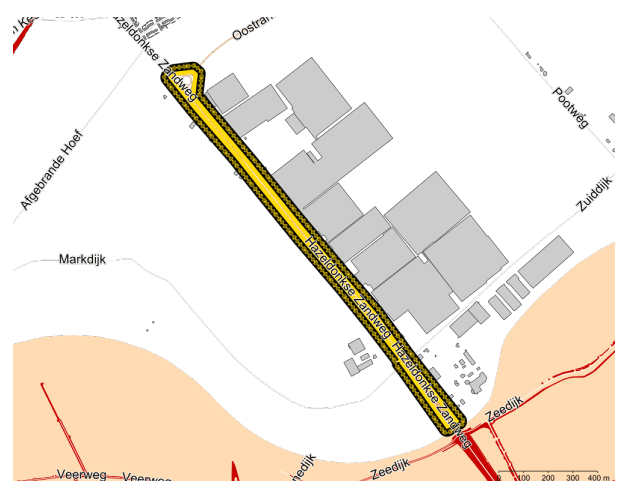
Per zone wordt een verwachte bodemkwaliteitsklasse berekend, die de kleur op de kaart bepaalt. Omdat wegen en hun (onverharde) wegbermen qua bodemkwaliteit vaak onevenredig veel afwijken van de zones waarin zij liggen, besluiten veel gemeenten om de wegen en hun bermen uit te sluiten van de bodemkwaliteitskaart.



Vaak verwerken zij de bermen als aparte uitgesloten zone in de geografische data (shapefiles) die wij van hen ontvangen. In dat geval ziet de CROW Quickscan ze als verdachte bron. Andere gemeenten kiezen ervoor om het uitsluiten van wegbermen wel als tekstuele opmerking toe te voegen, maar niet te verwerken in de data. Om toch te zorgen dat de CROW Quickscan deze bermen als verdachte bron herkent, worden ze apart toegevoegd als kaartlaag. Deze kaartlaag is hieronder zichtbaar in de tweede kaart.






**Zinkassenwegen**



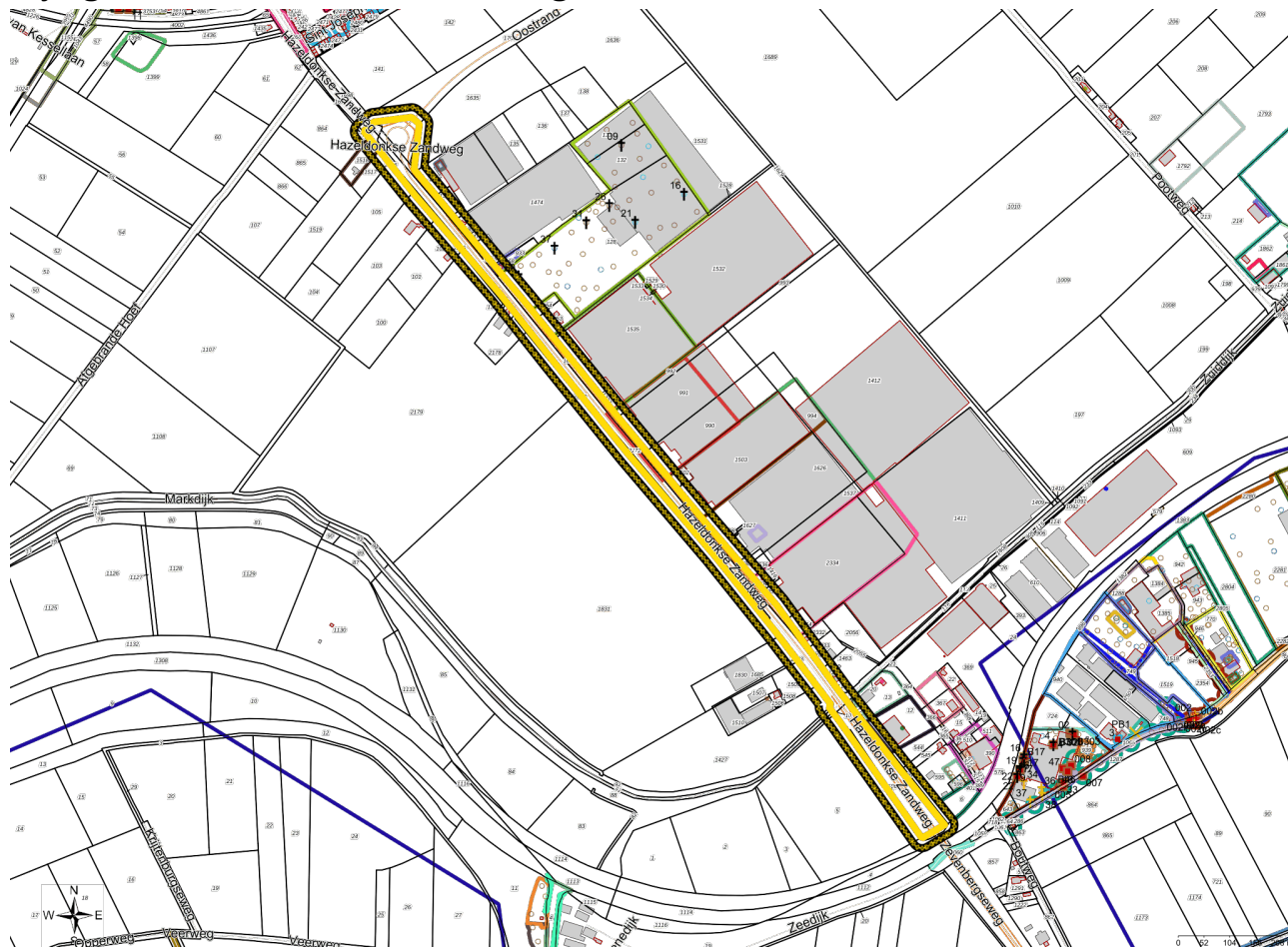
**Uitgesloten wegbermen**



 Onderzoeksgebied  
 Zinkassen

 Onderzoeksgebied  
 Gemeentelijk  
 wegbermenbeleid  
 Alle wegbermen uitgesloten  
 Alleen bermen buiten de  
 bebouwde kom uitgesloten  
 Alleen rijks- en provinciale  
 wegen uitgesloten  
 Uitgesloten wegbermen

# Bijlage 1: Toetswaarden en veiligheidsklassen bodemonderzoeken



-  Geselecteerd gebied
-  Bodemonderzoeken boorpunt grond
-  boorpunt grondwater
-  Boorpunt overschrijding Wbb >I grond
-  Boorpunt overschrijding Wbb >I grondwater
-  † Boorpunt CROW 400 grond
-  × Boorpunt CROW 400 grondwater

Onderzoek "VBO.2018.0007"

Locatiecode	AA170904327
Locatiernaam	Hazeldonkse Zandweg 97a Moerdijk
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	BMA Milieu
Projectcode	2018.0007
Rapportnummer	VBO.2018.0007
Rapportdatum	22-11-2018
Aanleiding voor onderzoek	Omgevingsvergunning
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>T
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	zwart vluchtig
CROW 400 grondwater	Onbekend

Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
kobalt	5,80	20,390625	mg/kg				>AW	Bodem/Sediment	31-2			
kobalt	4,30	15,11718750	mg/kg				>AW	Bodem/Sediment	30-2			
minerale olie dg	110	550	mg/kg				>AW	Bodem/Sediment	30-2			
nikkel	16	46,66666667	mg/kg				>AW	Bodem/Sediment	31-2			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	2,8450	2,8450	mg/kg				>AW	Bodem/Sediment	30-2			
nikkel	67		µg/l				>T	Grondwater	21-21-1	0	0	
1,1,1-trichloorethaan	0,10		µg/l				>S	Grondwater	06-06-1	0	0	
1,1,2-trichloorethaan	0,10		µg/l				>S	Grondwater	06-06-1	0	0	
1,1-dichlooretheen	0,10		µg/l				>S	Grondwater	06-06-1	0	0	
barium	52		µg/l				>S	Grondwater	06-06-1	0	0	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m- mv)	Tot (m- mv)	*
barium	110		µg/l				>S	Grondwater	30-30-1	0	0	
barium	72		µg/l				>S	Grondwater	37-37-1	0	0	
barium	75		µg/l				>S	Grondwater	04-4-1	0	0	
barium	55		µg/l				>S	Grondwater	44-44-1	0	0	
cadmium	0,92		µg/l				>S	Grondwater	21-21-1	0	0	
cadmium	0,43		µg/l				>S	Grondwater	44-44-1	0	0	
chlooretheen (vinylchloride)	0,20		µg/l				>S	Grondwater	21-21-1	0	0	
cis-1,2-dichlooretheen	0,10		µg/l				>S	Grondwater	44-44-1	0	0	
dichloormethaan	0,20		µg/l				>S	Grondwater	21-21-1	0	0	
kobalt	6,40	22,50	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM6	0	0,5	
kobalt	5,50	19,30	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
kobalt	7,40	26	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0	0,5	
kobalt	7,50	26,40	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
lood	32	50	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
minerale olie dg	78	390	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
nikkel	14	41	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM6	0	0,5	
nikkel	32		µg/l				>S	Grondwater	30-30-1	0	0	
nikkel	38		µg/l				>S	Grondwater	44-44-1	0	0	
nikkel	17	50	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM4	0	0,5	
nikkel	16	47	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
nikkel	19	55	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM5	0	0,5	
nikkel	17		µg/l				>S	Grondwater	37-37-1	0	0	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	2,2850	2,2850	mg/kg	2	2	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM1	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,1850	1,1850	mg/kg	2	10	niet getoetst	>AW	Bodem/Sediment	MM3	0	0,5	
som dichlooretheen- isomeren	0,20		µg/l				>S	Grondwater	16-16-1	0	0	
som xyleen-isomeren	0,30		µg/l				>S	Grondwater	04-4-1	0	0	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
tetrachlooretheen (per)	0,10		µg/l				>S	Grondwater	21-21-1	0	0	
tetrachloormethaan (tetra)	0,10		µg/l				>S	Grondwater	37-37-1	0	0	
minerale olie dg	1100	5500	mg/kg	2	10	zwart vluchtig	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,9	2	
kobalt	6	21	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,9	2	
molybdeen	1,80	1,80	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,9	2	
nikkel	17	50	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0,9	2	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
1,1,1-trichloorethaan
1,1,2-trichloorethaan
1,1-dichloorethaan
1,1-dichlooretheen
1,1-dichloorpropan
1,2-dichloorethaan
1,2-dichloorpropan
1,2-xyleen
1,3-dichloorpropan
2,2',3,4,4',5,5'-heptachloorbifenyl
2,2',3,4,4',5'-hexachloorbifenyl
2,2',4,4',5,5'-hexachloorbifenyl
2,2',4,5,5'-pentachloorbifenyl
2,2',5,5'-tetrachloorbifenyl
2,3',4,4',5-pentachloorbifenyl
2,4,4'-trichloorbifenyl
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan
aldrin
alfa-endosulfan
alfa-hexachloorcyclohexaan
antraceen
barium
benzeen
benzo(a)antraceen
benzo(a)pyreen
benzo(ghi)peryleen
benzo(k)fluorantheen



Component
beta-hexachloorcyclohexaan
cadmium
chlooraan
chlooretheen (vinylchloride)
chryseen
cis-1,2-dichlooretheen
cis-chlooraan
cis-heptachloorepoxide
delta-hexachloorcyclohexaan
dichloormethaan
dieldrin
endosulfansulfaat
endrin
ethylbenzeen
fenantreen
fluorantheen
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)
heptachloor
hexachloorbenzeen
hexachloorbutadien
indeno(1,2,3-cd)pyreen
isodrin
kobalt
koper
kwik
lood
minerale olie C10C40
minerale olie dg
molybdeen
naftaleen
nikkel
som 1,3- en 1,4-xyleen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 2,4'- en 4,4'-DDD
som 2,4'- en 4,4'-DDE
som 2,4'- en 4,4'-DDT
som 2,4'-DDT en 4,4'-DDD
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2008:landb)
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)
som 7 polychloorbifenyleen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180
som a-, b- en c-HCH
som a-, b-, c- en d-HCH
som aldrin, dieldrin en endrin
som aldrin, dieldrin, endrin en isodrin
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren
som dichlooretheen-isomeren
som heptachloor en cis- en trans-heptachloorepoxide
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)
som xyleen-isomeren
styreen
telodrin
tetrachlooretheen (per)
tetrachloormethaan (tetra)

Component
tolueen
trans-1,2-dichlooretheen
trans-chloordaan
trans-heptachloorepoxide
tribroommethaan
trichlooretheen (tri)
trichloormethaan (chloroform)
zink

**Onderzoek "BOZ-8667"**

Locatiecode	AA170900436
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 93
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	De Bodemonderzoeker
Projectcode	
Rapportnummer	BOZ-8667
Rapportdatum	06-11-2009
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

**Analyses en Toetsing**

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m- mv)	Tot (m- mv)	*
cadmium	0,50	0,70	mg/kg	14,50	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1+3+4+5+2	0	0,5	
lood	110	141	mg/kg	14,50	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1+3+4+5+2	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	2,30	2,30	mg/kg	14,50	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1+3+4+5+2	0	0,5	

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
(VROM)												
zink	230	334	mg/kg	14,50	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1+3+4+5+2	0	0,5	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
benzeen
cadmium
ethylbenzeen
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
minerale olie NVT
nikkel
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen
trichlooretheen (tri)
zink

**Onderzoek "21778"**

Locatiecode	AA170901051
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 97
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Agro milieu
Projectcode	
Rapportnummer	21778
Rapportdatum	08-03-2001
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend

Locatiecode	AA170901051
BBK	Wonen
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
kwik	0,31	0,39	mg/kg	10	2,10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1+2+3+22+23+24	0	0,5	
kwik	0,24	0,31	mg/kg	10	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	31+32+33+34+35+36	0	0,5	
minerale olie dg	55	262	mg/kg	10	2,10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1+2+3+22+23+24	0	0,5	

### Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
arseen
cadmium
chrom
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
zink

### Onderzoek "VBE-970528"

Locatiecode	AA170900213
Locatiennaam	Hazeldonk 1
Onderzoeksnaam	

Locatiecode	AA170900213
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Projectcode	
Rapportnummer	VBE-970528
Rapportdatum	08-08-1997
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
minerale olie dg	110	550	mg/kg	2	2		>AW	Bodem/Sediment	1	0	0,5	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	3,80	3,80	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	17+18+20+21+23	0	0,5	
chrom	1,80		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	1 (W)	1,1	3,1	
kwik	0,07		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	1 (W)	1,1	3,1	

### Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
arsen
benzeen
cadmium
chrom
cis-1,2-dichlooretheen
ethylbenzeen
koper

Component
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenvverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen
trans-1,2-dichlooretheen
trichlooretheen (tri)
zink

### Onderzoek "0998.001.1.G"

Locatiecode	AA170901039
Locatienaam	Hazeldonkse Zandweg 101
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Terron
Projectcode	
Rapportnummer	0998.001.1.G
Rapportdatum	01-08-1997
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	Onbekend
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
chromium	37	69	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	116+117+118+119+127	0	0,5	
zink	62	147	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	113+114+121+123+125	0	0,5	
zink	63	149	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	116+117+118+119+127	0	0,5	
chromium	44	81	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	106+109+111+107+110	0,5	1,4	
nikkel	14	41	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	101+104+105	0,5	1	
nikkel	22	64	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	106+109+111+107+110	0,5	1,4	
som xyleen-isomeren	0,25	1,25	mg/kg	2	2		>AW	Bodem/Sediment	106	0,5	1,4	
tolueen	0,59	2,95	mg/kg	2	2		>AW	Bodem/Sediment	106	0,5	1,4	
zink	100	237	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	101 (.5-1)	0,5	1	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
arseen
benzeen
cadmium
chromium
ethylbenzeen
Geleidbaarheid (20°C)
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen
trichlooretheen (tri)
zink
Zuurgraad

Onderzoek "TNK-950920/II"

Locatiecode	AA170901044
Locatiennaam	Hazeldonk 3
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Wematech
Projectcode	
Rapportnummer	TNK-950920/II
Rapportdatum	20-09-1995
Aanleiding voor onderzoek	BOOT
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	<=S
BBK	Niet toepasbaar
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m- mv)	Tot (m- mv)	*
minerale olie dg	68	340	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	16+17+19 2110	0	0,5	
minerale olie dg	110	550	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	5	1,5	2	

Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
benzeen
ethylbenzeen
Geleidbaarheid (20°C)
minerale olie dg
minerale olie NVT
naftaleen
Organisch stof



<b>Component</b>
som xyleen-isomeren
tolueen
Zuurgraad

### Onderzoek "5124951"

<b>Locatiecode</b>	AA170900431
<b>Locatiennaam</b>	Hazeldonkse Zandweg 99
<b>Onderzoeksnaam</b>	
<b>Type bodemonderzoek</b>	Verkennd onderzoek NVN 5740
<b>Onderzoeksbureau</b>	CBB
<b>Projectcode</b>	
<b>Rapportnummer</b>	5124951
<b>Rapportdatum</b>	20-03-1995
<b>Aanleiding voor onderzoek</b>	Bouwvergunning
<b>Grond Wbb</b>	>I
<b>Grondwater Wbb</b>	>S
<b>BBK</b>	Niet toepasbaar
<b>CROW 400 grond</b>	basishygiëne
<b>CROW 400 grondwater</b>	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
chromium	3		µg/l				>S	Grondwater	2 (W)			
zink	85		µg/l				>S	Grondwater	2 (W)			
zink	520	1234	mg/kg	2	10	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	1	0	0,5	
arsen	16	23	mg/kg	11	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	10+35+37	0	0,5	
zink	350	831	mg/kg	2	2	basishygiëne	>I	Bodem/Sediment	3	0,5	1,2	

*Alle getoetste stoffen bodemonderzoek*

Component
arseen
benzeen
cadmium
chroom
cis-1,2-dichlooretheen
ethylbenzeen
Geleidbaarheid (20°C)
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenvverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen
trichlooretheen (tri)
zink
Zuurgraad

*Onderzoek "1074841"*

Locatiecode	AA170901051
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 97
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	CBB
Projectcode	
Rapportnummer	1074841
Rapportdatum	01-03-1995
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>T
BBK	Achtergrondwaarde

Locatiecode	AA170901051
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
arseen	17	24	mg/kg	10	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	3+14+20	0	0,5	
arseen	20	26	mg/kg	14	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	5+7+17	0	0,5	
chroom	2		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	1 (W)	1,2	2,2	
zink	170		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	1 (W)	1,2	2,2	
zink	440		µg/l			basishygiëne	>T	Grondwater	2 (W)	1,4	2,4	

### Alle getoetste stoffen bodemonderzoek

Component
arseen
benzeen
cadmium
chroom
ethylbenzeen
Geleidbaarheid (20°C)
koper
Korrelgroottefractie
kwik
lood
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
Organisch stof
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen
trichlooretheen (tri)
zink
Zuurgraad

**Onderzoek "0252.001.1"**

Locatiecode	AA170901078
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 105
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Verkennd onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Terron
Projectcode	
Rapportnummer	0252.001.1
Rapportdatum	01-01-1994
Aanleiding voor onderzoek	Bouwvergunning
Grond Wbb	>AW
Grondwater Wbb	>S
BBK	Achtergrondwaarde
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	basishygiëne

**Analyses en Toetsing**

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
cadmium	0,47	0,81	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	102+103+105	0	0,5	
chrom	3,60		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	101 (W)	1,5	2,5	
koper	16		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	101 (W)	1,5	2,5	
zink	90		µg/l			basishygiëne	>S	Grondwater	101 (W)	1,5	2,5	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
arsen

Component
benzeen
cadmium
chromium
ethylbenzeen
koper
kwik
lood
minerale olie dg
naftaleen
nikkel
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen
trichlooretheen (tri)
zink

### Onderzoek "14028"

Locatiecode	AA170900431
Locatiennaam	Hazeldonkse Zandweg 99
Onderzoeksnaam	
Type bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	afd milieu gem Breda
Projectcode	
Rapportnummer	14028
Rapportdatum	01-10-1991
Aanleiding voor onderzoek	Transactie
Grond Wbb	>T
Grondwater Wbb	>S
BBK	Industrie
CROW 400 grond	basishygiëne
CROW 400 grondwater	Onbekend

### Analyses en Toetsing

Component	Gehalte	Gehalte standaardbodem	Eenheid	Lutum	Organische stof	CROW 400	Toetsingsresultaat Wbb	Matrix	Monster	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	*
lood	200	315	mg/kg	2	2	basishygiëne	>T	Bodem/Sediment	3.0+3.1+3.2	0	1	
arseen	15	26	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0	0,2	
chrom	32	59	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	2.0+2.1	0	1	
chrom	36	67	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1.0+1.3+1.2	0	1	
lood	76	120	mg/kg	2	10	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	3.3+3.4+3.5	0	1	
lood	32	50	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	MM7	0	0,2	
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	1,04	1,04	mg/kg	2	2	basishygiëne	>AW	Bodem/Sediment	1.1+1.4+1.5	0	1	
zink	62	147,11864407	mg/kg	2	2		>AW	Bodem/Sediment	3.2	0	1	
som xyleen-isomeren	0,40		µg/l				>S	Grondwater	2 (W)	2,32	3,32	
zink	91		µg/l				>S	Grondwater	2 (W)	2,32	3,32	
kwik	0,06		µg/l				>S	Grondwater	4 (W)	2,5	3,5	

**Alle getoetste stoffen bodemonderzoek**

Component
arseen
benzeen
cadmium
chrom
cyanide
ethylbenzeen
Geleidbaarheid (20°C)
koper
kwik
lood
minerale olie dg
minerale olie NVT
naftaleen
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE
som a-, b- en c-HCH
som aldrin, dieldrin en endrin
som extraheerbare organische halogeenverbindingen
som xyleen-isomeren
tetrachlooretheen (per)
tolueen

Component
trichlooretheen (tri)
zink
Zuurgraad

## Bijlage 2: Percentielwaarden (P80) uit bodemkwaliteitskaart

In onderstaande tabel zijn de percentielwaarden (P80) van de bodemkwaliteitszone weergegeven. De gehalten uit de bodemkwaliteitskaart zijn teruggerekend naar standaard bodem (10% organische stof en 25% lutum) en getoetst aan de SRC<sub>ARBO</sub> volgens Module 3 (vaststelling van de veiligheidsklasse) uit de CROW400. De gehalten zijn weergegeven in mg/kg.d.s..

Hieronder worden alleen de bodemkwaliteitszones met de stoffen getoond die een werkelijke veiligheidsklasse hebben (Oranje, Rood/Zwart). Zones die vallen in de klasse Basishygiëne zijn niet opgenomen.

Er is geen informatie gevonden over BKK CROW bovengrond.

Er is geen informatie gevonden over BKK CROW ondergrond.



## Disclaimer

De opgevraagde informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden, is het onmogelijk om garanties ten aanzien van de daadwerkelijke verontreinigingssituatie af te geven. Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. zijn niet aansprakelijk voor schade die voortvloeit of samenhangt met het gebruik van deze rapportage.

Deze rapportage is uitsluitend bedoeld als eerste indicatie voor de vraag of de bodem al dan niet verdacht is op aanwezigheid van bodemverontreiniging die blijkt uit de data van de geraadpleegde bronnen. De rapportage kan niet gebruikt worden voor andere doeleinden. De voor deze rapportage geraadpleegde informatie kan verouderd of onjuist zijn. Daarnaast kan een locatie verdacht zijn ten aanzien van het voorkomen van asbest (er zit bijvoorbeeld puin in de bodem). In voorkomende gevallen dient steeds het vereiste onderzoek te worden uitgevoerd. U dient bij de uitvoering van werkzaamheden onverkort de eisen uit de CROW400 (Werken in en met verontreinigde bodem) te volgen en hiernaar te handelen.

## Gebruikersvoorwaarden

Het auteursrecht en het databankrecht op dit rapport en de onderdelen daarvan berusten bij Antea Group, Nazca IT Solutions B.V. en haar licentiegevers.

U mag dit rapport en de daarin opgenomen informatie voor uzelf gebruiken. De afnemer van dit rapport komt het gebruik toe overeenkomstig de tussen Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. gemaakte afspraken. Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. sluiten haar aansprakelijkheid en die van haar toeleveranciers uit voor enige schade als gevolg van onjuistheden, fouten of omissies in de informatie of daarop gebaseerde beslissingen.

Het rapport is niet gebaseerd op een fysieke inspectie van de omgeving, waardoor Antea Group en Nazca IT Solutions B.V. niet garanderen dat de betreffende informatie in het rapport in alle opzichten volledig, nauwkeurig of juist is.

## Fouten of onvolledige informatie

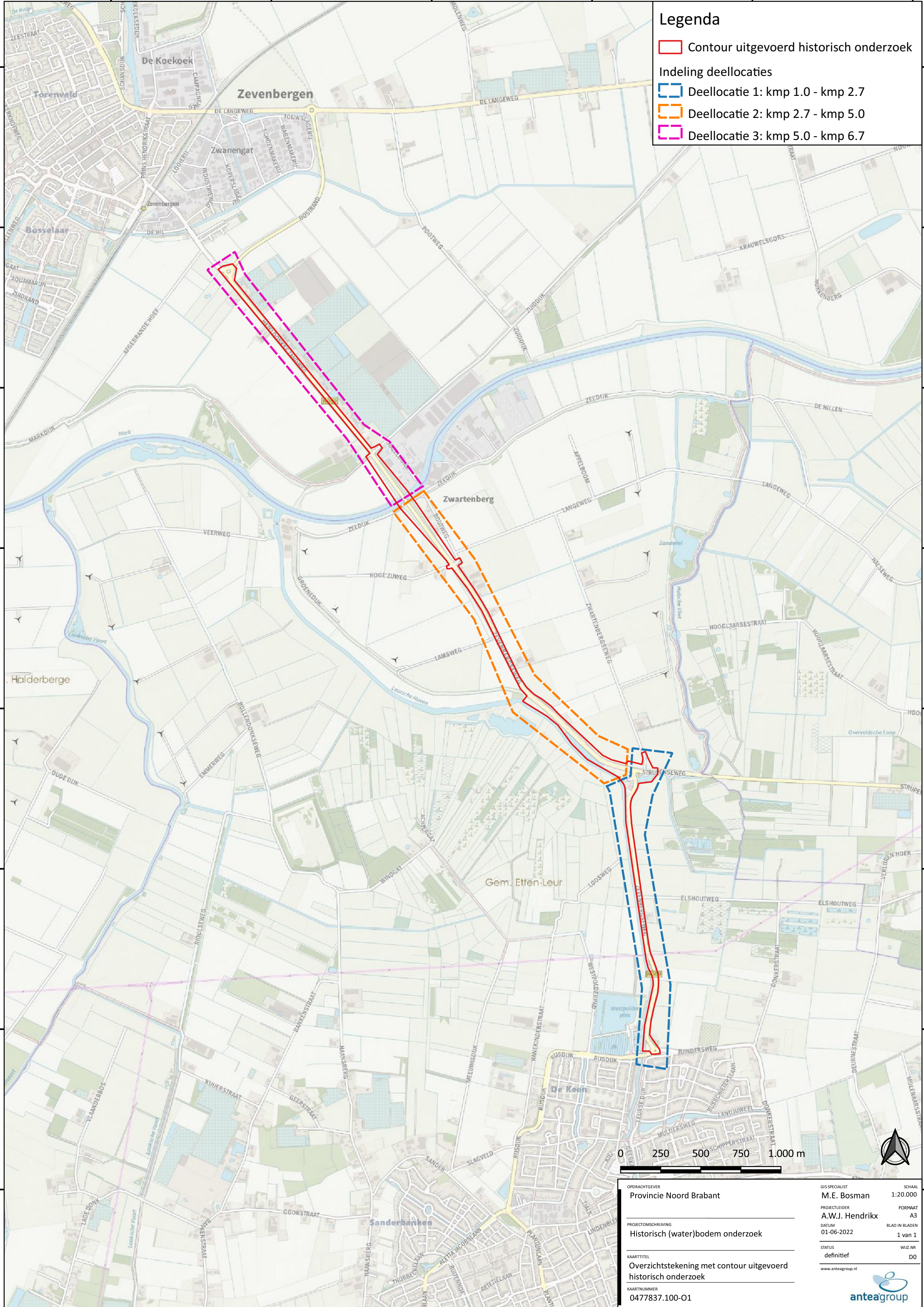
De databronnen die wij gebruiken voor dit rapport zijn afkomstig van verschillende bronnen zoals overheden en BDOK-gebruikers. Wij spannen ons tot het uiterste in om de bodemdata in het rapport zo actueel mogelijk te houden en u de juiste informatie te verstrekken. Komt u toch iets tegen dat niet duidelijk, niet juist of verouderd is? Laat het ons dan weten via de BDOK Servicedesk, te vinden onder de alinea Vragen.

## Vragen en Servicedesk

Mocht u vragen hebben over de applicatie of loopt u tegen een foutmelding aan? Neemt u contact op met onze Servicedesk.

Telefonisch zijn wij tijdens kantooruren te bereiken op telefoonnummer 030 – 7114704. Via de email kunt u een bericht sturen naar: [servicedesk@bdok.nl](mailto:servicedesk@bdok.nl)

**TEKENING**



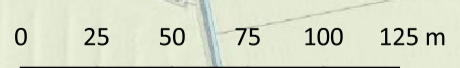
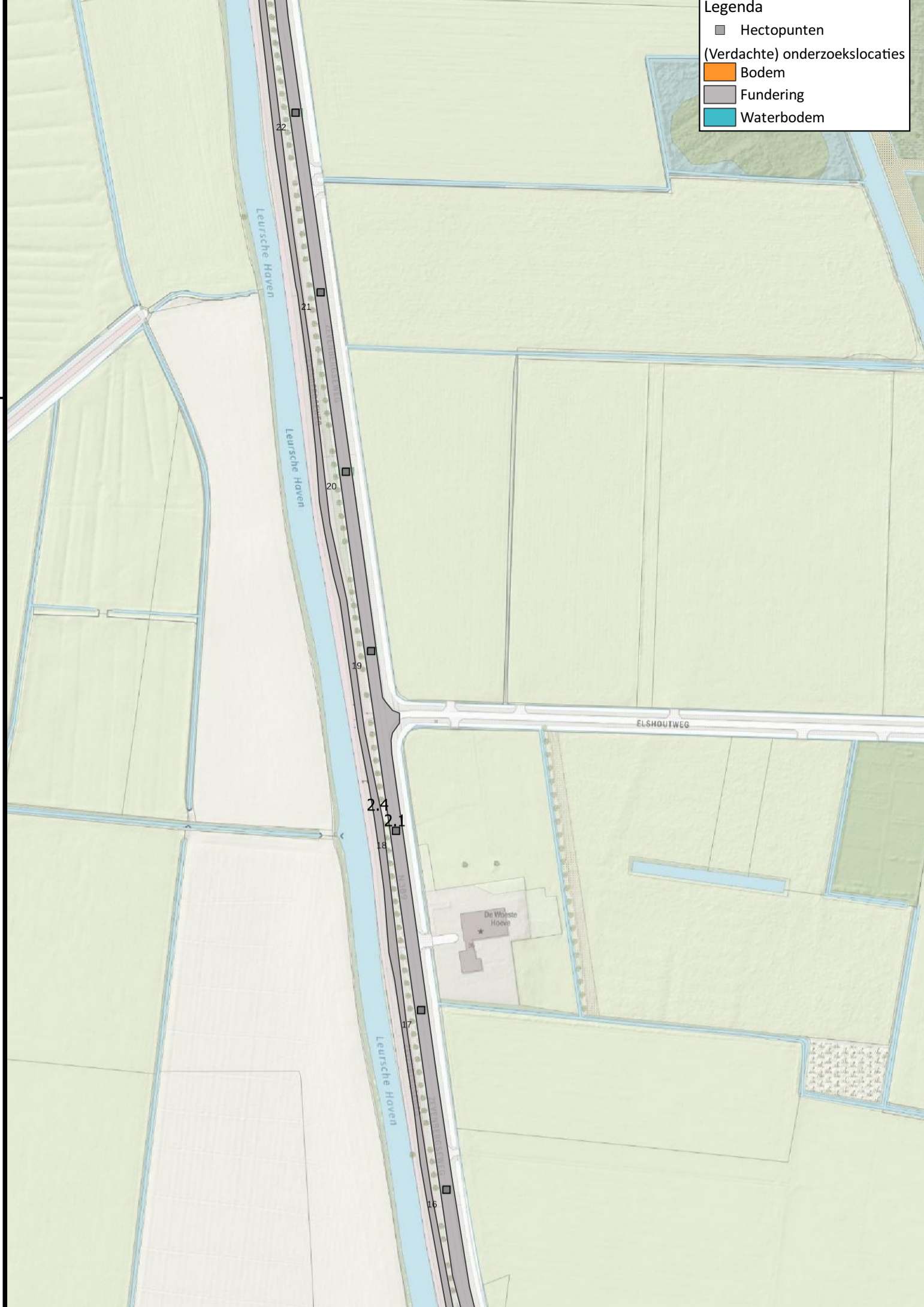
**Legenda**

- Contour uitgevoerd historisch onderzoek
- Indeling deellocaties**
- Deellocatie 1: kmp 1.0 - kmp 2.7
- Deellocatie 2: kmp 2.7 - kmp 5.0
- Deellocatie 3: kmp 5.0 - kmp 6.7



OPDRACHTGEVER	Provincie Noord Brabant	GIS SPECIALIST	M.E. Bosman	SCHAAL	1:20.000
PROJECTOMSCHRIJVING	Historisch (water)bodem onderzoek	PROJECTLEIDER	A.W.J. Hendriks	FORMAAT	A3
KAARTITEL	Overzichtstekening met contour uitgevoerd historisch onderzoek	DATUM	01-06-2022	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTNUMMER	0477837.100-01	STATUS	definitief	WIZ.NR	DO
			www.anteagroup.nl		

- Legenda**
- Hectopunten
  - (Verdachte) onderzoekslocaties
  - Bodem
  - Fundering
  - Waterbodem

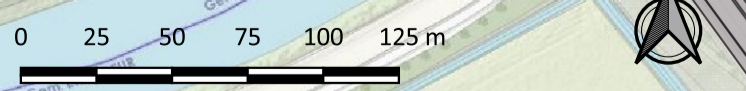
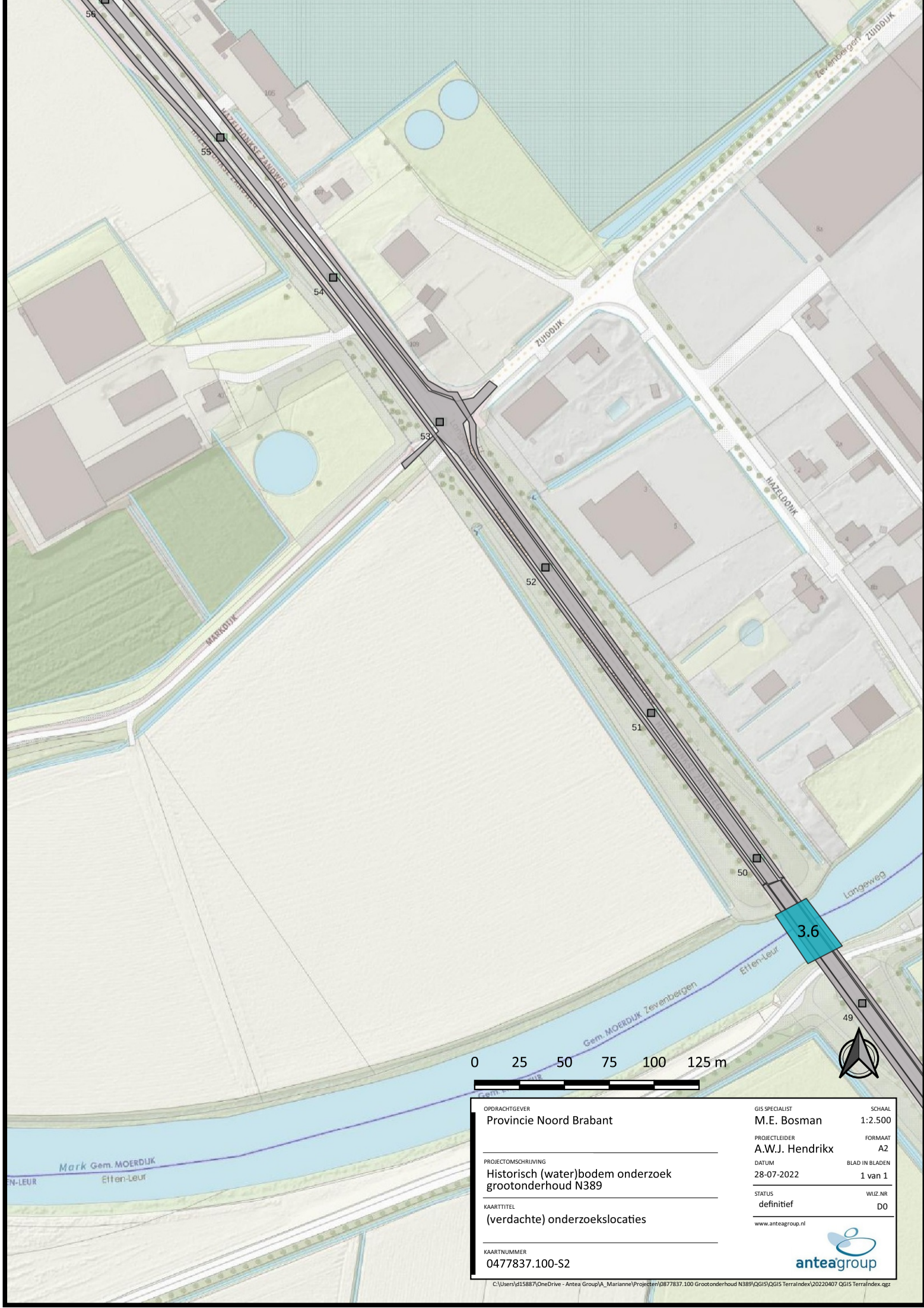
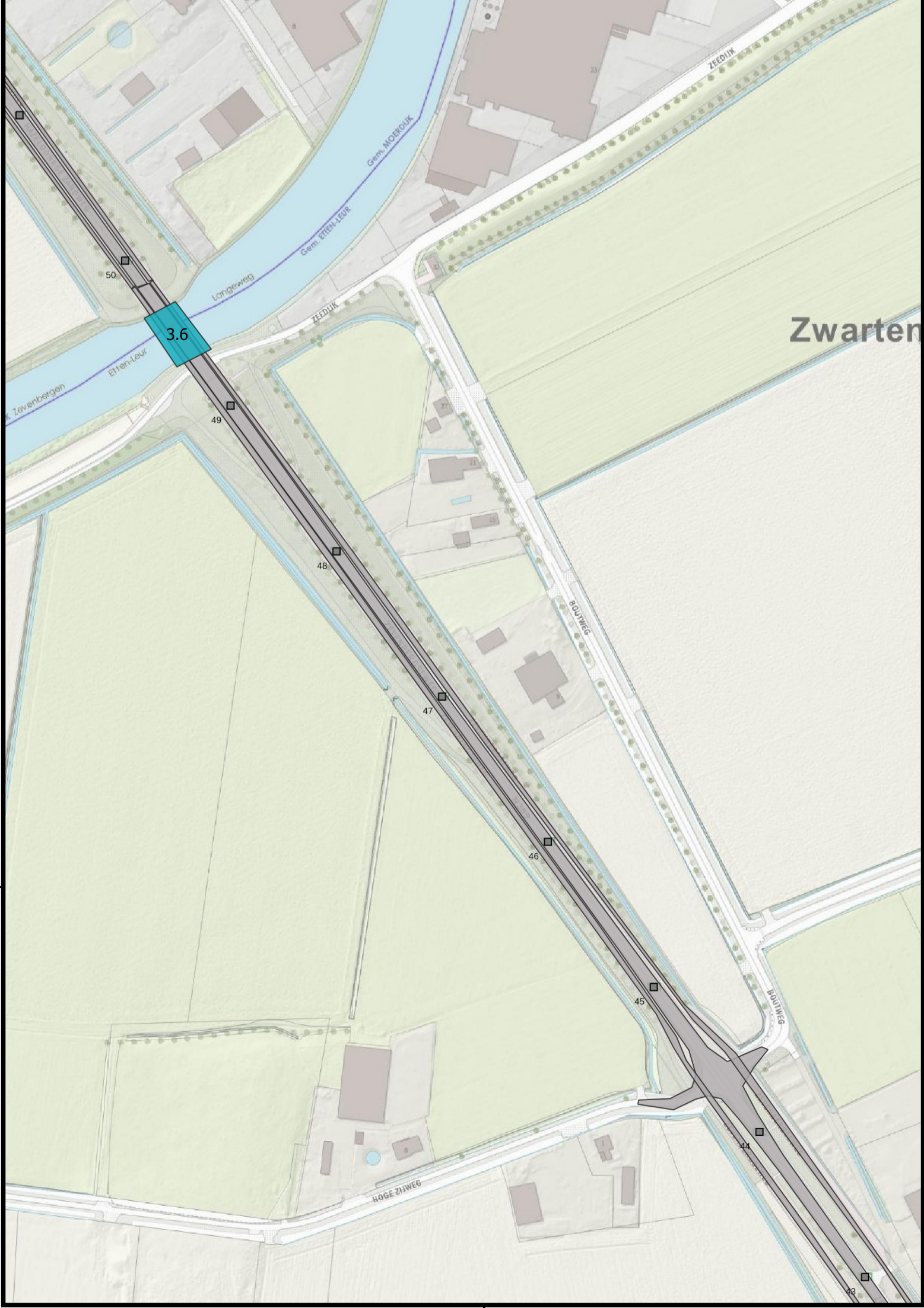
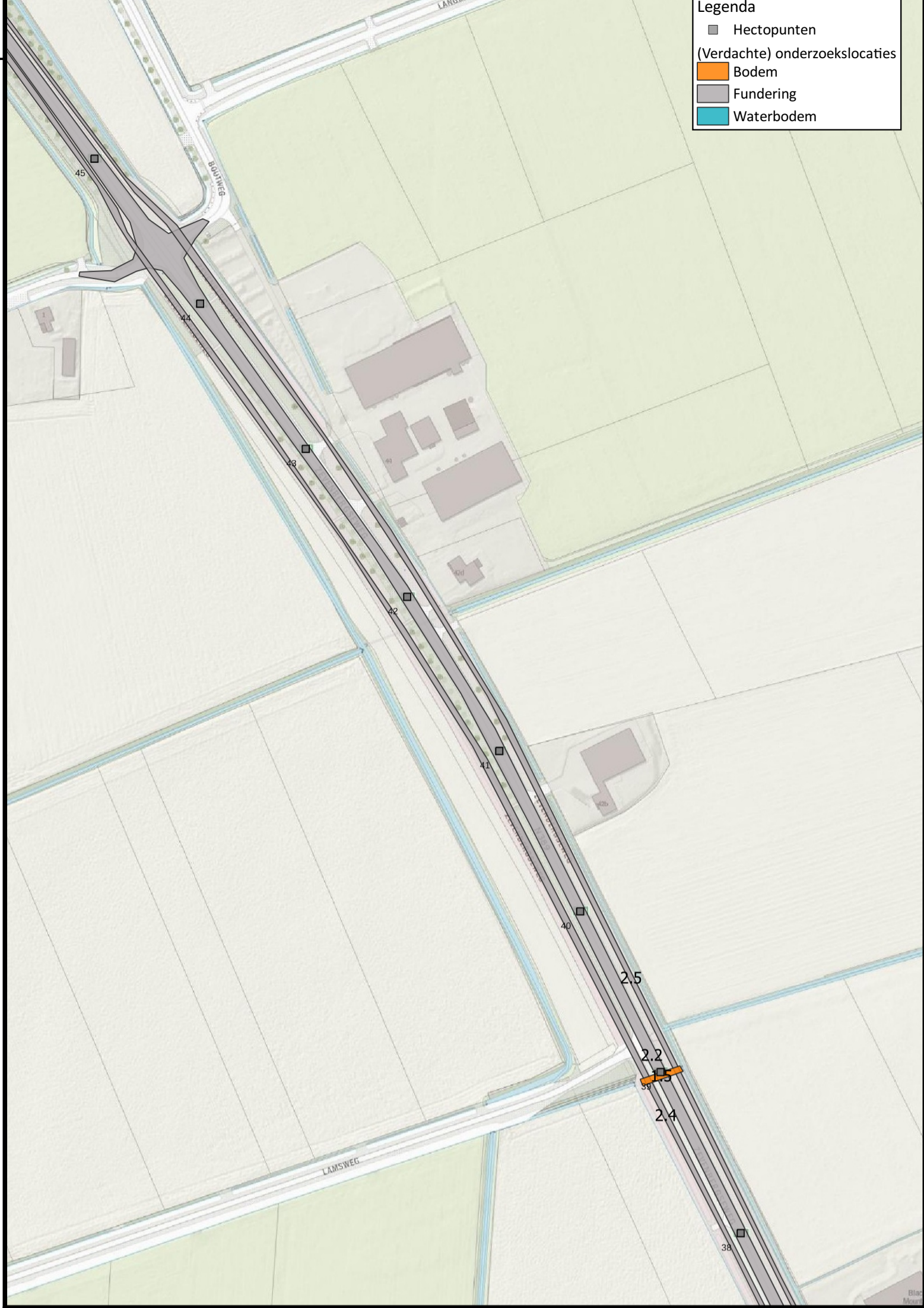
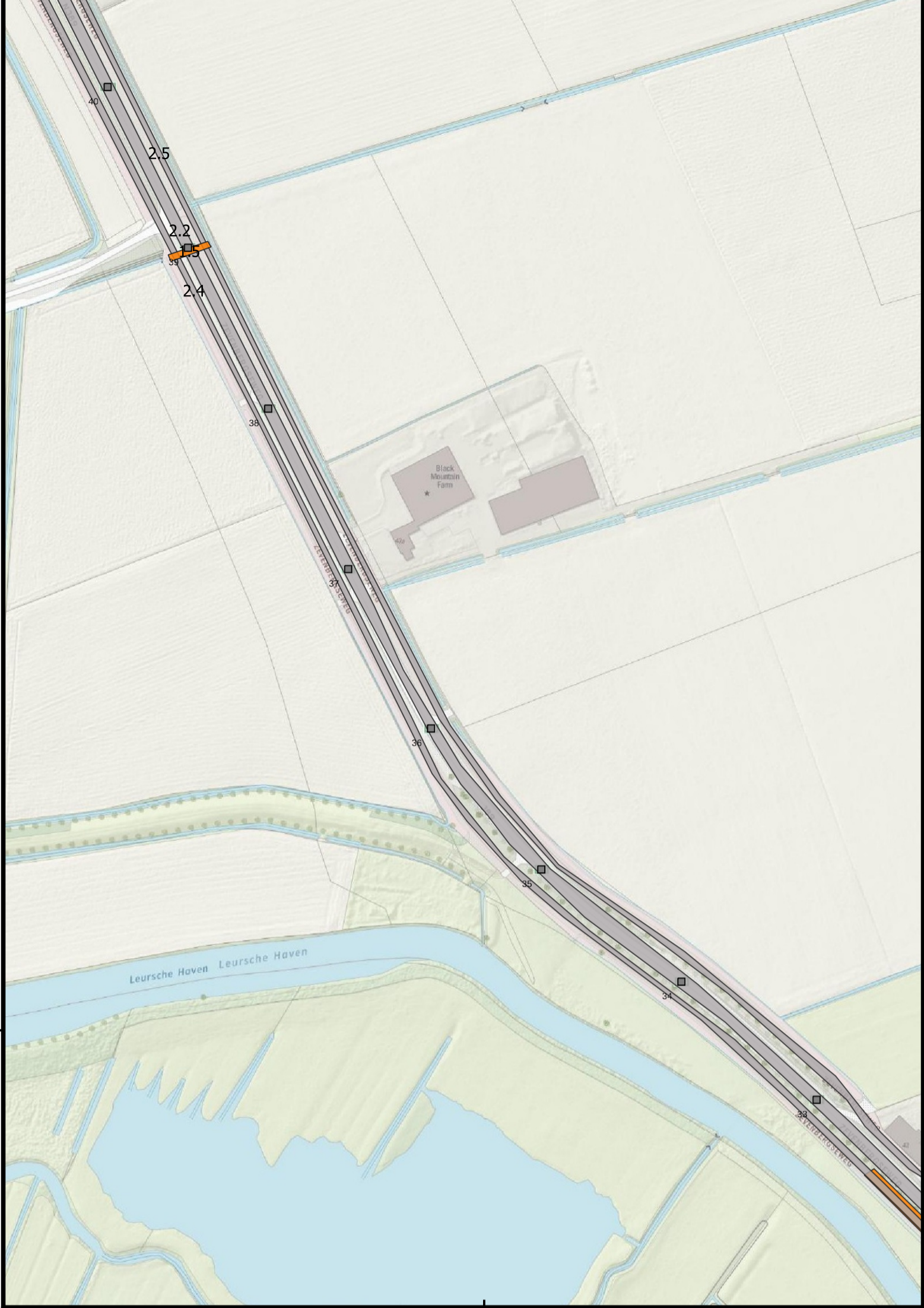


OPDRACHTGEVER Provincie Noord Brabant	GIS-SPECIALIST M.E. Bosman	SCHAAL 1:2.500
PROJECTLEIDER A.W.J. Hendriks	BLAD IN BLADEN A2	FORMAAT 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING Historisch (water)bodem onderzoek grootonderhoud N389	STATUS definitief	WIG-AR D0
DAATUM 28-07-2022	www.anteagroup.nl	
KAARTITTEL (verdachte) onderzoekslocaties		
KAARTNUMMER 0477837.100-S1		



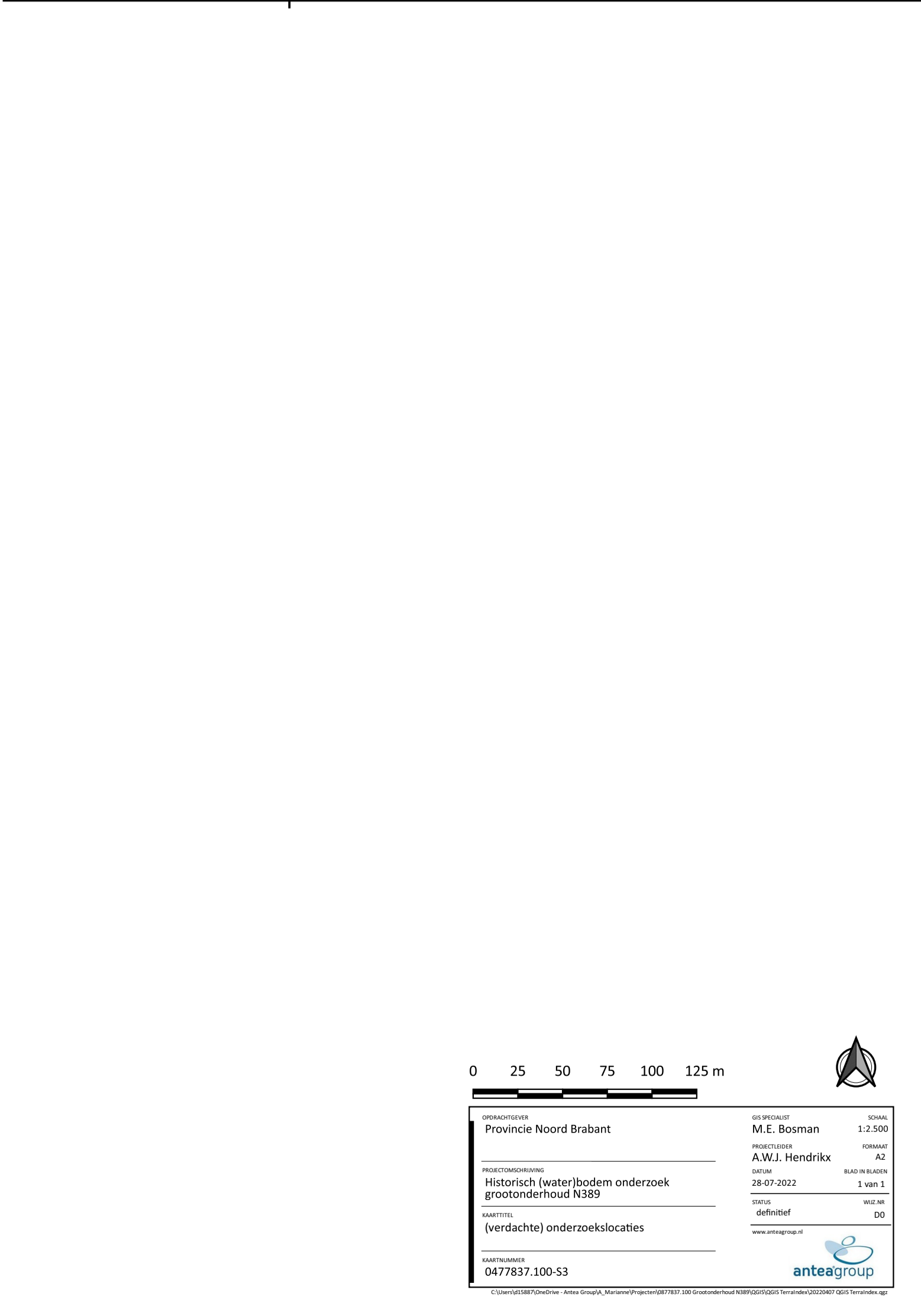
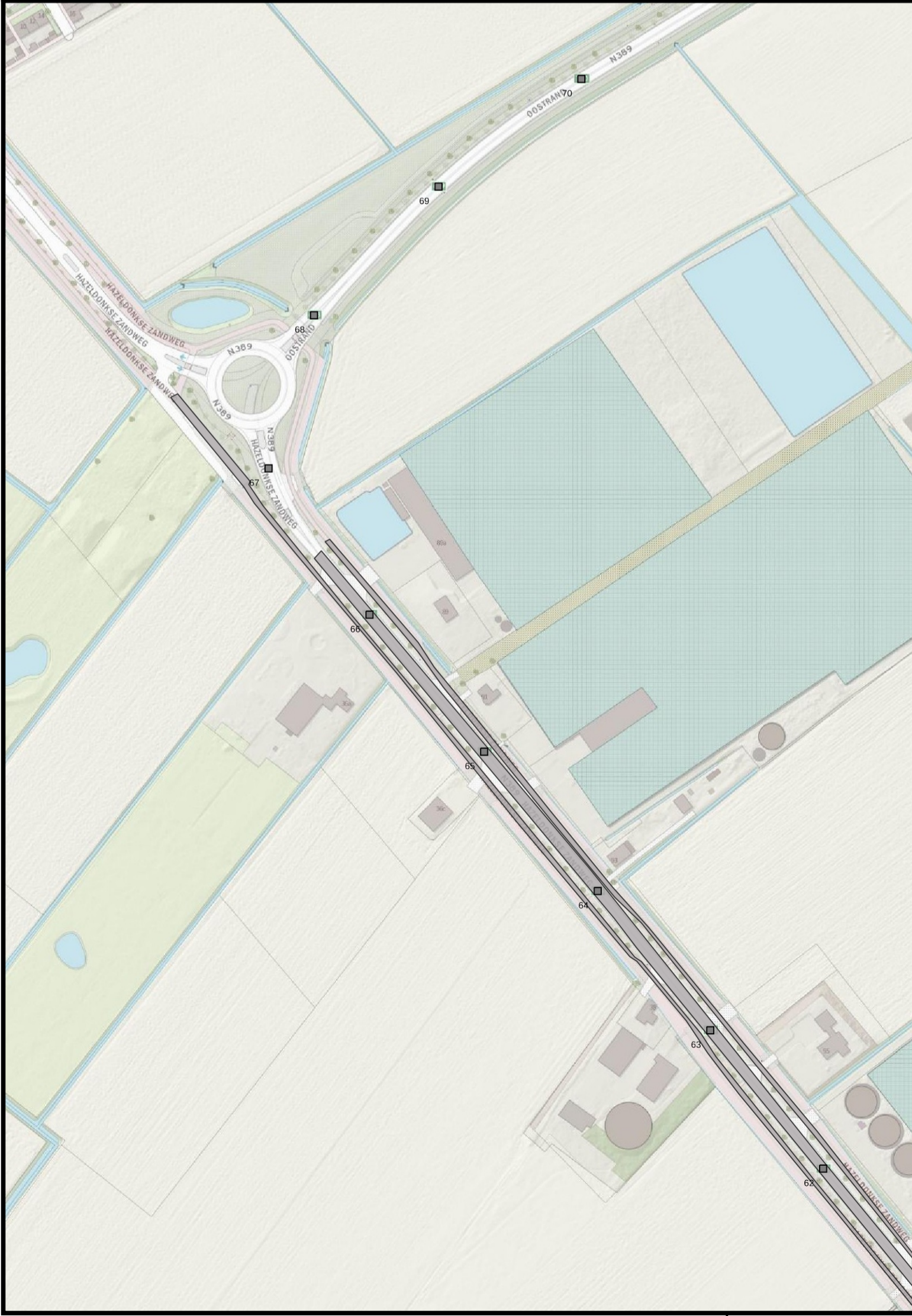
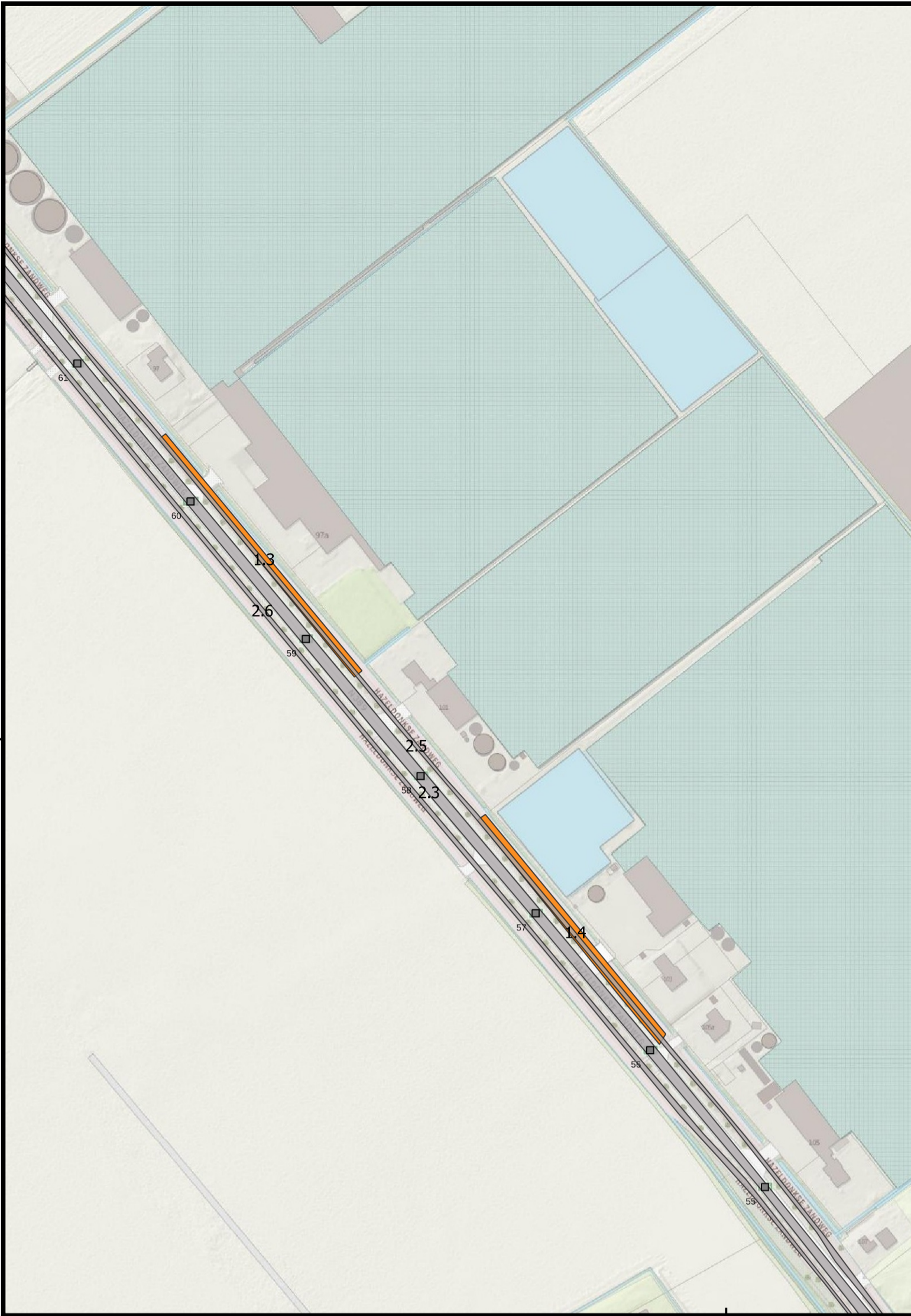
C:\Users\JL587\OneDrive - Antea Group\A\_Marianne\Projecten\0477837.100 Grootonderhoud N389\GIS\0477837.100-0477837.100-S1-01.dwg

- Legenda**
- Hectopunten
  - (Verdachte) onderzoekslocaties
  - Bodem
  - Fundering
  - Waterbodem




OPDRACHTGEVER		GEM. SPECIALIST		SCHAAL	
Provincie Noord Brabant		M.E. Bosman		1:2.500	
PROJECTLEIDER		PROJECTLEIDER		FORMAAT	
A.W.J. Hendriks		A.W.J. Hendriks		A2	
DATUM		DATUM		BLAD IN BLADEN	
28-07-2022		28-07-2022		1 van 1	
KAARTTITEL		STATUS		WIG:AR	
(verdachte) onderzoekslocaties		definitief		DD	
KAARTNUMMER		www.anteagroup.nl			
0477837.100-S2					

- Legenda**
- Hectopunten
  - (Verdachte) onderzoekslocaties
  - Bodem
  - Fundering
  - Waterbodem



0 25 50 75 100 125 m

OPDRACHTGEVER Provincie Noord Brabant	GIS SPECIALIST M.E. Bosman	SCHAAL 1:2.500
PROJECTLEIDER A.W.J. Hendriks	FORMAAT A2	BLAD IN BLADEN 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING Historisch (water)bodem onderzoek grootonderhoud N389	STATUS definitief	WISSEL DO
KAARTTITEL (verdachte) onderzoekslocaties	www.anteagroup.nl	
KAARTNUMMER 0477837.100-S3		

C:\Users\J15870\OneDrive - Antea Group\A\_Marianne\Projecten\GB7837.100 Grootonderhoud N389\GIS\GIS Terrain\0477837.100-S3 Terrainindex.gpx

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

### Copyright © 2022

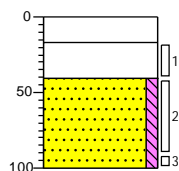
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

**Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke  
waarnemingen**



### Boring: 101

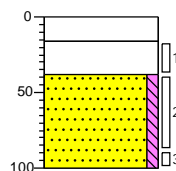
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104342,00  
 Y-coördinaat: 400975,98



0	asfalt	
▲ (17)	17	Volledig asfalt, Kernboor
(24)	41	Volledig brac, Kernboor, Gebonden
▲ (59)	59	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	100	

### Boring: 104/ A001

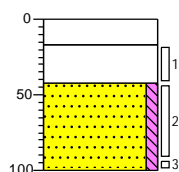
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104388,59  
 Y-coördinaat: 401210,44



0	asfalt	
▲ (16)	16	Volledig asfalt, Kernboor
(22)	38	Volledig brac, Kernboor
(62)	62	Zand matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
100	100	

### Boring: 106

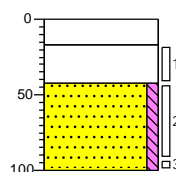
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104349,82  
 Y-coördinaat: 401471,39



0	asfalt	
▲ (17)	17	Volledig asfalt, Kernboor
(25)	42	Volledig brac, Kernboor
▲ (58)	58	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	100	

### Boring: 108

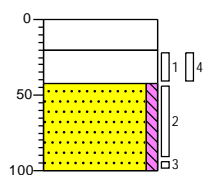
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104334,24  
 Y-coördinaat: 401539,07



0	asfalt	
▲ (17)	17	Volledig asfalt, Kernboor
(25)	42	Volledig brac, Kernboor, Gebonden
(58)	58	Zand matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
100	100	

### Boring: 110

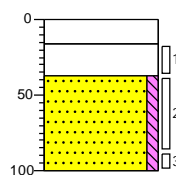
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104302,00  
 Y-coördinaat: 401760,78



0	asfalt	
▲ (20)	20	Volledig asfalt, Kernboor
▲ (22)	42	Volledig puin, Kernboor, Gebonden, kan niet in emmer dus in zak
▲ (58)	58	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	100	

### Boring: 112

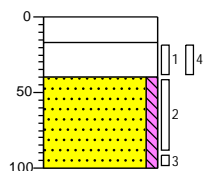
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104265,50  
 Y-coördinaat: 402031,47



0	asfalt	
▲ (16)	16	Volledig asfalt, Kernboor
(21)	37	Volledig brac, Kernboor, Gebonden
▲ (63)	63	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	100	

### Boring: 114

Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104227,89  
 Y-coördinaat: 402328,72

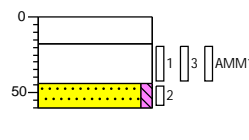


0	asfalt
▲ (17)	17 Volledig asfalt, Kernboor
(23)	23 Volledig brac, Kernboor, Gebonden
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
▲ (60)	60
100	

### Boring: 115/ A003

Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104271,26  
 Y-coördinaat: 402534,77

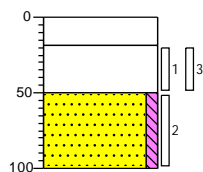
Reden gestaakt: Obstakel onbekend



0	asfalt
▲ (18)	18 Volledig asfalt, Kernboor
(26)	26 Volledig puin, Kernboor
44	
▲ (16)	16 60 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor, Gestuit op harde laag
100	

### Boring: 116

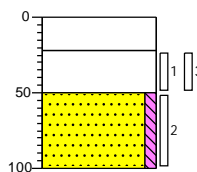
Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104262,99  
 Y-coördinaat: 402578,99



0	asfalt
▲ (19)	19 Volledig asfalt, Kernboor
(31)	31 Volledig puin, Kernboor, Ongebonden
50	
▲ (50)	50 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 117

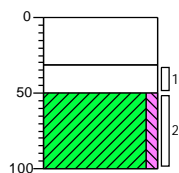
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104252,05  
 Y-coördinaat: 402607,41



0	asfalt
▲ (22)	22 Volledig asfalt, Kernboor
(22)	22 Volledig puin, Kernboor, Ongebonden
50	
▲ (50)	50 Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 119

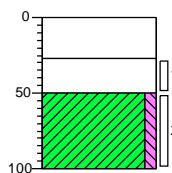
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104171,20  
 Y-coördinaat: 402633,90



0	asfalt
▲ (31)	31 Volledig asfalt, antropogeen, Kernboor
31	
▲ (19)	19 50 Matig silexhoudend, antropogeen, matig grindhoudend, antropogeen, Kernboor
(50)	50 Klei, zwak siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: 120

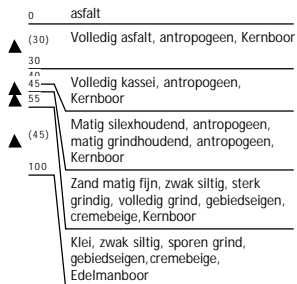
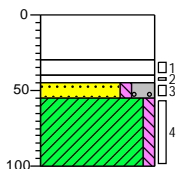
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104145,90  
 Y-coördinaat: 402641,20



0	asfalt
▲ (27)	27 Volledig asfalt, antropogeen, Kernboor
27	
▲ (23)	23 50 Matig silexhoudend, antropogeen, matig grindhoudend, antropogeen, Kernboor
(50)	50 Klei, zwak siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
100	

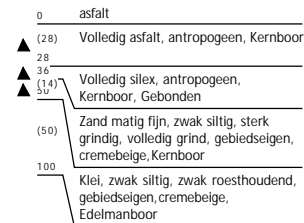
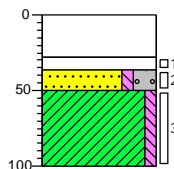
### Boring: 123

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104012,60  
 Y-coördinaat: 402711,70



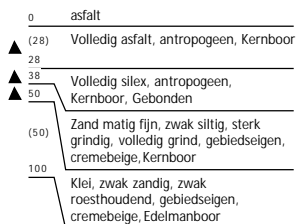
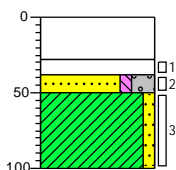
### Boring: 126

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103837,61  
 Y-coördinaat: 402882,61



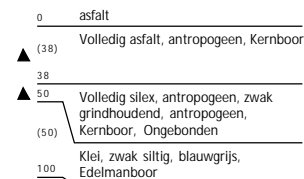
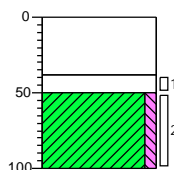
### Boring: 129

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103699,06  
 Y-coördinaat: 403013,54



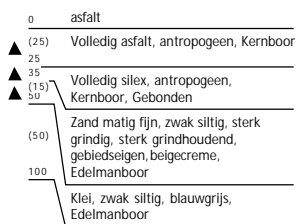
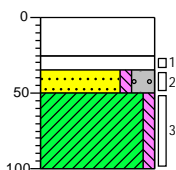
### Boring: 132

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103530,84  
 Y-coördinaat: 403186,22



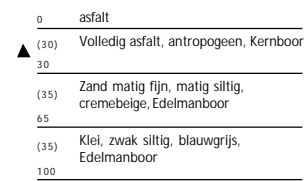
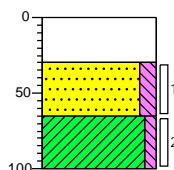
### Boring: 136/ AO05

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103374,92  
 Y-coördinaat: 403502,14



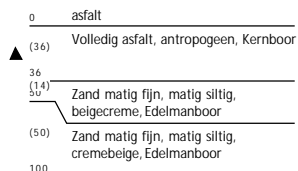
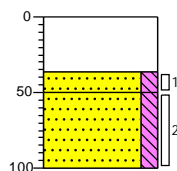
### Boring: 139

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103231,86  
 Y-coördinaat: 403752,31



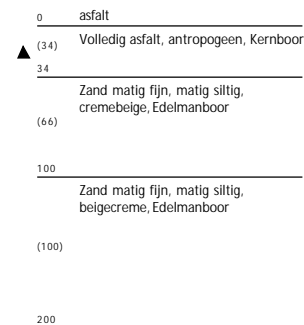
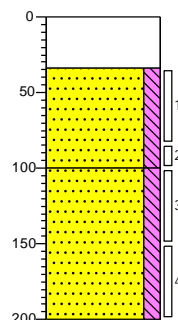
### Boring: 142/ AO06

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103023,02  
 Y-coördinaat: 404039,16



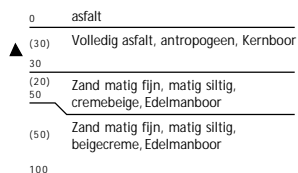
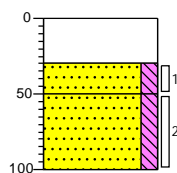
### Boring: 147/ AD04

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102804,69  
 Y-coördinaat: 404338,90



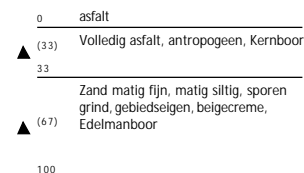
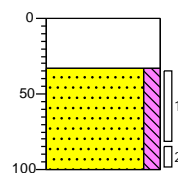
### Boring: 150

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102681,04  
 Y-coördinaat: 404508,79



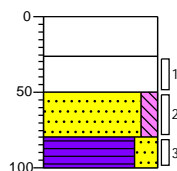
### Boring: 153

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102554,56  
 Y-coördinaat: 404680,42



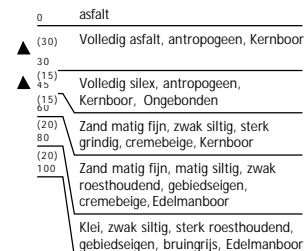
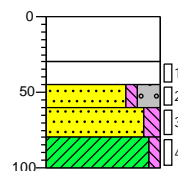
### Boring: 154

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102462,87  
 Y-coördinaat: 404792,74



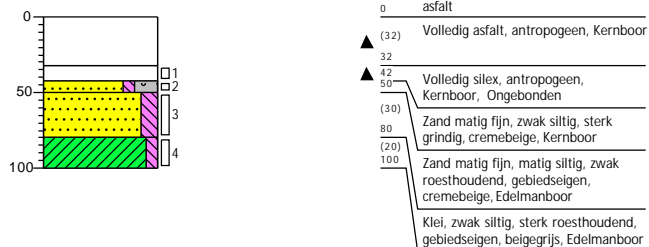
### Boring: 155

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102422,84  
 Y-coördinaat: 404840,30



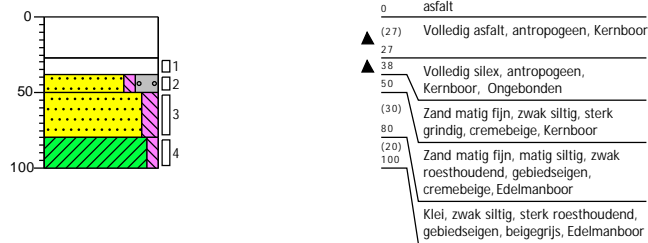
### Boring: 159

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102279,14  
 Y-coördinaat: 405011,99



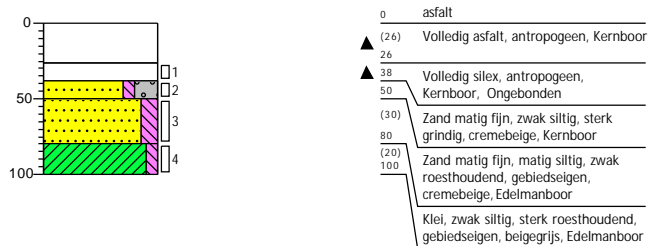
### Boring: 161

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102220,05  
 Y-coördinaat: 405083,40



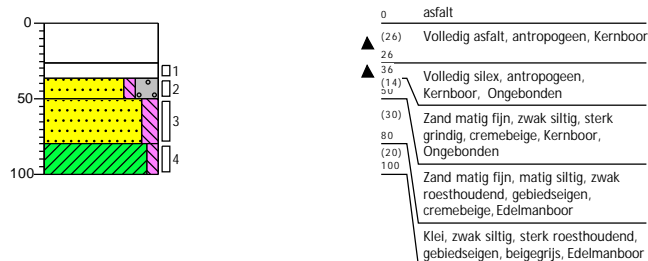
### Boring: 162

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102172,18  
 Y-coördinaat: 405140,79



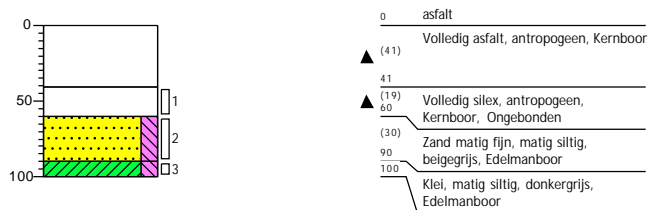
### Boring: 164

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102077,27  
 Y-coördinaat: 405257,25



### Boring: 168

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101890,80  
 Y-coördinaat: 405484,33



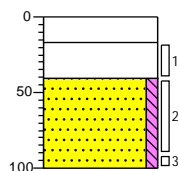
### Boring: 171

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101747,64  
 Y-coördinaat: 405658,92



### Boring: 201

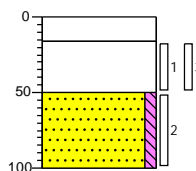
Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104346,09  
 Y-coördinaat: 400981,13



0	asfalt
▲ (17)	Volledig asfalt, Kernboor
(24)	Volledig brac, Kernboor
41	
▲ (59)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 202

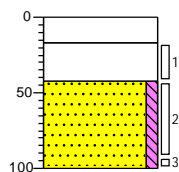
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104355,88  
 Y-coördinaat: 401050,77



0	asfalt
▲ (16)	Volledig asfalt, Kernboor
(34)	Volledig brac, Kernboor
50	
▲ (50)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 204

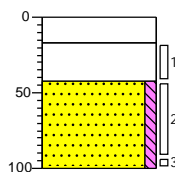
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104399,81  
 Y-coördinaat: 401297,31



0	asfalt
▲ (17)	Volledig asfalt, Kernboor
(25)	Volledig brac, Kernboor
42	
▲ (58)	Zand matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 206

Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104353,55  
 Y-coördinaat: 401468,32

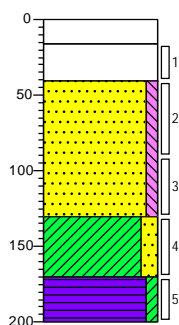


0	asfalt
▲ (17)	Volledig asfalt, Kernboor
(25)	Volledig brac, Kernboor
42	
▲ (58)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 208/ AD01

Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104326,49  
 Y-coördinaat: 401620,65

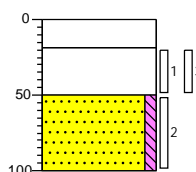
GWS (cm -mv): 150



0	asfalt
▲ (16)	Volledig asfalt, Kernboor
(25)	Volledig brac, Kernboor
41	
▲ (89)	Zand matig fijn, zwak siltig, cremebeige, Edelmanboor
130	
▲ (40)	Klei, matig zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
170	
▲ (30)	Veen, zwak kleilig, donkerbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: 209

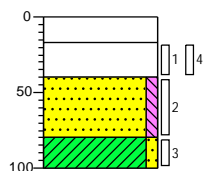
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104315,42  
 Y-coördinaat: 401694,58



0	asfalt
▲ (19)	Volledig asfalt, Kernboor
▲ (31)	Volledig puin, Kernboor, Gebonden kan niet in emmer
50	
▲ (50)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: 211/ AO02

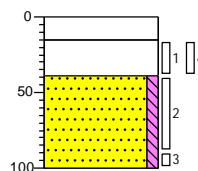
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104274,13  
 Y-coördinaat: 401992,18



0	asfalt
▲ (17)	Volledig asfalt, Kernboor
(23)	Volledig brac, Kernboor
40	
▲ (40)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
80	
▲ (20)	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: 213

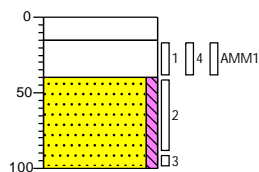
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104235,54  
 Y-coördinaat: 402289,48



0	asfalt
▲ (15)	Volledig asfalt, Kernboor
(24)	Volledig brac, Kernboor
39	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
▲ (61)	
100	

### Boring: 215

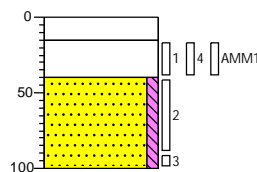
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104274,41  
 Y-coördinaat: 402546,68



0	asfalt
▲ (15)	Volledig asfalt, Kernboor
(25)	Volledig puin, Kernboor
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
▲ (60)	
100	

### Boring: 217

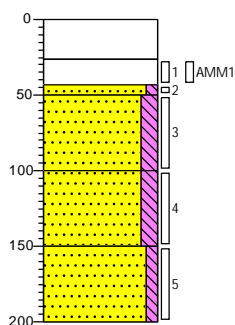
Datum: 2-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104271,71  
 Y-coördinaat: 402601,70



0	asfalt
▲ (15)	Zwak asfalhoudend, Kernboor
(25)	Volledig puin, Kernboor
40	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
▲ (60)	
100	

### Boring: 218/ AD02

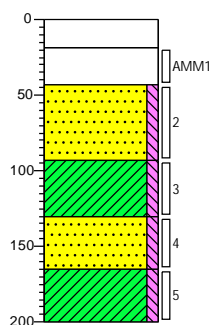
Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104265,39  
 Y-coördinaat: 402617,25



0	asfalt
▲ (26)	Volledig asfalt, antropogeen, Kernboor
26	
▲ (17)	Volledig puin, antropogeen, Kernboor, Ongebonden
43	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
(50)	
100	Zand matig fijn, matig siltig, brokken klei, gebiedseigen, grijsbeige, Edelmanboor
(50)	
150	Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor
(50)	
200	Zand zeer fijn, zwak siltig, grijscreme, Edelmanboor
200	

### Boring: 219/ AD02

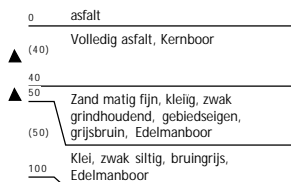
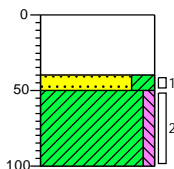
Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104246,02  
 Y-coördinaat: 402621,75



0	asfalt
▲ (19)	Volledig asfalt, antropogeen, Kernboor
19	
▲ (24)	Volledig puin, antropogeen, Kernboor, Ongebonden
43	
50	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen grind, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
(50)	
93	
(37)	Klei, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
130	
(35)	Zand zeer fijn, zwak siltig, bruin-grijs, Edelmanboor
165	
(35)	Klei, zwak siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
200	

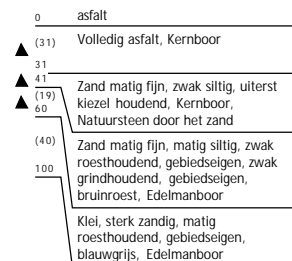
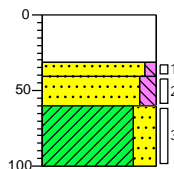
### Boring: 221

Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104161,27  
 Y-coördinaat: 402642,18



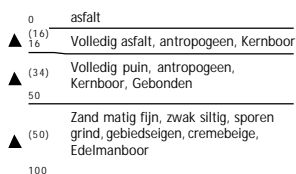
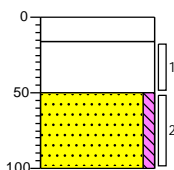
### Boring: 224/ A004

Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103986,75  
 Y-coördinaat: 402742,81



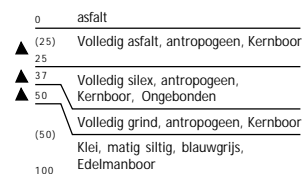
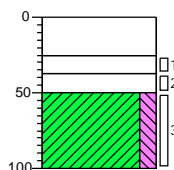
### Boring: 227

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103567,90  
 Y-coördinaat: 403138,00



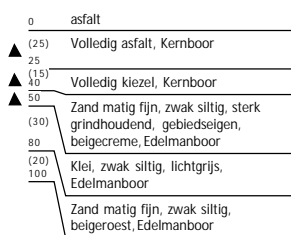
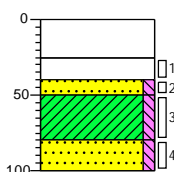
### Boring: 228

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103511,30  
 Y-coördinaat: 403233,61



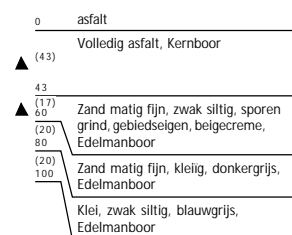
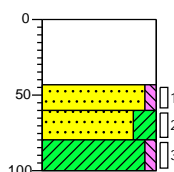
### Boring: 230

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103444,41  
 Y-coördinaat: 403369,90



### Boring: 233

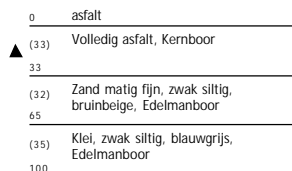
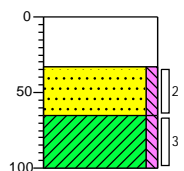
Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103331,33  
 Y-coördinaat: 403596,83





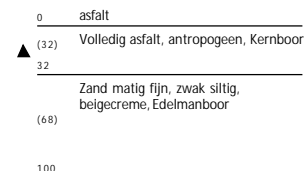
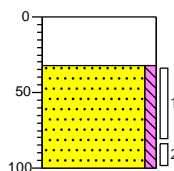
### Boring: 236

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103203,06  
 Y-coördinaat: 403796,16



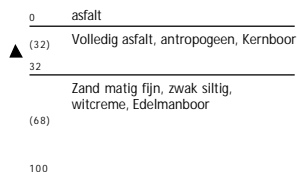
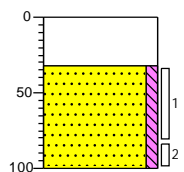
### Boring: 239

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103014,64  
 Y-coördinaat: 404054,73



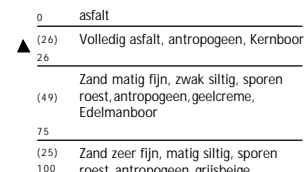
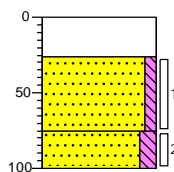
### Boring: 241/ AO07

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102861,82  
 Y-coördinaat: 404267,42



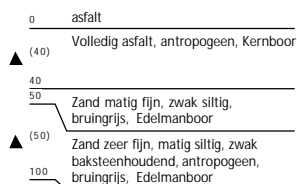
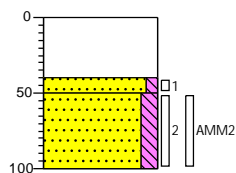
### Boring: 244

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102775,93  
 Y-coördinaat: 404384,50



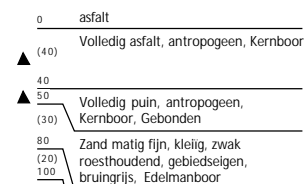
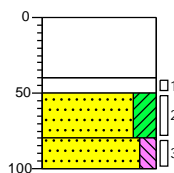
### Boring: 248

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102617,01  
 Y-coördinaat: 404603,02



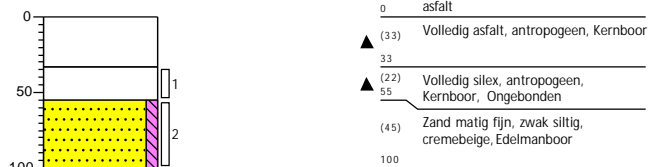
### Boring: 251

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102487,30  
 Y-coördinaat: 404769,02



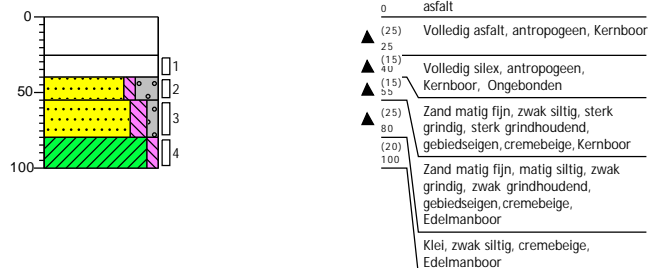
### Boring: 254

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102357,80  
 Y-coördinaat: 404924,18



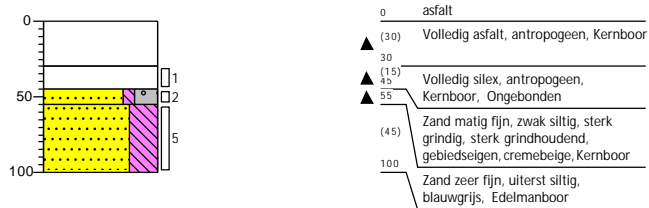
### Boring: 257

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102245,86  
 Y-coördinaat: 405056,62



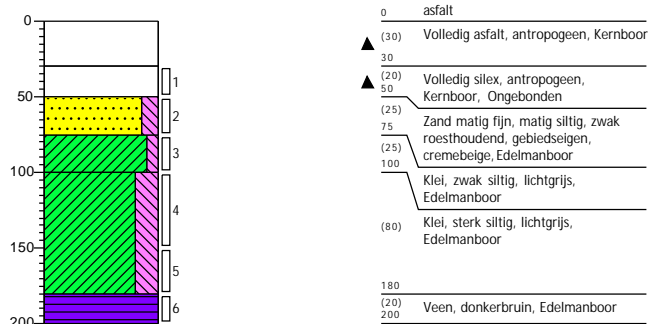
### Boring: 260

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102145,53  
 Y-coördinaat: 405177,16



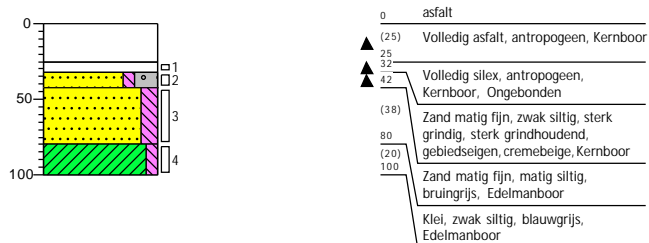
### Boring: 264/ AD05

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101953,09  
 Y-coördinaat: 405414,75



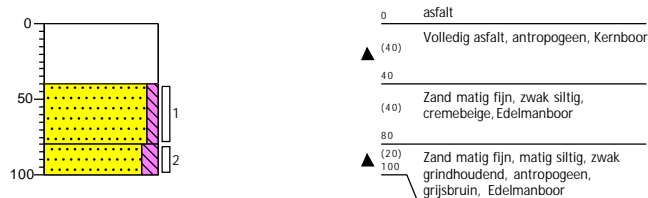
### Boring: 268/ AO10

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101773,07  
 Y-coördinaat: 405630,11



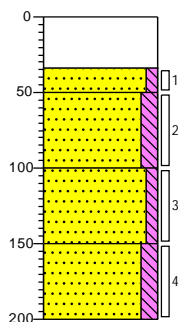
### Boring: 302

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102631,34  
 Y-coördinaat: 404591,07



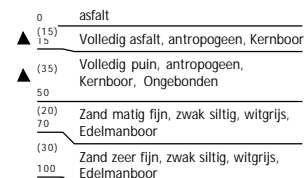
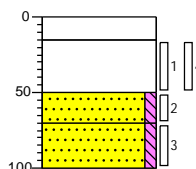
### Boring: 304/ AD03

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103138,67  
 Y-coördinaat: 403896,08



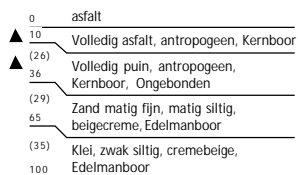
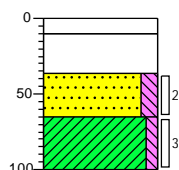
### Boring: 402

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103127,85  
 Y-coördinaat: 403886,28



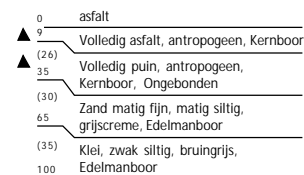
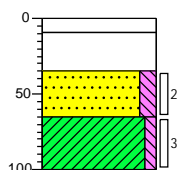
### Boring: 514

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104219,10  
 Y-coördinaat: 402614,50



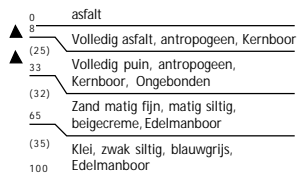
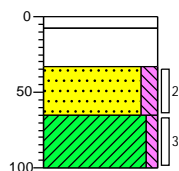
### Boring: 516

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103936,80  
 Y-coördinaat: 402774,30



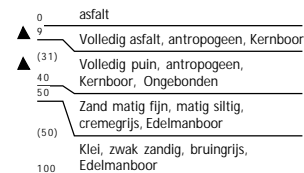
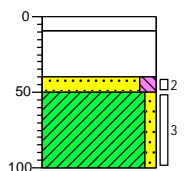
### Boring: 517

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103896,00  
 Y-coördinaat: 402815,11



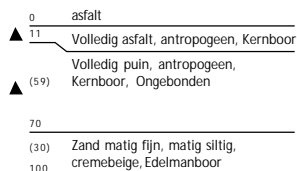
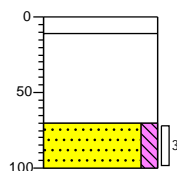
### Boring: 518

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103751,80  
 Y-coördinaat: 402954,90



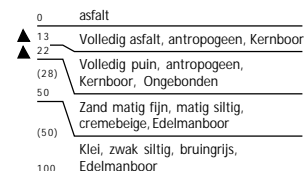
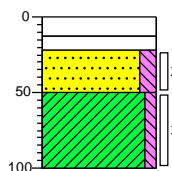
### Boring: 520

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103489,60  
 Y-coördinaat: 403253,90



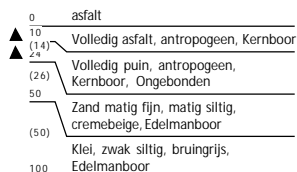
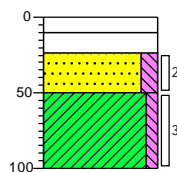
### Boring: 601

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104220,10  
 Y-coördinaat: 402632,80



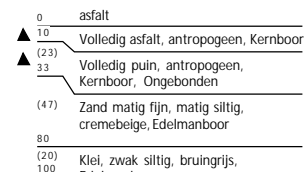
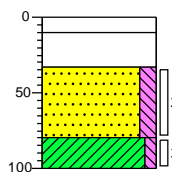
### Boring: 602

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104108,60  
 Y-coördinaat: 402665,40



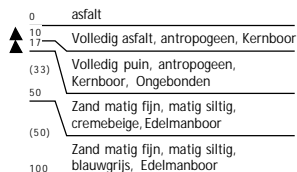
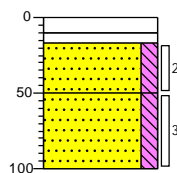
### Boring: 603

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104054,50  
 Y-coördinaat: 402692,80



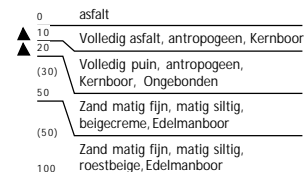
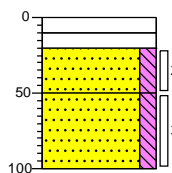
### Boring: 604

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103911,80  
 Y-coördinaat: 402831,00



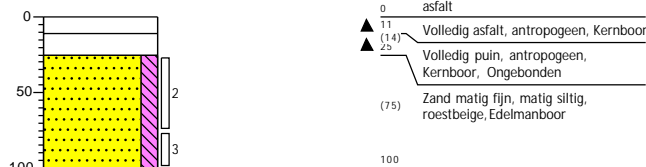
### Boring: 605

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103769,80  
 Y-coördinaat: 402969,80



### Boring: 606

Datum: 6-6-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103611,40  
 Y-coördinaat: 403096,20



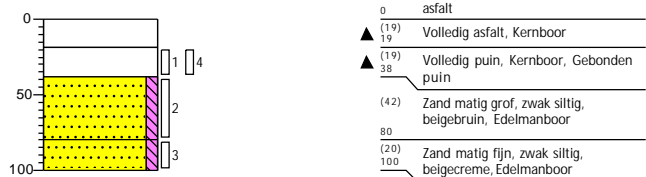
### Boring: 803

Datum: 1-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104327,73  
 Y-coördinaat: 402610,42



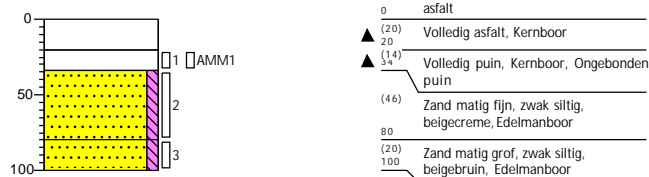
### Boring: 804

Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104331,98  
 Y-coördinaat: 402601,09



### Boring: 807

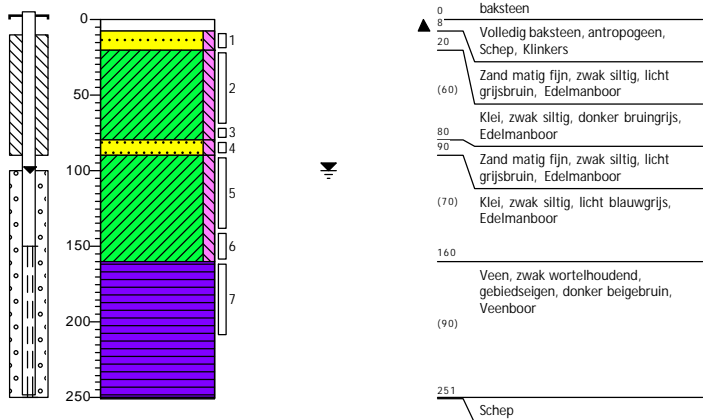
Datum: 3-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104296,79  
 Y-coördinaat: 402610,59



### Boring: 1001/PB06

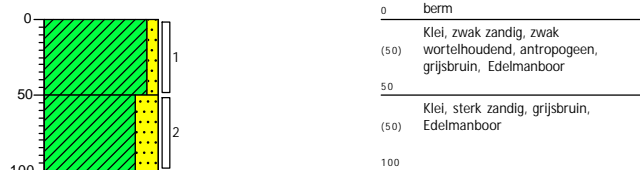
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104351,50  
 Y-coördinaat: 400984,51

GWS (cm -mv): 100



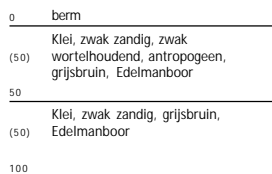
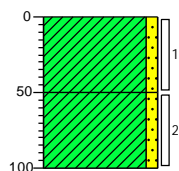
### Boring: 2001

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104109,85  
 Y-coördinaat: 402639,65



### Boring: 2002/ WB125

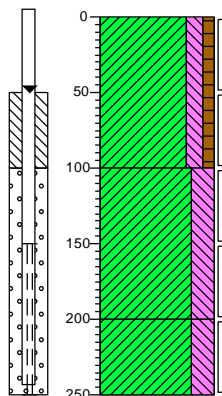
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104074,78  
 Y-coördinaat: 402652,47



### Boring: 2002a

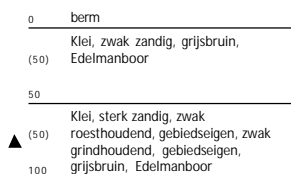
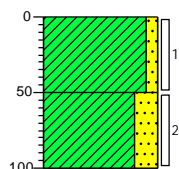
Datum: 30-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104074,81  
 Y-coördinaat: 402654,50

GWS (cm -mv): 100



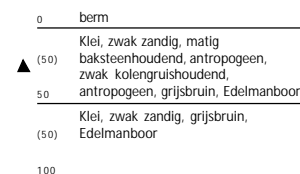
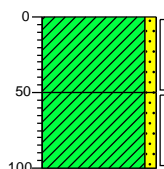
### Boring: 2003

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104038,96  
 Y-coördinaat: 402673,96



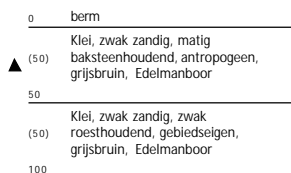
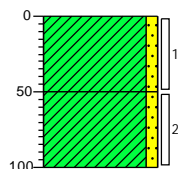
### Boring: 2004

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104009,17  
 Y-coördinaat: 402697,34



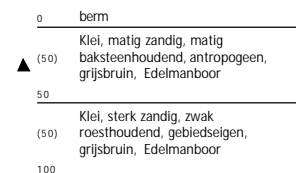
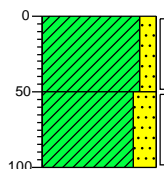
### Boring: 2005

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103983,54  
 Y-coördinaat: 402722,98



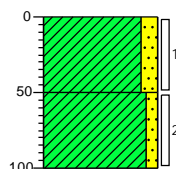
### Boring: 2006

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103957,52  
 Y-coördinaat: 402746,73



### Boring: 2007

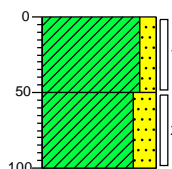
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103931,51  
 Y-coördinaat: 402771,99



0	berm
(50)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: 2008

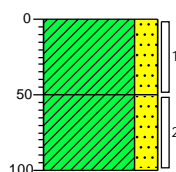
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103905,11  
 Y-coördinaat: 402798,00



0	berm
(50)	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: 2009

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103879,47  
 Y-coördinaat: 402824,02

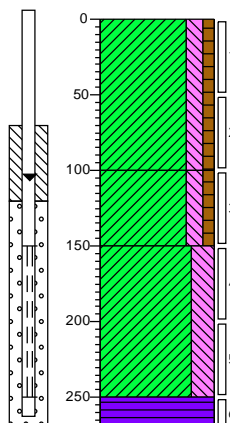


0	berm
(50)	Klei, sterk zandig, zwak glashoudend, antropogeen, matig baksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk zandig, matig roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: 2009a

Datum: 30-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 103880,54  
 Y-coördinaat: 402823,17

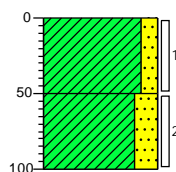
GWS (cm -mv): 120



0	berm
(100)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak riethoudend, gebiedseigen, beige grijs, Edelmanboor
100	
(50)	Klei, matig siltig, zwak humeus, licht bruin grijs, Edelmanboor
150	
(100)	Klei, sterk siltig, bruin grijs, Edelmanboor
250	
(20)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
270	

### Boring: 2010/WB126

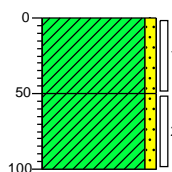
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103854,21  
 Y-coördinaat: 402848,15



0	berm
(50)	Klei, matig zandig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, sterk zandig, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: 2011

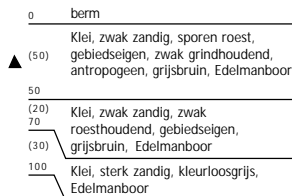
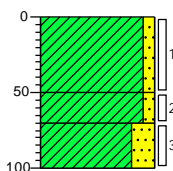
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103826,31  
 Y-coördinaat: 402874,55



0	berm
(50)	Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak zandig, sporen roest, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

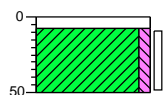
### Boring: 2012

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103800,67  
 Y-coördinaat: 402900,18



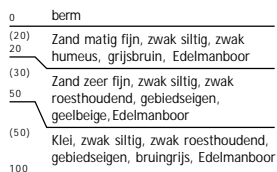
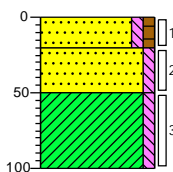
### Boring: 3001

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102189,18  
 Y-coördinaat: 405140,46



### Boring: 3002/ WB128

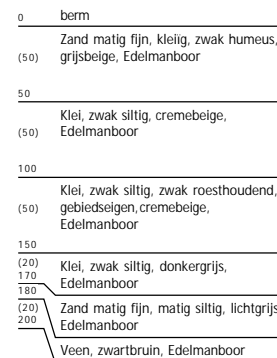
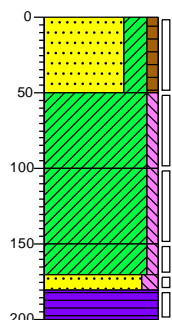
Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102213,50  
 Y-coördinaat: 405104,36



### Boring: 3003/ WB129

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102249,02  
 Y-coördinaat: 405067,72

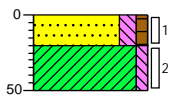
GWS (cm -mv): 200





### Boring: 3004

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102272,32  
 Y-coördinaat: 405038,76



0	berm
(20)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: 4001/PB07

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102412,03  
 Y-coördinaat: 404877,58

GWS (cm -mv): 140

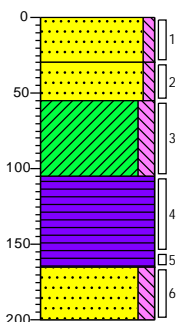


0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, brokken klei, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen kooldeeltjes, antropogeen, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	
(40)	Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor
140	
	Zand matig fijn, matig siltig, licht beige-creme, Edelmanboor
(130)	
270	
(20)	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beige-creme, Zuigerboor handmatig
290	

### Boring: 5001

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103418,16  
 Y-coördinaat: 403442,18

GWS (cm -mv): 180

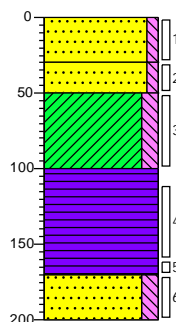


0	berm
(30)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
30	
(25)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
55	
(50)	Klei, matig siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
105	
	Veen, zwartbruin, Edelmanboor
(60)	
165	
(35)	Zand matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: 5002/ WB127

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103420,61  
 Y-coördinaat: 403437,09

GWS (cm -mv): 180

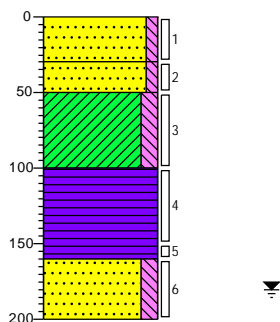


0	berm
(30)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
100	
	Veen, zwartbruin, Edelmanboor
(70)	
170	
(30)	Zand matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: 5003

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103422,31  
 Y-coördinaat: 403432,95

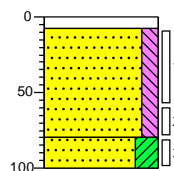
GWS (cm -mv): 180



0	berm
(30)	Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, cremebeige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, matig siltig, blauwgrijs, Edelmanboor
100	
	Veen, zwartbruin, Edelmanboor
(60)	
160	
(40)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak veenhoudend, gebiedseigen, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

### Boring: O1

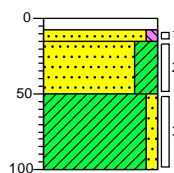
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104381,74  
 Y-coördinaat: 401159,25



0	verharding
8	
▲	Volledig baksteen, antropogeen, Kernboor, Klinkers
(72)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, antropogeen, cremebeige, Edelmanboor
80	
(20)	Zand matig fijn, kleilig, blauwgrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: O2

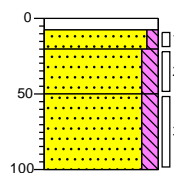
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104369,08  
 Y-coördinaat: 401434,79



0	verharding
8	
▲	Volledig baksteen, antropogeen, Kernboor, Klinkers
15	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, grijscreme, Edelmanboor
(35)	
50	
▲	Zand matig fijn, kleilig, zwak kooldeeltjes houdend, antropogeen, cremebeige, Edelmanboor
(50)	
100	
	Klei, zwak zandig, zwak kooldeeltjes houdend, antropogeen, bruinbeige, Edelmanboor

### Boring: O3

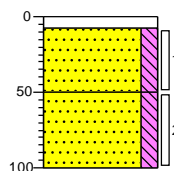
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104319,19  
 Y-coördinaat: 401700,10



0	verharding
8	
▲	Volledig baksteen, antropogeen, Kernboor, Klinkers
20	
▲	Zand matig fijn, zwak siltig, grijscreme, Edelmanboor
(30)	
50	
▲	Zand matig fijn, matig siltig, matig kooldeeltjes houdend, antropogeen, cremebeige, Edelmanboor
(50)	
100	
	Zand matig fijn, matig siltig, sporen grind, antropogeen, bruinbeige, Edelmanboor

### Boring: O4

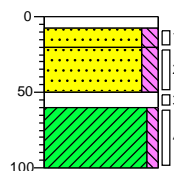
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104260,22  
 Y-coördinaat: 402114,11



0	verharding
8	
▲	Volledig baksteen, antropogeen, Kernboor, Klinkers
(42)	
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, beige-creme, Edelmanboor
(50)	
100	
	Zand matig fijn, matig siltig, cremebeige, Edelmanboor

### Boring: O5

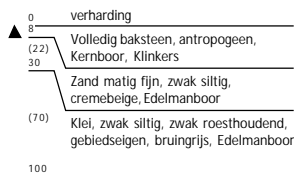
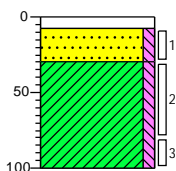
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104244,96  
 Y-coördinaat: 402477,27



0	verharding
8	
▲	Volledig baksteen, antropogeen, Kernboor, Klinkers
20	
(30)	Zand matig fijn, matig siltig, beige-creme, Edelmanboor
50	
▲	Zand matig fijn, matig siltig, beige-creme, Edelmanboor
(40)	
100	
	Volledig baksteen, antropogeen, rood, Kernboor
	Klei, zwak siltig, zwak grindhoudend, antropogeen, zwak kooldeeltjes houdend, antropogeen, donker zwartgrijs, Edelmanboor

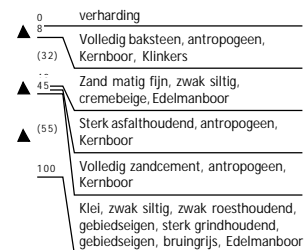
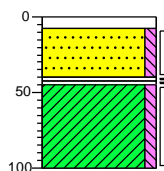
### Boring: O6

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103925,90  
 Y-coördinaat: 402806,10



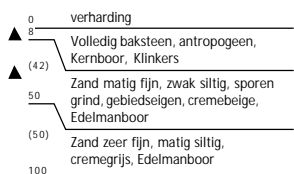
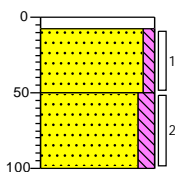
### Boring: O7

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103779,70  
 Y-coördinaat: 402952,10



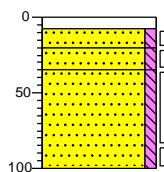
### Boring: O8

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103594,57  
 Y-coördinaat: 403094,62



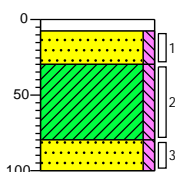
### Boring: O9

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103496,31  
 Y-coördinaat: 403273,18



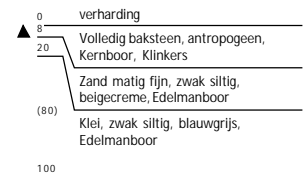
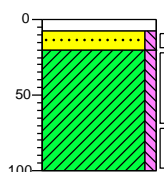
### Boring: O10

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103338,90  
 Y-coördinaat: 403588,95



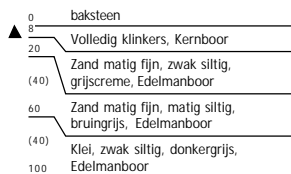
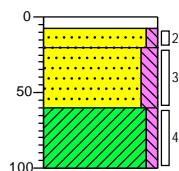
### Boring: O10\_N

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103338,90  
 Y-coördinaat: 403588,95



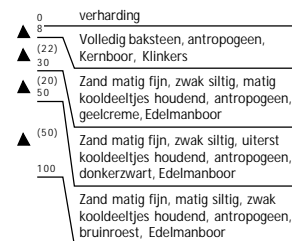
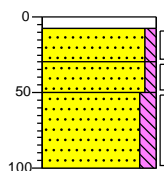
### Boring: O11

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103219,14  
 Y-coördinaat: 403783,08



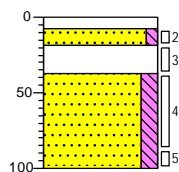
### Boring: O12

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102574,22  
 Y-coördinaat: 404642,81



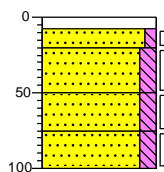
### Boring: O13

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102554,61  
 Y-coördinaat: 404696,26



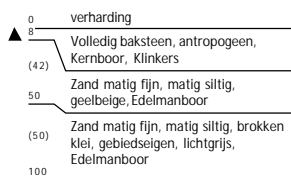
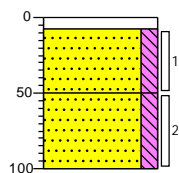
### Boring: O14

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102494,95  
 Y-coördinaat: 404765,21



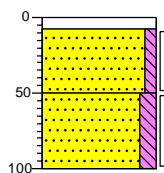
### Boring: O15

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102291,67  
 Y-coördinaat: 405008,04



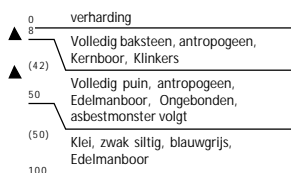
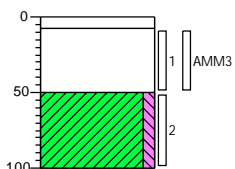
### Boring: O16

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102099,93  
 Y-coördinaat: 405223,02



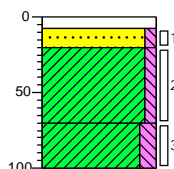
### Boring: O17

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102047,64  
 Y-coördinaat: 405315,76



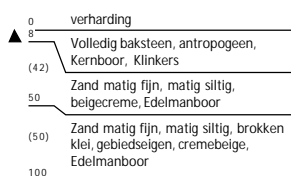
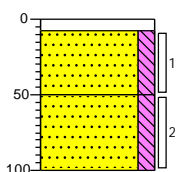
### Boring: O18

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101861,03  
 Y-coördinaat: 405502,82



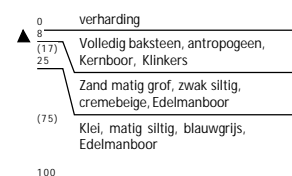
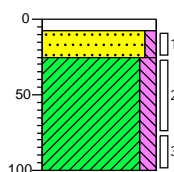
### Boring: O19

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101847,35  
 Y-coördinaat: 405548,03



### Boring: O20

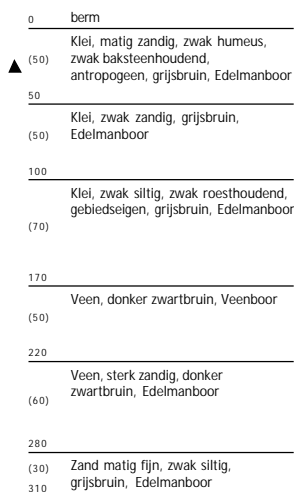
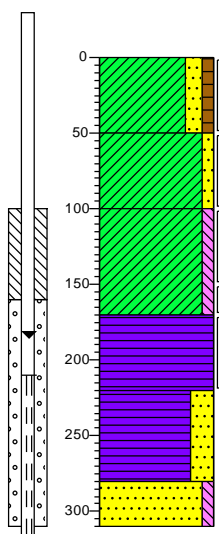
Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101799,65  
 Y-coördinaat: 405615,37



### Boring: PB01

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104275,50  
 Y-coördinaat: 401912,40

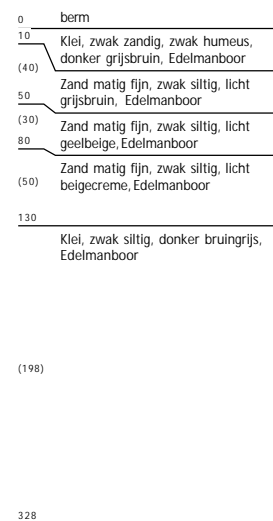
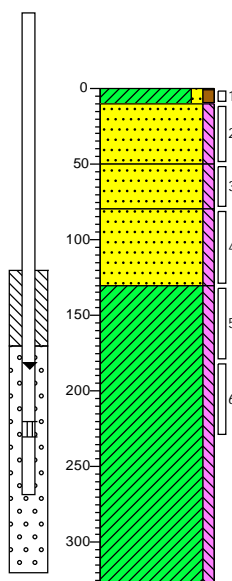
GWS (cm -mv): 160



### Boring: PB02

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104248,40  
 Y-coördinaat: 402599,10

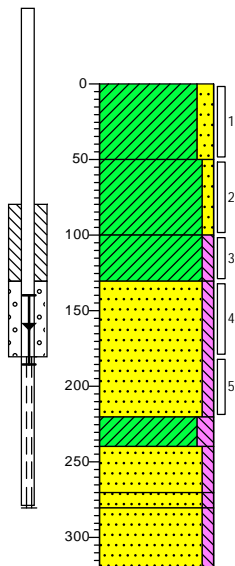
GWS (cm -mv): 170



### Boring: PB03

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 103442,00  
 Y-coördinaat: 403359,80

GWS (cm -mv): 130

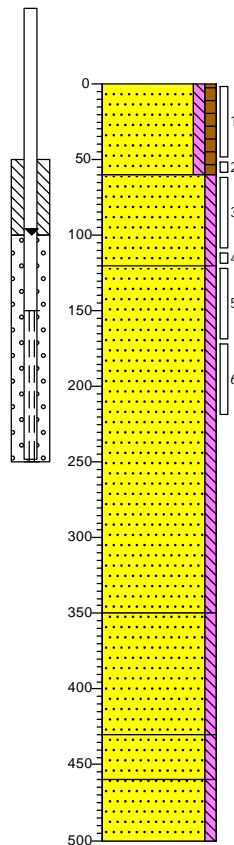


0	berm
(50)	Klei, matig zandig, matig roesthoudend, gebiedselgen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, donker roestbruin, Edelmanboor
50	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedselgen, donker geelbruin, Edelmanboor
(30)	Klei, zwak siltig, donker roestbruin, Edelmanboor
130	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig
(90)	
220	
(20)	Klei, matig siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig
240	
(30)	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig
270	
280	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig
(40)	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig
320	Zand matig fijn, zwak siltig, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig

### Boring: Pb04

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste

GWS (cm -mv): 200

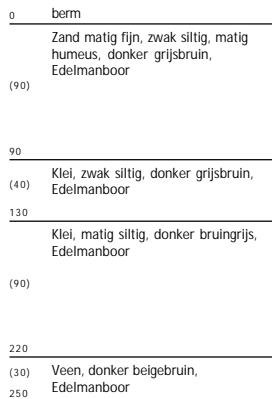
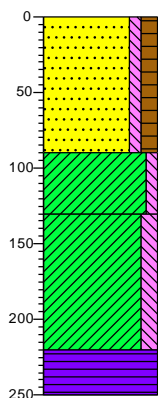


0	berm
(60)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
60	Zand zeer fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
(60)	
120	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht cremewit, Edelmanboor
(230)	
350	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beige-creme, Edelmanboor
(80)	
430	
(30)	Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, gebiedselgen, donker grijsbruin, Edelmanboor
460	
(40)	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht geelcreme, Edelmanboor
500	

### Boring: PB04B

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102941,90  
 Y-coördinaat: 404167,51

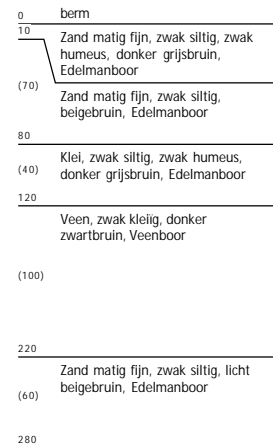
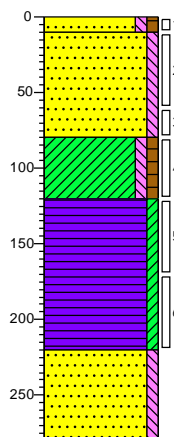
GWS (cm -mv): 100



### Boring: PB05

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 101809,00  
 Y-coördinaat: 405576,00

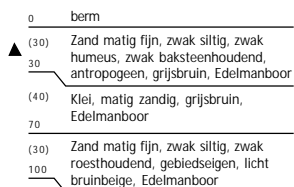
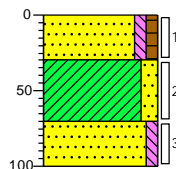
GWS (cm -mv): 130



### Boring: WB001

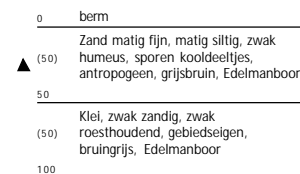
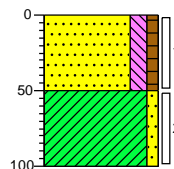
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104342,35  
 Y-coördinaat: 401019,89

GWS (cm -mv): 110



### Boring: WB002

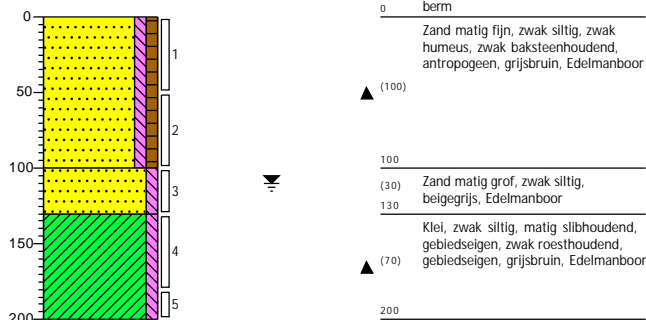
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104364,45  
 Y-coördinaat: 401089,08



### Boring: WB003

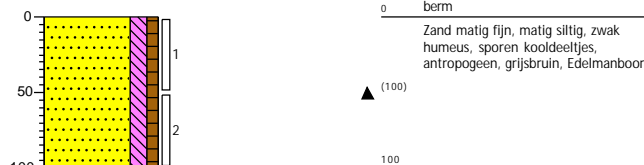
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104381,87  
 Y-coördinaat: 401195,18

GWS (cm -mv): 110



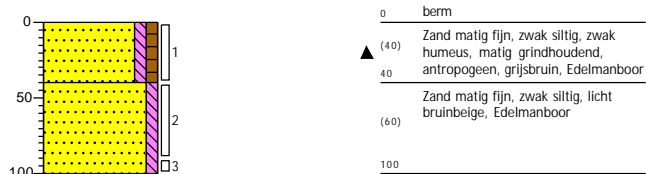
### Boring: WB004

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104402,88  
 Y-coördinaat: 401300,96



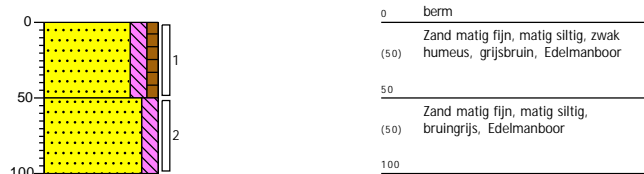
### Boring: WB005

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104369,43  
 Y-coördinaat: 401407,38



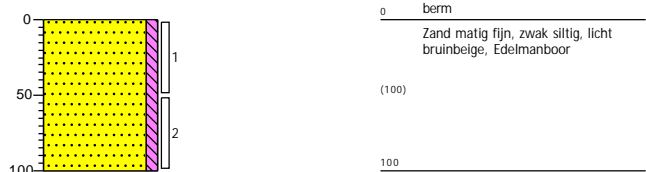
### Boring: WB006

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104341,83  
 Y-coördinaat: 401528,64



### Boring: WB007

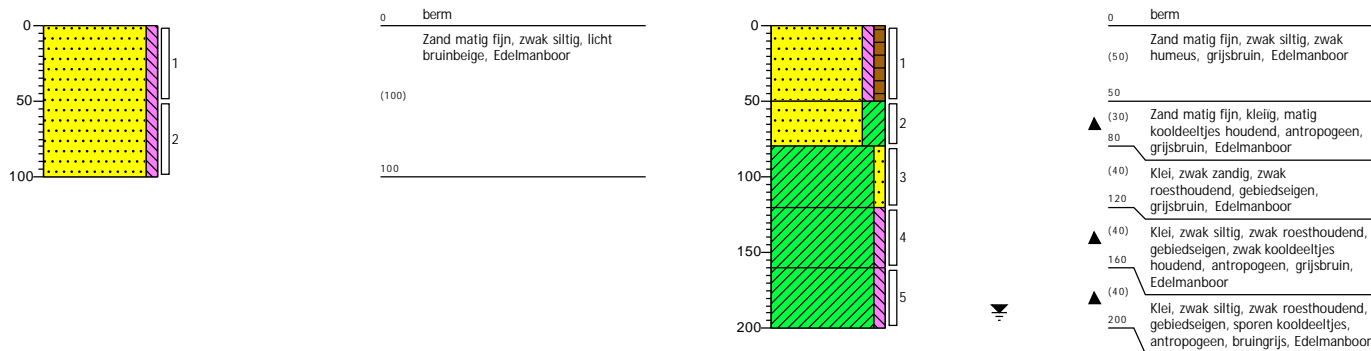
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104317,62  
 Y-coördinaat: 401640,84



### Boring: WB008

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104309,94  
 Y-coördinaat: 401750,34

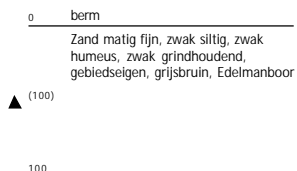
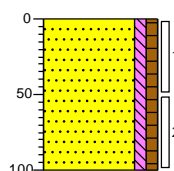
GWS (cm -mv): 190





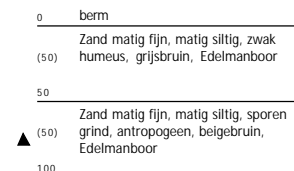
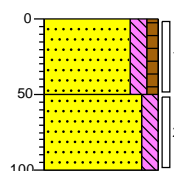
### Boring: WB009

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104286,63  
 Y-coördinaat: 401859,61



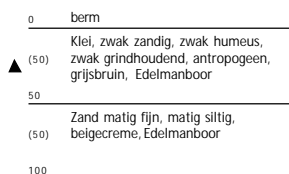
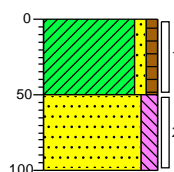
### Boring: WB010

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104279,01  
 Y-coördinaat: 401971,56



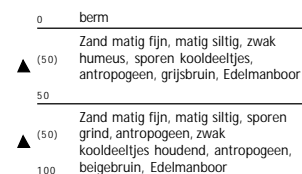
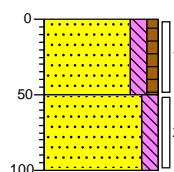
### Boring: WB011

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104255,64  
 Y-coördinaat: 402083,80



### Boring: WB012

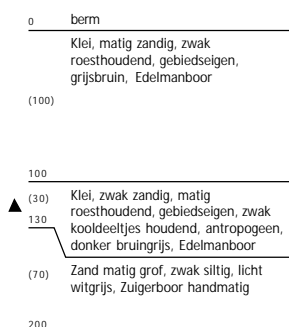
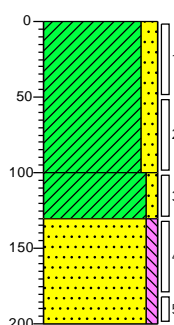
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104247,04  
 Y-coördinaat: 402199,62



### Boring: WB013

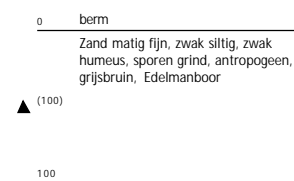
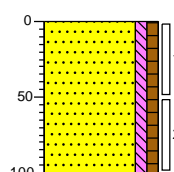
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104226,23  
 Y-coördinaat: 402311,38

GWS (cm -mv): 130



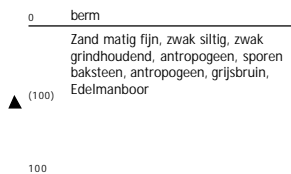
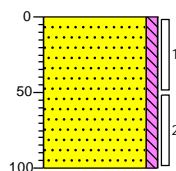
### Boring: WB014

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104234,76  
 Y-coördinaat: 402426,09



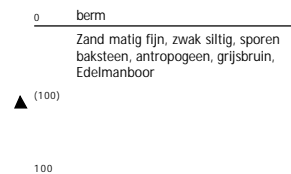
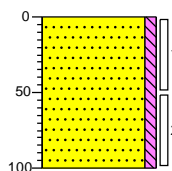
### Boring: WB015

Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104268,08  
 Y-coördinaat: 402545,07



### Boring: WB016

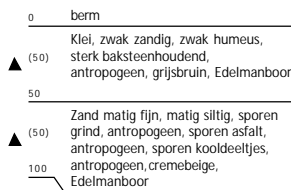
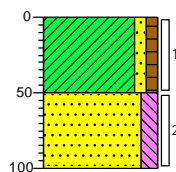
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 104316,76  
 Y-coördinaat: 402599,59



### Boring: WB017

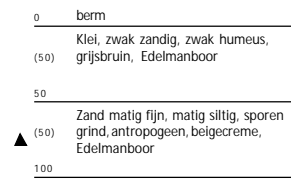
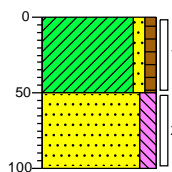
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104233,20  
 Y-coördinaat: 402626,50

Lengte gat: 0,30  
 Breedte gat: 0,30



### Boring: WB018

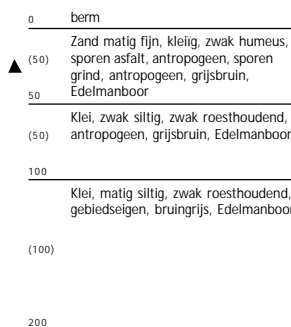
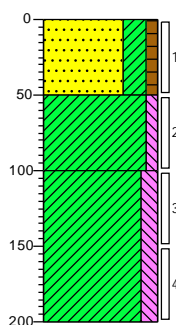
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104118,50  
 Y-coördinaat: 402648,00



### Boring: WB019

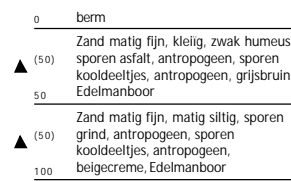
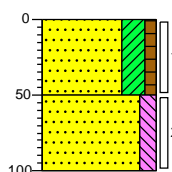
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104026,20  
 Y-coördinaat: 402709,50

GWS (cm -mv): 180



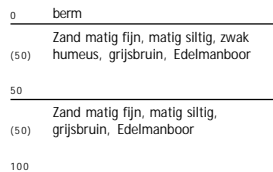
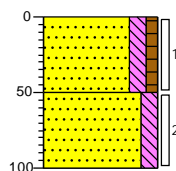
### Boring: WB020

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103931,70  
 Y-coördinaat: 402787,40



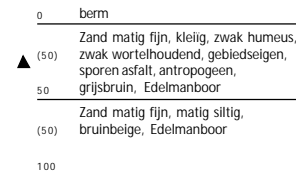
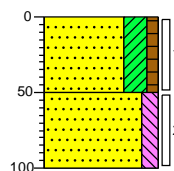
### Boring: WB021

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103855,00  
 Y-coördinaat: 402874,00



### Boring: WB022

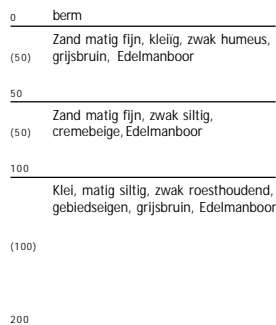
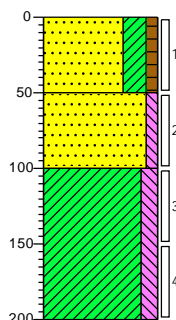
Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103761,58  
 Y-coördinaat: 402953,90



### Boring: WB023

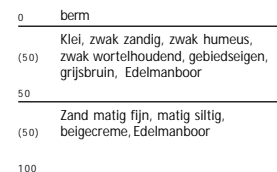
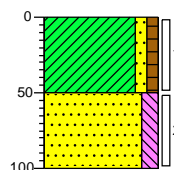
Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103678,10  
 Y-coördinaat: 403036,40

GWS (cm -mv): 180



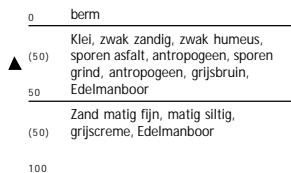
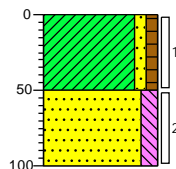
### Boring: WB024

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103582,51  
 Y-coördinaat: 403109,43



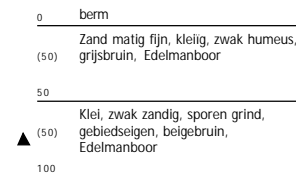
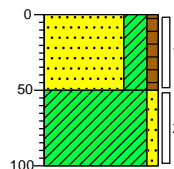
### Boring: WB025

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103515,10  
 Y-coördinaat: 403232,70



### Boring: WB026

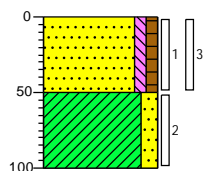
Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103460,81  
 Y-coördinaat: 403324,02



### Boring: WB027

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103401,40  
 Y-coördinaat: 403440,42

Lengte gat: 0,30  
 Breedte gat: 0,30

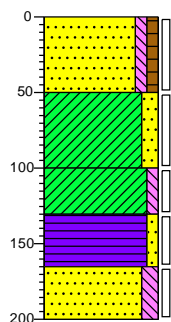


0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, sporen asfalt, antropogeen, sporen grind, gebiedseigen, grijsbeige, Schep
(50)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB028

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103354,78  
 Y-coördinaat: 403535,96

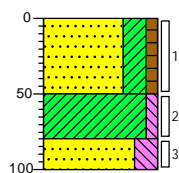
GWS (cm -mv): 180



0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
(50)	Klei, matig zandig, zwak kooldeeltjes houdend, antropogeen, zwak roesthoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
(30)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor
(35)	Veen, zwak zandig, bruinzwart, Edelmanboor
(35)	Zand matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor
200	

### Boring: WB029

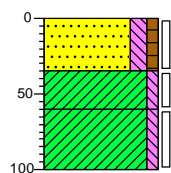
Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103309,47  
 Y-coördinaat: 403643,93



0	berm
(50)	Zand matig fijn, kleilig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
(30)	Klei, zwak siltig, matig roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
(20)	Zand matig fijn, sterk siltig, bruingrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: WB029\_N

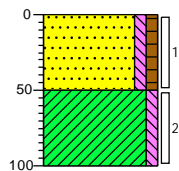
Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103309,47  
 Y-coördinaat: 403643,93



0	berm
(35)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
(25)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
(40)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, bruinbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: WB030

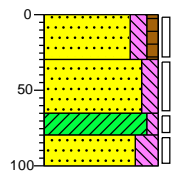
Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103234,23  
 Y-coördinaat: 403744,52



0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
(50)	Klei, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB031

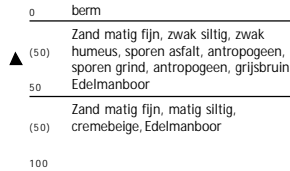
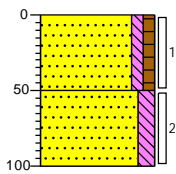
Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103167,49  
 Y-coördinaat: 403851,07



0	berm
(30)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Edelmanboor
(35)	Zand matig fijn, matig siltig, sporen grind, gebiedseigen, bruingrijs, Edelmanboor
(15)	Klei, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
(20)	Zand matig fijn, sterk siltig, bruingrijs, Edelmanboor
100	

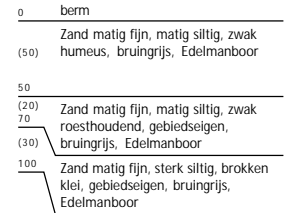
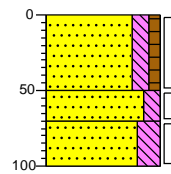
### Boring: WB032

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103112,97  
 Y-coördinaat: 403877,99



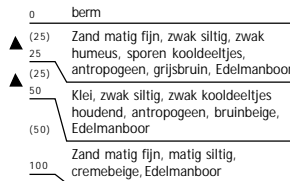
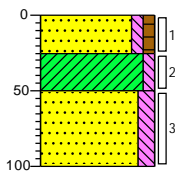
### Boring: WB033

Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103110,71  
 Y-coördinaat: 403928,21



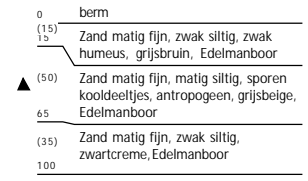
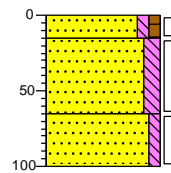
### Boring: WB034

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103035,83  
 Y-coördinaat: 404017,35



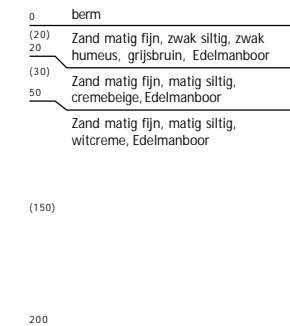
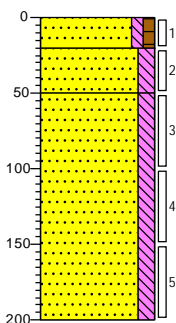
### Boring: WB035

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102970,68  
 Y-coördinaat: 404120,06



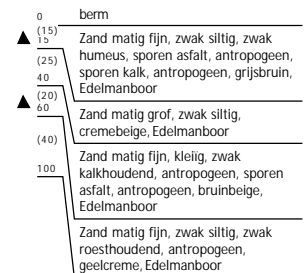
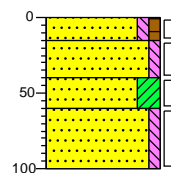
### Boring: WB036

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102889,69  
 Y-coördinaat: 404217,33



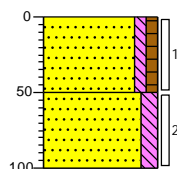
### Boring: WB037

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102805,54  
 Y-coördinaat: 404346,05



### Boring: WB038

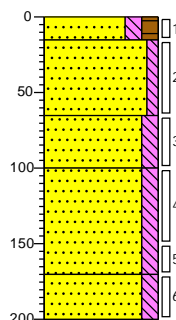
Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102728,62  
 Y-coördinaat: 404439,49



0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: WB039

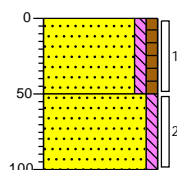
Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102667,09  
 Y-coördinaat: 404536,99



0	berm
(15)	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
65	
(35)	Zand matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor
100	
(70)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak kooldeeltjes houdend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
170	
(30)	Zand matig fijn, matig siltig, brokken klei, gebiedseigen, witcreme, Edelmanboor
200	

### Boring: WB040

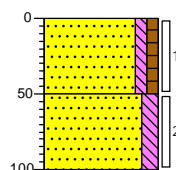
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102647,87  
 Y-coördinaat: 404613,34



0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Veenboor
50	
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB041

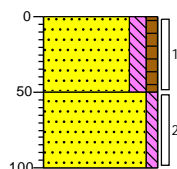
Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102614,66  
 Y-coördinaat: 404595,42



0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, sporen grind, gebiedseigen, roestbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: WB042

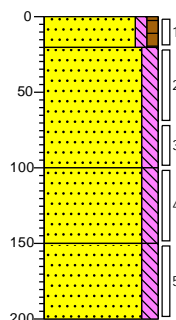
Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102540,38  
 Y-coördinaat: 404707,65



0	berm
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
100	

### Boring: WB043

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102460,99  
 Y-coördinaat: 404790,90

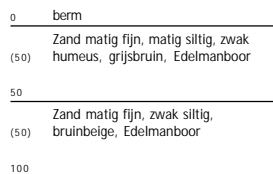
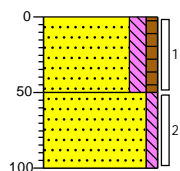


GWS (cm -mv): 180

0	berm
(20)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
20	
(80)	Zand matig fijn, matig siltig, cremebeige, Edelmanboor
100	
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
150	
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, beige-creme, Edelmanboor
200	

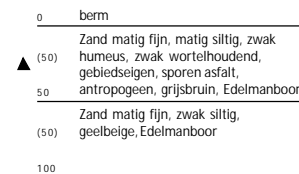
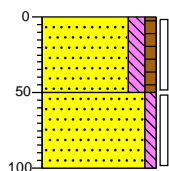
### Boring: WB044

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102387,58  
 Y-coördinaat: 404893,20



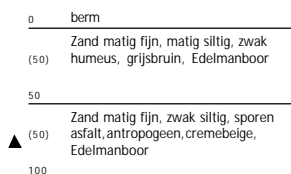
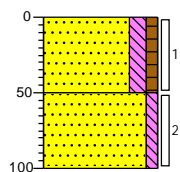
### Boring: WB045

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102302,41  
 Y-coördinaat: 404979,71



### Boring: WB046

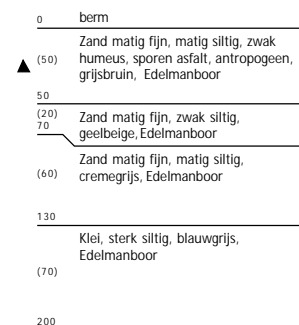
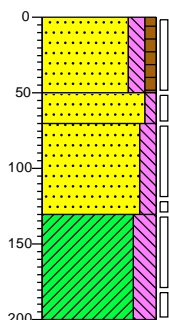
Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102225,95  
 Y-coördinaat: 405084,00



### Boring: WB047

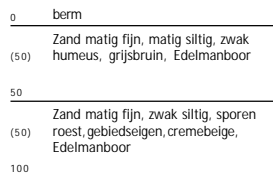
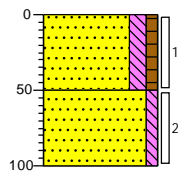
Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102131,16  
 Y-coördinaat: 405186,48

GWS (cm -mv): 150



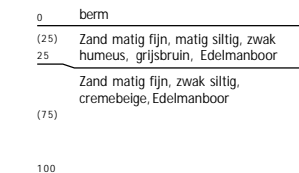
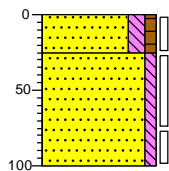
### Boring: WB048

Datum: 9-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102056,96  
 Y-coördinaat: 405288,96



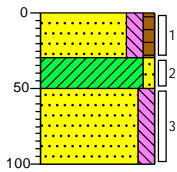
### Boring: WB049

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101969,86  
 Y-coördinaat: 405383,74



### Boring: WB050

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101897,01  
 Y-coördinaat: 405487,14

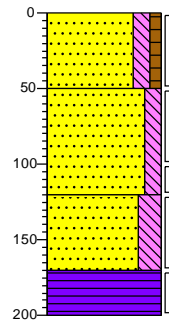


0	berm
(30)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, cremebeige, Edelmanboor
100	

### Boring: WB051

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101816,92  
 Y-coördinaat: 405582,87

GWS (cm -mv): 160

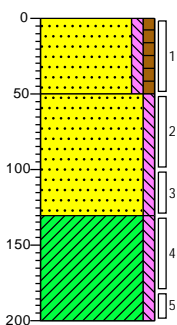


0	berm
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(70)	Zand matig fijn, matig siltig, beige-creme, Edelmanboor
120	
(50)	Zand matig fijn, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
170	
(30)	Veen, zwartbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: WB101

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104349,30  
 Y-coördinaat: 401078,00

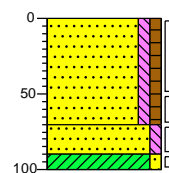
GWS (cm -mv): 120



0	berm
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(80)	Zand zeer fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
130	
(70)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, zwak kolengruishoudend, antropogeen, bruin-grijs, Edelmanboor
200	

### Boring: WB102

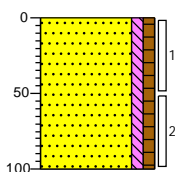
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104390,02  
 Y-coördinaat: 401271,19



0	berm
(70)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
70	
(20)	Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
90	
(100)	Klei, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB103

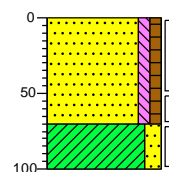
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104341,38  
 Y-coördinaat: 401476,39



0	berm
(100)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB104

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104310,16  
 Y-coördinaat: 401661,66

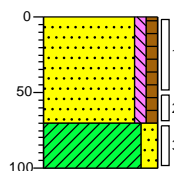


0	berm
(70)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, gebiedseigen, zwak kooldeeltjes houdend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
70	
(30)	Klei, matig zandig, sporen roest, gebiedseigen, donker bruin-grijs, Edelmanboor
100	



### Boring: WB105

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104267,18  
 Y-coördinaat: 401959,38

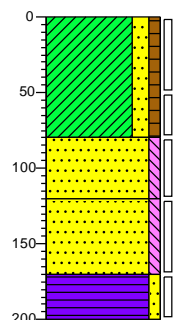


0	berm
(70)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
70	
(30)	Klei, matig zandig, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB106

Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104241,39  
 Y-coördinaat: 402156,19

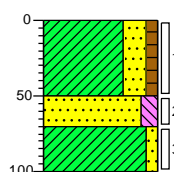
GWS (cm -mv): 130



0	berm
(80)	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
80	
(40)	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, gebiedseigen, licht beigebruin, Edelmanboor
120	
(50)	Zand matig grof, zwak siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor
170	
(30)	Veen, zwak zandig, grijsbruin, Edelmanboor
200	

### Boring: WB107

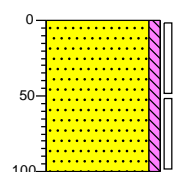
Datum: 24-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104221,03  
 Y-coördinaat: 402356,17



0	berm
(50)	Klei, sterk zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, antropogeen, matig grindhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(20)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, beige-creme, Edelmanboor
70	
(30)	Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB108

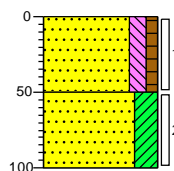
Datum: 25-5-2023  
 Boormeester: Menno Meliëste  
 X-coördinaat: 104262,42  
 Y-coördinaat: 402560,23



0	berm
(100)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, antropogeen, sporen baksteen, antropogeen, sporen asfalt, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB109

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 104161,10  
 Y-coördinaat: 402645,70

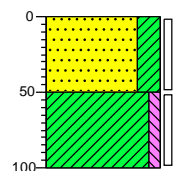


0	berm
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen asfalt, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, kleilig, sporen roest, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB109A

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103947,30  
 Y-coördinaat: 402792,30

GWS (cm -mv): 80

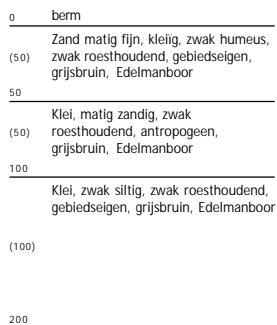
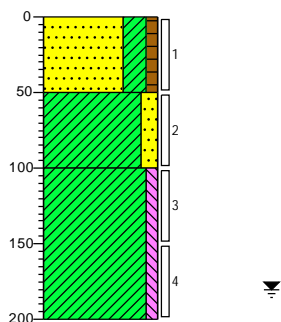


0	berm
(50)	Zand matig fijn, kleilig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, sporen roest, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
100	

### Boring: WB110

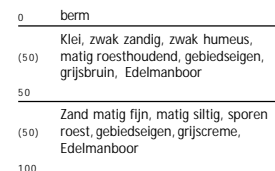
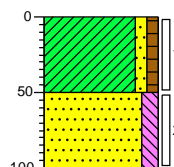
Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103711,79  
 Y-coördinaat: 402996,17

GWS (cm -mv): 180



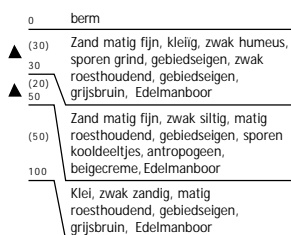
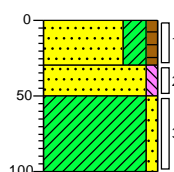
### Boring: WB111

Datum: 17-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103572,20  
 Y-coördinaat: 403138,90



### Boring: WB112

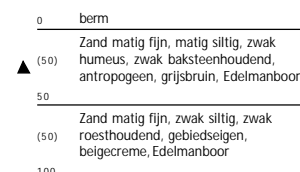
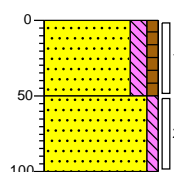
Datum: 4-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103476,48  
 Y-coördinaat: 403316,57



### Boring: WB113

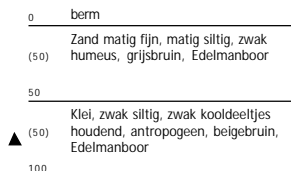
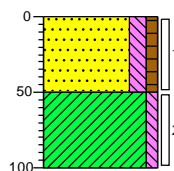
Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103309,39  
 Y-coördinaat: 403617,97

Lengte gat: 0,30  
 Breedte gat: 0,30



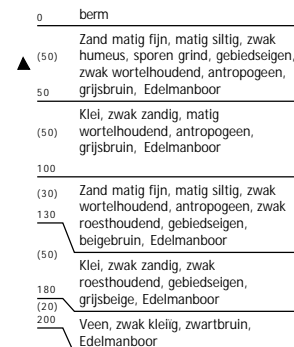
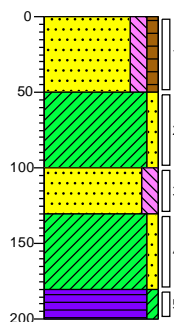
### Boring: WB114

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103181,98  
 Y-coördinaat: 403808,77



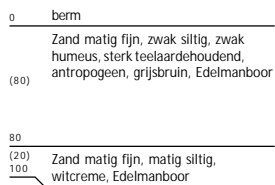
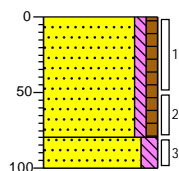
### Boring: WB115

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 103070,22  
 Y-coördinaat: 403990,65



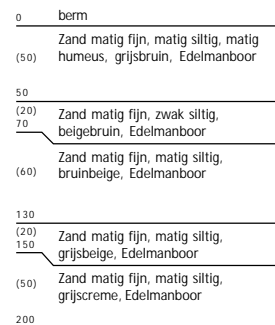
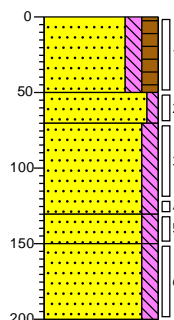
### Boring: WB116

Datum: 15-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102911,41  
 Y-coördinaat: 404182,04



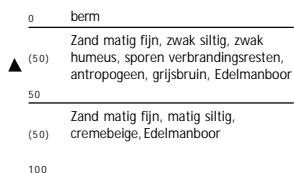
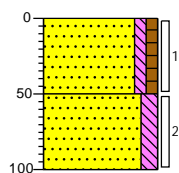
### Boring: WB117

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102797,39  
 Y-coördinaat: 404364,83



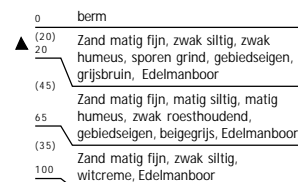
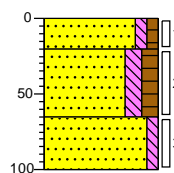
### Boring: WB118

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102675,00  
 Y-coördinaat: 404506,00



### Boring: WB119

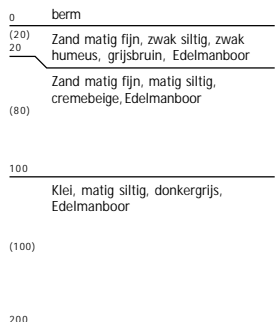
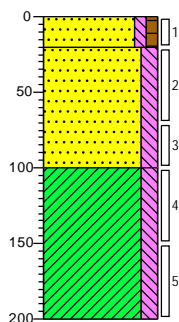
Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102569,35  
 Y-coördinaat: 404677,24



### Boring: WB120

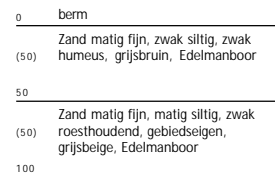
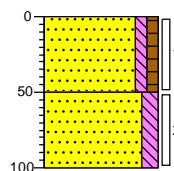
Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102430,68  
 Y-coördinaat: 404822,94

GWS (cm -mv): 180



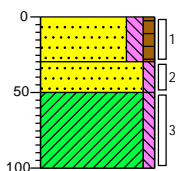
### Boring: WB121

Datum: 8-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102315,35  
 Y-coördinaat: 404980,57



### Boring: WB122

Datum: 11-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102169,16  
 Y-coördinaat: 405134,90

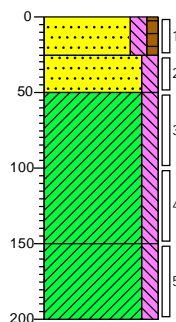


0	berm
(30)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, geelbeige, Edelmanboor
50	
(50)	Klei, zwak siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, blauwgrijs, Edelmanboor
100	

### Boring: WB123

Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 102034,22  
 Y-coördinaat: 405300,26

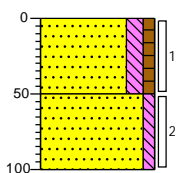
GWS (cm -mv): 150



0	berm
(25)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, gebiedseigen, grijsbruin, Edelmanboor
25	
(25)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, grijscreme, Edelmanboor
50	
(100)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, gebiedseigen, donkergrijs, Edelmanboor
100	
150	
(50)	Klei, matig siltig, zwak sliohoudend, antropogeen, donkergrijs, Edelmanboor
200	

### Boring: WB124

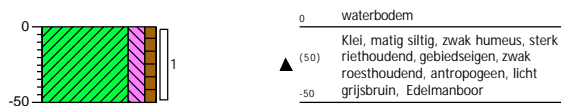
Datum: 10-5-2023  
 Boormeester: Robert Hoek  
 X-coördinaat: 101764,41  
 Y-coördinaat: 405632,56



0	berm
(50)	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand matig fijn, zwak siltig, beigecreme, Edelmanboor
100	

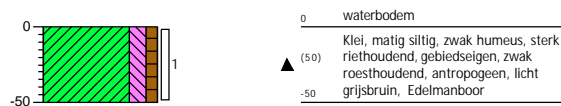
### Boring: W101

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104378,30  
Y-coördinaat: 401197,28



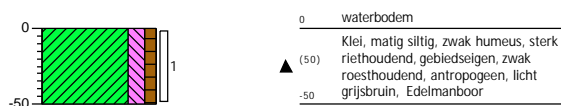
### Boring: W102

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104379,58  
Y-coördinaat: 401201,94



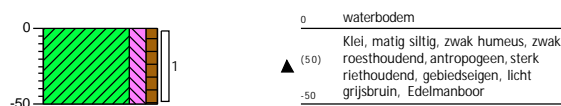
### Boring: W103

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104380,99  
Y-coördinaat: 401207,17



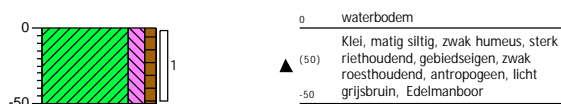
### Boring: W104

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104382,83  
Y-coördinaat: 401213,82



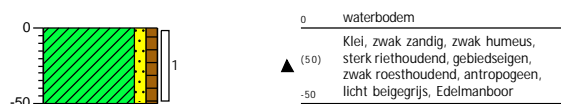
### Boring: W105

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104383,82  
Y-coördinaat: 401219,18



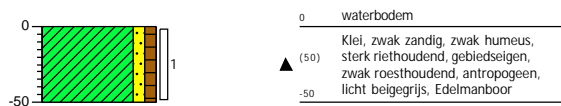
### Boring: W106

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104384,80  
Y-coördinaat: 401223,71



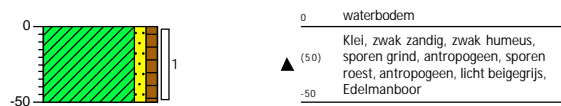
### Boring: W107

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104385,65  
Y-coördinaat: 401228,67



### Boring: W108

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104386,64  
Y-coördinaat: 401233,75



### Boring: W109

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104387,64  
Y-coördinaat: 401237,99



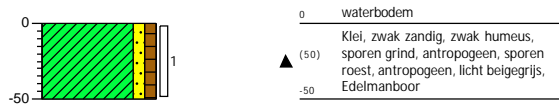
### Boring: W110

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104388,48  
Y-coördinaat: 401243,79



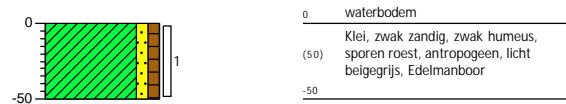
### Boring: W201

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104387,21  
Y-coördinaat: 401327,64



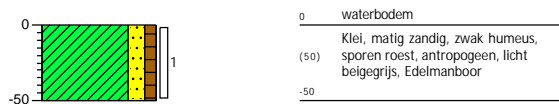
### Boring: W202

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104383,25  
Y-coördinaat: 401339,65



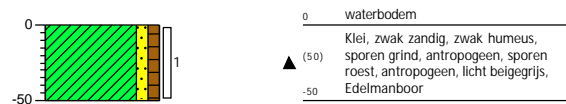
### Boring: W203

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104377,88  
Y-coördinaat: 401350,40



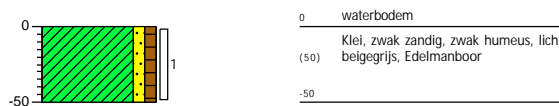
### Boring: W204

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104372,50  
Y-coördinaat: 401363,12



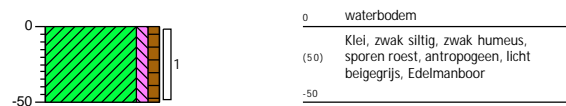
### Boring: W205

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104368,41  
Y-coördinaat: 401374,01



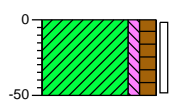
### Boring: W206

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104365,43  
Y-coördinaat: 401386,31



### Boring: W207

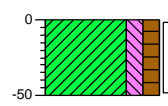
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104362,46  
Y-coördinaat: 401397,06



0 waterbodem  
Klei, zwak siltig, matig humeus,  
(50) sporen roest, antropogeen, licht  
-50 beigegrijs, Edelmanboor

### Boring: W208

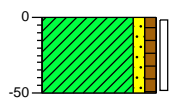
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104360,21  
Y-coördinaat: 401406,82



0 waterbodem  
Klei, matig siltig, matig humeus,  
(50) sporen roest, antropogeen, licht  
-50 beigegrijs, Edelmanboor

### Boring: W209

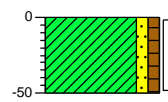
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104358,36  
Y-coördinaat: 401417,84



0 waterbodem  
▲ (50) Klei, zwak zandig, zwak humeus,  
-50 sporen grind, antropogeen, sporen  
roest, antropogeen, licht beigegrijs,  
Edelmanboor

### Boring: W210

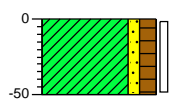
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104355,68  
Y-coördinaat: 401429,01



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, zwak humeus,  
(50) sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
-50 Edelmanboor

### Boring: W301

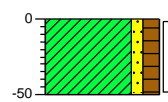
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104314,59  
Y-coördinaat: 401760,23



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W302

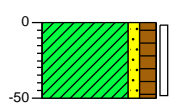
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104313,26  
Y-coördinaat: 401768,48



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W303

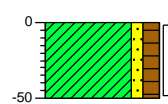
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104312,03  
Y-coördinaat: 401776,29



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W304

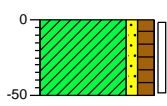
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104310,91  
Y-coördinaat: 401784,44



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W305

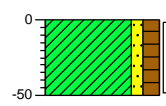
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104310,02  
Y-coördinaat: 401791,79



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W306

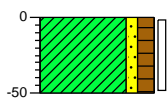
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104308,90  
Y-coördinaat: 401798,71



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W307

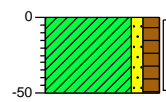
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104308,12  
Y-coördinaat: 401805,18



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W308

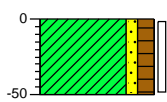
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104309,30  
Y-coördinaat: 401812,91



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W309

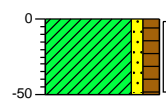
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104313,09  
Y-coördinaat: 401816,94



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W310

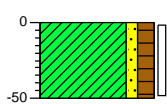
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104320,50  
Y-coördinaat: 401818,23



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) zwak roesthoudend, gebiedseigen,  
-50 sterk veenhoudend, grijsbruin,  
Edelmanboor

### Boring: W401

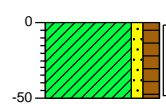
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104319,50  
Y-coördinaat: 401831,50



0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) sporen roest, gebiedseigen,  
-50 grijsbruin, Edelmanboor

### Boring: W402

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104311,62  
Y-coördinaat: 401832,08

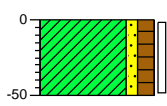


0 waterbodem  
Klei, zwak zandig, matig humeus,  
(50) sporen roest, gebiedseigen,  
-50 grijsbruin, Edelmanboor



### Boring: W403

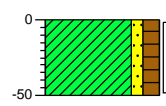
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104306,13  
Y-coördinaat: 401835,24



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W404

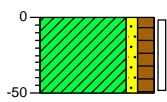
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104303,52  
Y-coördinaat: 401843,33



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W405

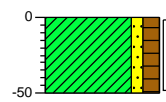
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104302,42  
Y-coördinaat: 401849,37



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W406

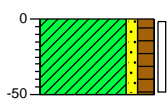
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104301,33  
Y-coördinaat: 401857,06



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W407

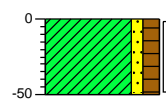
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104300,23  
Y-coördinaat: 401864,61



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W408

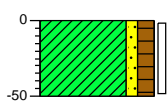
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104298,99  
Y-coördinaat: 401870,92



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W409

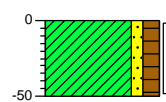
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104298,03  
Y-coördinaat: 401878,47



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

### Boring: W410

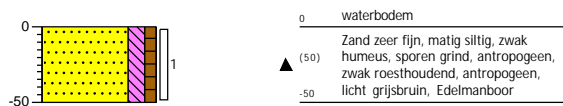
Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104297,18  
Y-coördinaat: 401887,21



0 waterbodem  
(50) Klei, zwak zandig, matig humeus,  
sporen roest, antropogeen, grijsbruin,  
Edelmanboor  
-50

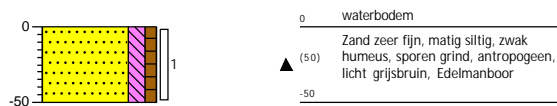
### Boring: W501

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104220,51  
Y-coördinaat: 402409,41



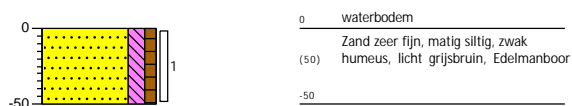
### Boring: W502

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104220,23  
Y-coördinaat: 402414,64



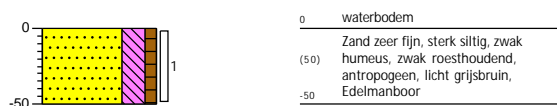
### Boring: W503

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104220,65  
Y-coördinaat: 402420,45



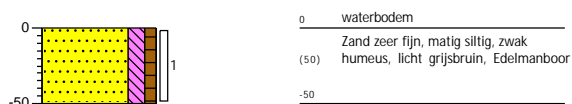
### Boring: W504

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104221,36  
Y-coördinaat: 402426,38



### Boring: W505

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104222,20  
Y-coördinaat: 402431,47



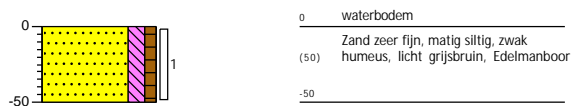
### Boring: W506

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104224,19  
Y-coördinaat: 402437,27



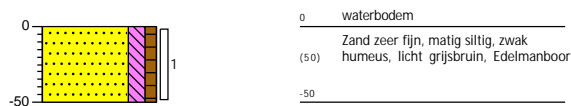
### Boring: W507

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104226,03  
Y-coördinaat: 402442,36



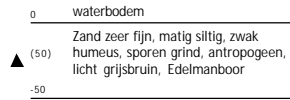
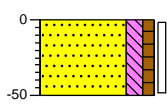
### Boring: W508

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104228,43  
Y-coördinaat: 402448,30



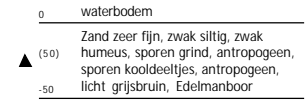
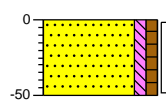
### Boring: W509

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104231,11  
Y-coördinaat: 402454,10



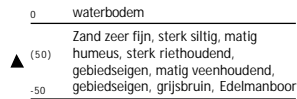
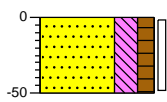
### Boring: W510

Datum: 30-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104235,35  
Y-coördinaat: 402462,01



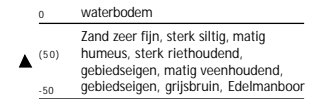
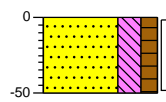
### Boring: W601

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104311,28  
Y-coördinaat: 402597,19



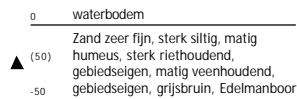
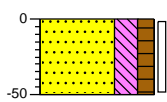
### Boring: W602

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104315,66  
Y-coördinaat: 402597,19



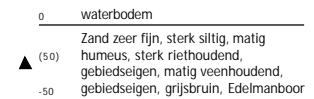
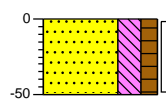
### Boring: W603

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104321,74  
Y-coördinaat: 402596,76



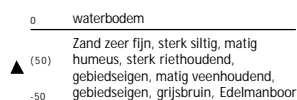
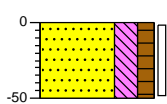
### Boring: W604

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104327,83  
Y-coördinaat: 402596,34



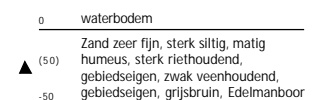
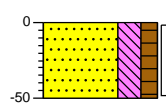
### Boring: W605

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104334,19  
Y-coördinaat: 402595,77



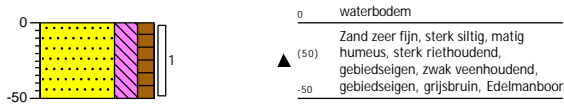
### Boring: W606

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: Marijn Kaandorp  
X-coördinaat: 104339,28  
Y-coördinaat: 402595,62



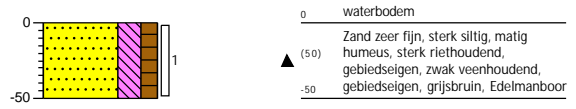
### Boring: W607

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104345,07  
 Y-coördinaat: 402595,20



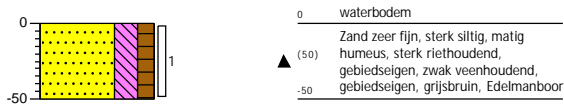
### Boring: W608

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104350,73  
 Y-coördinaat: 402594,64



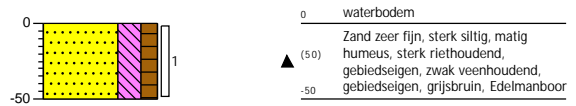
### Boring: W609

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104356,38  
 Y-coördinaat: 402594,35



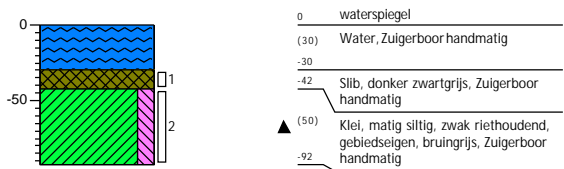
### Boring: W610

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104361,47  
 Y-coördinaat: 402593,51



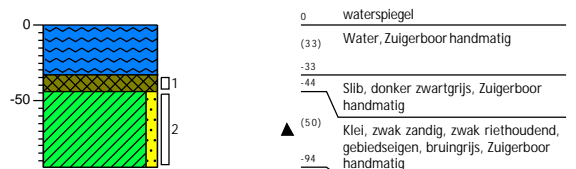
### Boring: W701

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104209,60  
 Y-coördinaat: 402645,49



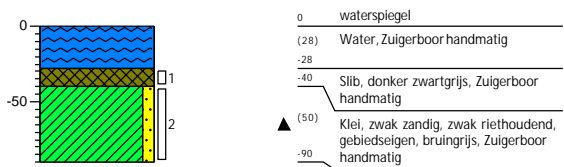
### Boring: W702

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104222,42  
 Y-coördinaat: 402642,84



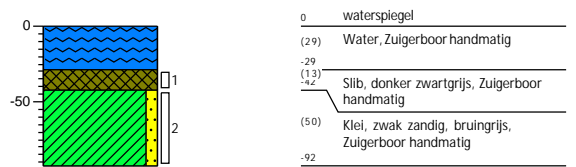
### Boring: W703

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104234,14  
 Y-coördinaat: 402640,45



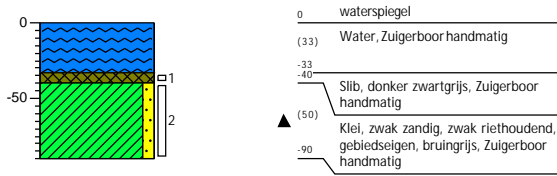
### Boring: W704

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104246,41  
 Y-coördinaat: 402638,26



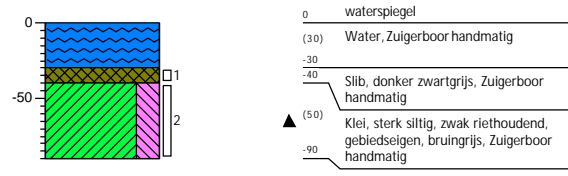
### Boring: W705

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104258,31  
 Y-coördinaat: 402635,15



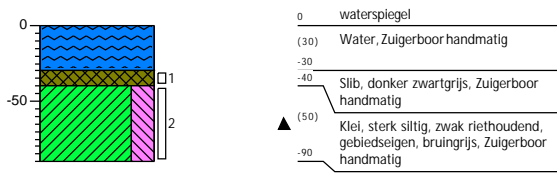
### Boring: W706

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104270,58  
 Y-coördinaat: 402632,57



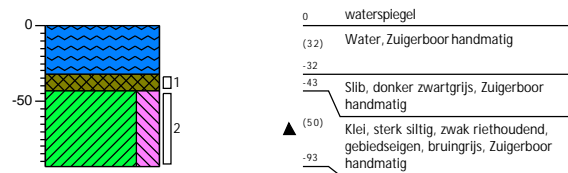
### Boring: W707

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104282,66  
 Y-coördinaat: 402630,19



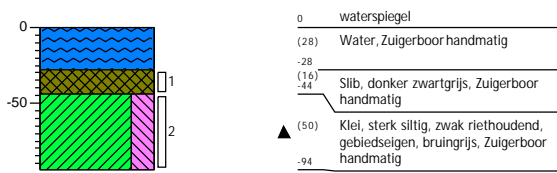
### Boring: W708

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104294,38  
 Y-coördinaat: 402627,45



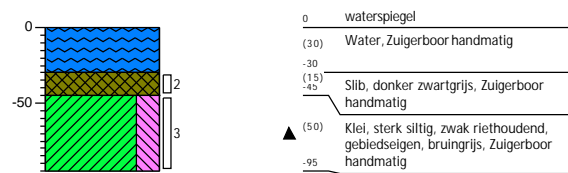
### Boring: W709

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104308,85  
 Y-coördinaat: 402625,63



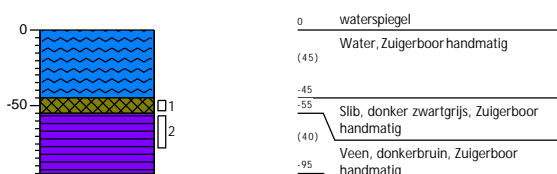
### Boring: W710

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 104321,12  
 Y-coördinaat: 402630,74



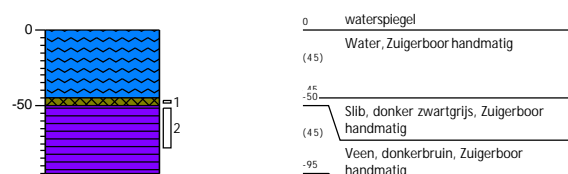
### Boring: W801

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102840,30  
 Y-coördinaat: 404240,40



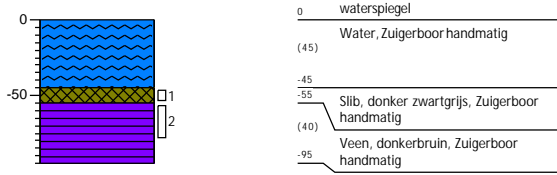
### Boring: W802

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102867,10  
 Y-coördinaat: 404208,30



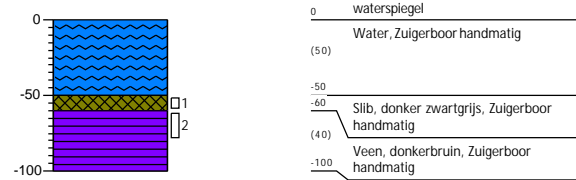
### Boring: W803

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102893,80  
 Y-coördinaat: 404175,60



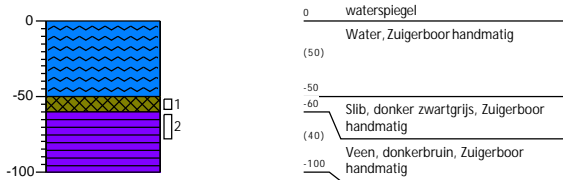
### Boring: W804

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102926,00  
 Y-coördinaat: 404139,30



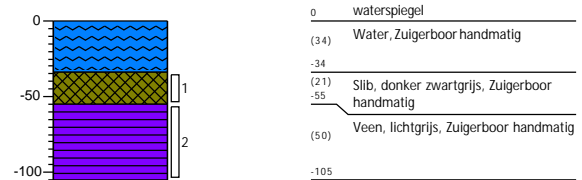
### Boring: W805

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102940,80  
 Y-coördinaat: 404117,31



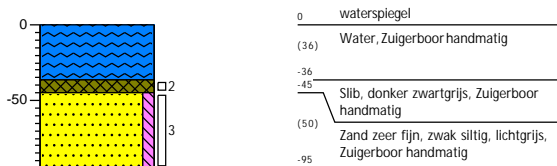
### Boring: W806

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 102962,84  
 Y-coördinaat: 404086,98



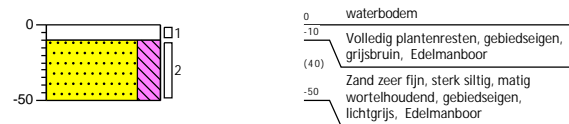
### Boring: W810

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: Marijn Kaandorp  
 X-coördinaat: 103092,51  
 Y-coördinaat: 403915,36



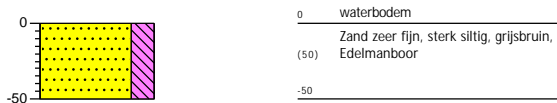
### Boring: W901

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102780,50  
 Y-coördinaat: 404326,80



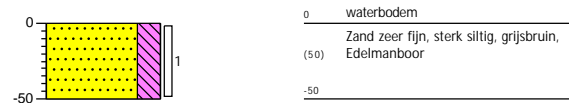
### Boring: W902

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102765,80  
 Y-coördinaat: 404348,60



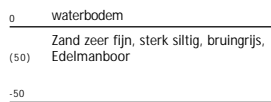
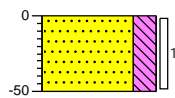
### Boring: W903

Datum: 7-6-2023  
 Boormeester: Menno Melieste  
 X-coördinaat: 102751,10  
 Y-coördinaat: 404368,80



### Boring: W904

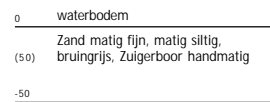
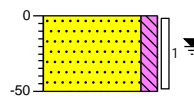
Datum: 7-6-2023  
Boormeester: Menno Melieste  
X-coördinaat: 102743,20  
Y-coördinaat: 404384,30



### Boring: W905

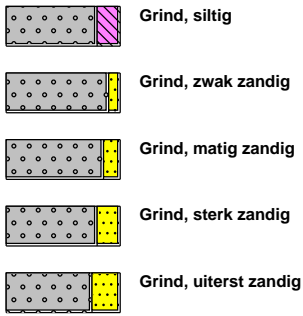
Datum: 7-6-2023  
Boormeester: Menno Melieste  
X-coördinaat: 102727,70  
Y-coördinaat: 404404,50

GWS (cm -mv): 20

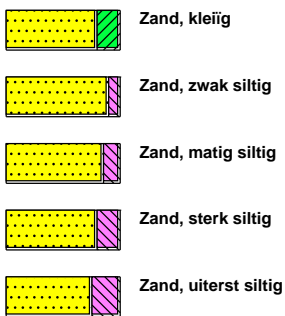


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



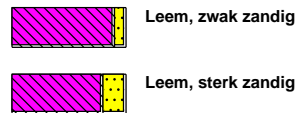
### veen



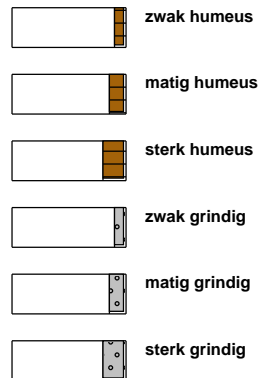
### klei



### leem



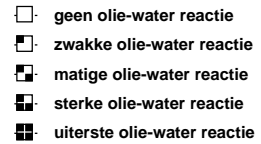
### overige toevoegingen



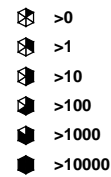
### geur



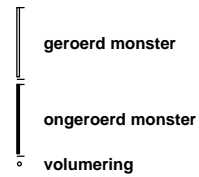
### olie



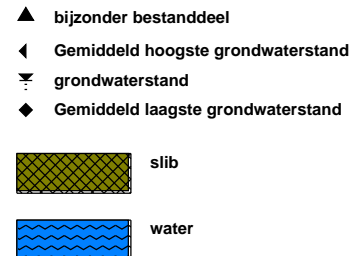
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig





**Bijlage 4 Analyseresultaten grondmonsters met  
overschrijdingen normwaarden**

Analyseresultaten grond	MM01	MM02	MM06
Boringnummer	202, 104/ AO01 ... 101	215, 211/ AO02 ... 116	PB01, PB03
Monstertraject (m -mv)	0,38-1,00	0,34-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	02-05-2023	02-05-2023	17-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,90	86,80	83,40
Lutum	% ds	4,4	2,7	16,3
Organische stof	% ds	0,7	0,7	3,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	41,731 <sup>(6)</sup>		910	3.242,529 <sup>(6,38)</sup>		33	45,874 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,232	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03	0,27	0,367	-0,02
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,848	-0,05	3,1	10,123	-0,03	7,3	10,009	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	6,688	-0,22	< 5	7,071	-0,22	13	17,607	-0,15
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,087	0,101	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,550	-0,08	15	23,309	-0,06	33	40,476	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	7,3	17,743	-0,27	6,6	18,189	-0,26	18	23,954	-0,17
zink	mg/kg ds	< 20	29,607	-0,19	< 20	32,079	-0,19	52	70,406	-0,12

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,28	0,280		0,22	0,220		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,5	2,500		1,1	1,100		0,12	0,120	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,600		1,1	1,100		0,12	0,120	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,600		0,7	0,700		0,074	0,074	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200		0,58	0,580		0,065	0,065	
chryseen	mg/kg ds	2	2		0,98	0,980		0,12	0,120	
fenantreen	mg/kg ds	0,7	0,700		0,57	0,570		0,096	0,096	
fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,900		1,7	1,700		0,23	0,230	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500		0,62	0,620		0,084	0,084	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	16			7,6			0,98		
som (10) PAK	mg/kg ds		16,315	0,38		7,605	0,16		0,979	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	305	0,02	< 35	122,500	-0,01	< 35	81,667	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	11,667 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	60 <sup>(6)</sup>		6,1	30,500 <sup>(6)</sup>		< 5	11,667 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	155 <sup>(6)</sup>		15	75 <sup>(6)</sup>		< 11	25,667 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>		5,2	26 <sup>(6)</sup>		5,8	19,333 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>		< 6	14 <sup>(6)</sup>	

#### 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

38: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM06		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
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	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,016	0,00

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	MMO4	MMO5	MMB08
Boringnummer	O2, O3	O2, O5	WB003, WB015, WB016
Monstertraject (m -mv)	0,15-0,50	0,50-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	24-05-2023	24-05-2023	24-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,10			81,50			86,90
Lutum	% ds	7,6			12,2			10,1
Organische stof	% ds	1,7			2,7			4,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	30	68,382 <sup>(6)</sup>		41	69,835 <sup>(6)</sup>		46	88,571 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,444	-0,01	0,31	0,449	-0,01	0,28	0,392	-0,02
kobalt	mg/kg ds	5	10,901	-0,02	7,2	11,965	-0,02	5,8	10,812	-0,02
koper	mg/kg ds	8,5	14,740	-0,17	11	16,541	-0,16	15	22,843	-0,11
kwik	mg/kg ds	0,089	0,117	0,00	0,076	0,093	0,00	0,081	0,101	0,00
lood	mg/kg ds	29	41,359	-0,02	33	43,220	-0,01	39	51,475	0,00
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	12	23,864	-0,17	15	23,649	-0,17	12	20,896	-0,22
zink	mg/kg ds	46	84,960	-0,09	51	78,764	-0,11	73	117,810	-0,04

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,18	0,180		0,26	0,260	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,5	0,500		0,42	0,420		0,81	0,810	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,650		0,44	0,440		0,93	0,930	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,430		0,29	0,290		0,65	0,650	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,320		0,23	0,230		0,45	0,450	
chryseen	mg/kg ds	0,52	0,520		0,43	0,430		0,77	0,770	
fenantreen	mg/kg ds	0,071	0,071		0,31	0,310		0,59	0,590	
fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,510		0,87	0,870		1,7	1,700	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,500		0,33	0,330		0,73	0,730	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,6			3,5			6,9		
som (10) PAK	mg/kg ds		3,633	0,06		3,535	0,05		6,925	0,14

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	7,778 <sup>(6)</sup>		< 3	4,884 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	36	133,333	-0,01	95	220,930	0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	12,963 <sup>(6)</sup>		< 5	8,140 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	12,963 <sup>(6)</sup>		7,9	18,372 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 <sup>(6)</sup>		15	55,556 <sup>(6)</sup>		29	67,442 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	41 <sup>(6)</sup>		11	40,741 <sup>(6)</sup>		32	74,419 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>		< 6	15,556 <sup>(6)</sup>		23	53,488 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MMO4			MMO5			MMB08		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,018	0,00		0,011	-0,01

#### 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		MMB09			MMB10			MMB11		
Boringnummer		WB015, WB016			WB002, WB004			WB013, WB008		
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,00			0,00-0,50			1,00-1,60		
Analysedatum		25-05-2023			24-05-2023			24-05-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
<b>BODEMKUNDIG</b>										
Droge stof	%	88,90			86,80			78,00		
Lutum	% ds	7,9			8,8			20,3		
Organische stof	% ds	3,5			3,5			2,8		
<b>METALEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	55	122,662 <sup>(6)</sup>		31	64,932 <sup>(6)</sup>		43	50,684 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,3	0,445	-0,01	0,26	0,381	-0,02	< 0,2	0,183	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7	14,957	0,00	5,6	11,290	-0,02	8,5	9,956	-0,03
koper	mg/kg ds	34	56,044	0,11	16	25,737	-0,10	14	17,464	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,065	0,084	0,00	0,072	0,092	0,00	0,068	0,075	0,00
lood	mg/kg ds	42	58,143	0,02	28	38,202	-0,02	24	27,907	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	15	29,330	-0,09	11	20,479	-0,22	20	23,102	-0,18
zink	mg/kg ds	80	141,862	0,00	71	121,739	-0,03	55	66,898	-0,13
<b>PAK</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	0,34	0,340		0,22	0,220		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,5	1,500		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,300		0,63	0,630		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,890		0,58	0,580		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,900		0,96	0,960		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,98	0,980		0,22	0,220		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,200		1,8	1,800		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,400		0,74	0,740		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	13			7,6			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		13,345	0,31		7,585	0,16		0,350	-0,03
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 <sup>(6)</sup>		< 3	6 <sup>(6)</sup>		< 3	7,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	96	274,286	0,02	70	200	0,00	< 35	87,500	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 <sup>(6)</sup>		< 5	10 <sup>(6)</sup>		< 5	12,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	34,286 <sup>(6)</sup>		7,2	20,571 <sup>(6)</sup>		< 5	12,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39	111,429 <sup>(6)</sup>		34	97,143 <sup>(6)</sup>		< 11	27,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	74,286 <sup>(6)</sup>		18	51,429 <sup>(6)</sup>		< 5	12,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	42,857 <sup>(6)</sup>		7	20 <sup>(6)</sup>		< 6	15 <sup>(6)</sup>	

**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		MMB09			MMB10			MMB11		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0054			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015	0,00		0,014	-0,01		0,018	0,00

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	MMB12	MMB13	MMB14
Boringnummer	WB004, WB008, WB012	WB007, WB005 ... WB014	WB013, WB011
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	24-05-2023	24-05-2023	24-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,70	92,40	83,80
Lutum	% ds	8,8	5,9	16,3
Organische stof	% ds	3,0	2,1	4,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	32	67,027 <sup>(6)</sup>		< 20	36,471 <sup>(6)</sup>		36	50,045 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,209	-0,03	< 0,2	0,226	-0,03	0,22	0,288	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,1	10,282	-0,03	3,5	8,625	-0,04	8	10,969	-0,02
koper	mg/kg ds	11	17,935	-0,15	6,2	11,273	-0,19	11	14,537	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,091	0,117	0,00	< 0,05	0,047	0,00	0,08	0,092	0,00
lood	mg/kg ds	29	39,887	-0,02	14	20,517	-0,06	28	33,807	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	11	20,479	-0,22	7,8	17,170	-0,27	19	25,285	-0,15
zink	mg/kg ds	46	79,604	-0,10	33	65,208	-0,13	54	71,966	-0,12

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,13	0,130		0,08	0,080		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,35	0,350		0,25	0,250		0,067	0,067	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,360		0,29	0,290		0,085	0,085	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,250		0,21	0,210		0,061	0,061	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,29	0,290		0,19	0,190		0,062	0,062	
fenantreen	mg/kg ds	0,3	0,300		0,12	0,120		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,680		0,43	0,430		0,11	0,110	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270		0,22	0,220		0,061	0,061	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,9			2			0,59		
som (10) PAK	mg/kg ds		2,845	0,03		1,965	0,01		0,586	-0,02

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7 <sup>(6)</sup>		< 3	10 <sup>(6)</sup>		< 3	5,122 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	81,667	-0,02	39	185,714	0,00	< 35	59,756	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11,667 <sup>(6)</sup>		< 5	16,667 <sup>(6)</sup>		< 5	8,537 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11,667 <sup>(6)</sup>		< 5	16,667 <sup>(6)</sup>		< 5	8,537 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	46,667 <sup>(6)</sup>		15	71,429 <sup>(6)</sup>		< 11	18,780 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,4	24,667 <sup>(6)</sup>		11	52,381 <sup>(6)</sup>		6,3	15,366 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14 <sup>(6)</sup>		< 6	20 <sup>(6)</sup>		< 6	10,244 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MMB12			MMB13			MMB14		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,007			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,005		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,005		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,023	0,00		0,023	0,00		0,012	-0,01

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	MMB15	Wb017-1	Wb017-2
Boringnummer	WB105, WB103	WB017	WB017
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,50-1,00
Analysedatum	24-05-2023	17-05-2023	17-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	84,20			85,10			92,70
Lutum	% ds	11,8			7,4			2,5
Organische stof	% ds	4,3			3,2			0,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	56	97,528 <sup>(6)</sup>		75	173,507 <sup>(6)</sup>		84	306,353 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,562	0,00	< 0,2	0,212	-0,03	< 0,2	0,239	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,1	12,048	-0,02	6,6	14,587	0,00	3,2	10,667	-0,02
koper	mg/kg ds	15	21,898	-0,12	16	26,966	-0,09	< 5	7,119	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,18	0,220	0,00	0,098	0,128	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	50	64,297	0,03	25	35,066	-0,03	< 10	10,917	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	16	25,688	-0,14	12	24,138	-0,17	7	19,600	-0,24
zink	mg/kg ds	79	120,414	-0,03	73	132,727	-0,01	< 20	32,397	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,26	0,260		0,08	0,080		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,72	0,720		0,31	0,310		0,075	0,075	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,790		0,37	0,370		0,097	0,097	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,530		0,25	0,250		0,079	0,079	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,400		0,18	0,180		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,85	0,850		0,23	0,230		0,073	0,073	
fenantreen	mg/kg ds	0,46	0,460		0,12	0,120		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400		0,46	0,460		0,12	0,120	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,630		0,21	0,210		0,062	0,062	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,1			2,2			0,64		
som (10) PAK	mg/kg ds		6,075	0,12		2,245	0,02		0,646	-0,02

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,884 <sup>(6)</sup>		< 3	6,563 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	146,512	-0,01	48	150	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,140 <sup>(6)</sup>		< 5	10,938 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	18,837 <sup>(6)</sup>		< 5	10,938 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	53,488 <sup>(6)</sup>		18	56,250 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	41,860 <sup>(6)</sup>		14	43,750 <sup>(6)</sup>		6,2	31 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,6	22,326 <sup>(6)</sup>		7,8	24,375 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MMB15			Wb017-1			Wb017-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011	-0,01		0,015	0,00		0,025	0,00

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	WB108-1	WB106-1	304/ AD03-3
Boringnummer	WB108	WB106	... 304/ AD03
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	1,00-1,50
Analysedatum	25-05-2023	24-05-2023	31-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,80			84,60			94,70
Lutum	% ds	8,7			14,3			2,0
Organische stof	% ds	3,7			2,9			0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	40	84,354 <sup>(6)</sup>		31	47,340 <sup>(6)</sup>		< 20	54,250 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,394	-0,02	0,21	0,294	-0,02	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,3	8,724	-0,04	7,3	10,943	-0,02	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	13	20,856	-0,13	11	15,640	-0,16	< 5	7,241	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,082	0,105	0,00	< 0,05	0,042	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	47	64,022	0,03	28	35,417	-0,03	< 10	11,019	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	12	22,460	-0,19	18	25,926	-0,14	< 4	8,167	-0,41
zink	mg/kg ds	69	118,310	-0,04	58	83,496	-0,10	< 20	33,220	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,24	0,240		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,67	0,670		0,35	0,350		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,680		0,42	0,420		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,610		0,36	0,360		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,400		0,21	0,210		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,88	0,880		0,43	0,430		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,46	0,460		0,24	0,240		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400		0,68	0,680		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,650		0,4	0,400		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5,9			3,4			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		5,965	0,12		3,365	0,05		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,676 <sup>(6)</sup>		< 3	7,241 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	270,270	0,02	44	151,724	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,459 <sup>(6)</sup>		< 5	12,069 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,3	25,135 <sup>(6)</sup>		< 5	12,069 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	43	116,216 <sup>(6)</sup>		16	55,172 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	83,784 <sup>(6)</sup>		14	48,276 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	40,541 <sup>(6)</sup>		6,3	21,724 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>	

#### 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		WB108-1			WB106-1			304/ AD03-3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0063			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,017	0,00		0,025	0,00

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	MM03	MM05	MMB01
Boringnummer	09, O10	142/ AO06, 139 ... 126	WB112, WB029 ... WB033
Monstertraject (m -mv)	0,35-1,00	0,30-0,65	0,00-0,50
Analysedatum	04-05-2023	15-05-2023	04-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,30	94,50	83,90
Lutum	% ds	9,2	2,1	8,3
Organische stof	% ds	2,6	0,7	3,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	29	59,145 <sup>(6)</sup>		< 20	53,580 <sup>(6)</sup>		30	65,035 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,35	0,529	-0,01	< 0,2	0,241	-0,03	0,26	0,381	-0,02
kobalt	mg/kg ds	5,8	11,407	-0,02	< 3	7,303	-0,04	4,6	9,574	-0,03
koper	mg/kg ds	18	29,348	-0,07	< 5	7,216	-0,22	16	25,946	-0,09
kwik	mg/kg ds	0,066	0,085	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,062	0,080	0,00
lood	mg/kg ds	32	44,013	-0,01	< 10	10,998	-0,08	44	60,323	0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	12	21,875	-0,20	5,7	16,488	-0,28	9,4	17,978	-0,26
zink	mg/kg ds	55	94,479	-0,08	< 20	33,052	-0,18	71	123,555	-0,03

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	1,4	1,400		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,9	3,900		< 0,05	0,035		0,36	0,360	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,900		< 0,05	0,035		0,41	0,410	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,200		< 0,05	0,035		0,28	0,280	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,800		< 0,05	0,035		0,2	0,200	
chryseen	mg/kg ds	3,4	3,400		< 0,05	0,035		0,33	0,330	
fenantreen	mg/kg ds	2,9	2,900		< 0,05	0,035		0,24	0,240	
fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7,400		< 0,05	0,035		0,68	0,680	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,100		< 0,05	0,035		0,3	0,300	
naftaleen	mg/kg ds	0,062	0,062		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	29			0,35			3		
som (10) PAK	mg/kg ds		29,062	0,72		0,350	-0,03		2,955	0,04

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	5,676 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	615,385	0,09	< 35	122,500	-0,01	74	200	0,00
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	9,459 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	25	96,154 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	9,459 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	71	273,077 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>		32	86,486 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	41	157,692 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		26	70,270 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	22	84,615 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>		8,8	23,784 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MM03			MM05			MMB01		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019	0,00		0,025	0,00		0,013	-0,01

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	MMB05	MMB06	MMB07
Boringnummer	WB114, WB028	WB116, WB114, WB110	WB109, WB019
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	15-05-2023	15-05-2023	17-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,40	82,80	84,40
Lutum	% ds	19,6	11,1	11,2
Organische stof	% ds	3,6	4,5	3,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	40	48,438 <sup>(6)</sup>		30	54,386 <sup>(6)</sup>		32	57,674 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,333	-0,02	0,24	0,329	-0,02	0,31	0,444	-0,01
kobalt	mg/kg ds	7,6	9,135	-0,03	5,3	9,338	-0,03	6,6	11,565	-0,02
koper	mg/kg ds	16	19,917	-0,13	13	19,212	-0,14	16	24,304	-0,10
kwik	mg/kg ds	0,14	0,155	0,00	0,098	0,121	0,00	0,061	0,076	0,00
lood	mg/kg ds	55	63,866	0,03	29	37,576	-0,03	32	42,171	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	19	22,466	-0,19	14	23,223	-0,18	16	26,415	-0,13
zink	mg/kg ds	51	62,522	-0,13	58	90,172	-0,09	74	116,996	-0,04

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,053	0,053		< 0,05	0,035		0,34	0,340	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,11	0,110		0,86	0,860	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,110		0,14	0,140		0,9	0,900	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,09	0,090		0,61	0,610	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,067	0,067		0,47	0,470	
chryseen	mg/kg ds	0,1	0,100		0,13	0,130		1	1	
fenantreen	mg/kg ds	0,083	0,083		0,074	0,074		0,6	0,600	
fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,200		0,16	0,160		1,8	1,800	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076		0,076	0,076		0,54	0,540	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,91			0,93			7,2		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,913	-0,02		0,917	-0,02		7,155	0,15

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,833 <sup>(6)</sup>		< 3	4,667 <sup>(6)</sup>		< 3	6,364 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	68,056	-0,03	< 35	54,444	-0,03	84	254,545	0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,722 <sup>(6)</sup>		< 5	7,778 <sup>(6)</sup>		< 5	10,606 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9,722 <sup>(6)</sup>		< 5	7,778 <sup>(6)</sup>		8,7	26,364 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	21,389 <sup>(6)</sup>		< 11	17,111 <sup>(6)</sup>		35	106,061 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	22,500 <sup>(6)</sup>		7,4	16,444 <sup>(6)</sup>		22	66,667 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	11,667 <sup>(6)</sup>		< 6	9,333 <sup>(6)</sup>		13	39,394 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MMB05			MMB06			MMB07		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01		0,011	-0,01		0,015	-0,01

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		MMFN			MMFZ			Wb020-1		
Boringnummer		601, 603, 604, 606			520, 518, 516, 514			WB020		
Monstertraject (m -mv)		0,17-0,80			0,35-1,00			0,00-0,50		
Analysedatum		06-06-2023			06-06-2023			17-05-2023		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
<b>BODEMKUNDIG</b>										
Droge stof	%	88,60			87,80			82,30		
Lutum	% ds	2,9			4,2			12,3		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			3,7		
<b>METALEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	48,764 <sup>(6)</sup>		< 20	42,549 <sup>(6)</sup>		42	71,148 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,238	-0,03	< 0,2	0,233	-0,03	0,35	0,487	-0,01
kobalt	mg/kg ds	4,2	13,442	-0,01	3,5	9,918	-0,03	7,6	12,564	-0,01
koper	mg/kg ds	< 5	7,023	-0,22	< 5	6,731	-0,22	17	24,878	-0,10
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00	0,068	0,083	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,838	-0,08	< 10	10,587	-0,08	34	43,788	-0,01
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	7,5	20,349	-0,23	6	14,789	-0,31	15	23,543	-0,18
zink	mg/kg ds	27	61,264	-0,14	30	64,024	-0,13	94	142,347	0,00
<b>PAK</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,18	0,180		0,38	0,380	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,12	0,120		1,1	1,100		3,1	3,100	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,150		1,2	1,200		3,1	3,100	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086		0,75	0,750		1,9	1,900	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,56	0,560		1,5	1,500	
chryseen	mg/kg ds	0,14	0,140		1,1	1,100		2,3	2,300	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,08	0,080		0,68	0,680	
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,140		0,99	0,990		5,4	5,400	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,080		0,69	0,690		2	2	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,89			6,7			20		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,888	-0,02		6,685	0,13		20,395	0,49
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		3,1	8,378 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	185	0,00	42	210	0,00	130	351,351	0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	9,459 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		5,6	28 <sup>(6)</sup>		18	48,649 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>		21	105 <sup>(6)</sup>		59	159,459 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>		8,1	40,500 <sup>(6)</sup>		33	89,189 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,7	38,500 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>		18	48,649 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MMFN			MMFZ			Wb020-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0056			0,0049			0,0077		
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		0,0015	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0012	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,0022	0,006	
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,005		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,006		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,028	0,01		0,025	0,00		0,021	0,00

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	Wb022-1	Wb025-1	WB032-1
Boringnummer	WB022	WB025	WB032
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	15-05-2023	17-05-2023	31-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	83,40	84,60	90,00
Lutum	% ds	16,2	10,0	8,6
Organische stof	% ds	3,4	2,6	3,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	37	51,667 <sup>(6)</sup>		31	60,063 <sup>(6)</sup>		25	53,082 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,336	-0,02	0,25	0,374	-0,02	< 0,2	0,208	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7	9,639	-0,03	5,4	10,125	-0,03	5,1	10,413	-0,03
koper	mg/kg ds	18	24,215	-0,11	16	25,532	-0,10	7,9	12,846	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,077	0,089	0,00	0,066	0,084	0,00	< 0,05	0,045	0,00
lood	mg/kg ds	44	53,736	0,01	29	39,377	-0,02	19	26,090	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	17	22,710	-0,19	14	24,500	-0,16	11	20,699	-0,22
zink	mg/kg ds	81	109,354	-0,05	67	111,800	-0,05	39	67,616	-0,12

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,19	0,190		0,16	0,160		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,81	0,810		0,4	0,400		0,2	0,200	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,810		0,55	0,550		0,2	0,200	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,570		0,37	0,370		0,14	0,140	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,410		0,23	0,230		0,1	0,100	
chryseen	mg/kg ds	0,72	0,720		0,48	0,480		0,19	0,190	
fenantreen	mg/kg ds	0,55	0,550		0,16	0,160		0,13	0,130	
fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,500		0,5	0,500		0,39	0,390	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,620		0,31	0,310		0,14	0,140	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,2			3,2			1,6		
som (10) PAK	mg/kg ds		6,215	0,12		3,195	0,04		1,560	0,00

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,1	9,118 <sup>(6)</sup>		< 3	8,077 <sup>(6)</sup>		< 3	6,364 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	85	250	0,01	110	423,077	0,05	38	115,152	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	17,941 <sup>(6)</sup>		< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		< 5	10,606 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,3	24,412 <sup>(6)</sup>		5,9	22,692 <sup>(6)</sup>		< 5	10,606 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	85,294 <sup>(6)</sup>		40	153,846 <sup>(6)</sup>		16	48,485 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	70,588 <sup>(6)</sup>		34	130,769 <sup>(6)</sup>		12	36,364 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	41,176 <sup>(6)</sup>		22	84,615 <sup>(6)</sup>		< 6	12,727 <sup>(6)</sup>	

#### 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		Wb022-1			Wb025-1			WB032-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0059			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,005		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,019	0,00		0,015	-0,01

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	Wb034-2	Wb035-2	Wb112-2
Boringnummer	WB034	WB035	WB112
Monstertraject (m -mv)	0,25-0,50	0,15-0,65	0,30-0,50
Analysedatum	15-05-2023	08-05-2023	04-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,20	90,10	90,30
Lutum	% ds	18,4	3,5	4,3
Organische stof	% ds	2,6	1,4	1,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	30	38,115 <sup>(6)</sup>		< 20	45,684 <sup>(6)</sup>		28	84,272 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,2	0,269	-0,03	< 0,2	0,236	-0,03	< 0,2	0,233	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,4	9,312	-0,03	< 3	6,342	-0,05	4,5	12,640	-0,01
koper	mg/kg ds	13	16,957	-0,15	< 5	6,885	-0,22	6,9	13,227	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,13	0,147	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	50	59,859	0,02	< 10	10,721	-0,08	18	27,176	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	19	23,415	-0,18	4,3	11,148	-0,37	9,9	24,231	-0,17
zink	mg/kg ds	51	65,445	-0,13	< 20	30,866	-0,19	28	59,484	-0,14

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,067	0,067	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,063	0,063		0,56	0,560	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,071	0,071		0,68	0,680	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,053	0,053		0,42	0,420	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,31	0,310	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,05	0,050		0,43	0,430	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,11	0,110	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,094	0,094		0,69	0,690	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,056	0,056		0,49	0,490	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,53			3,8		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,527	-0,03		3,792	0,06

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	94,231	-0,02	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	29,615 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>		11	55 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		7,7	38,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16,154 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>	

#### 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		Wb034-2			Wb035-2			Wb112-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

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	Wb113-1	O9-3	O10-2
Boringnummer	WB113	O9	O10
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,35-0,85	0,30-0,80
Analysedatum	15-05-2023	04-05-2023	04-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,60	89,50	82,20
Lutum	% ds	14,8	6,5	15,5
Organische stof	% ds	3,4	1,3	3,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	27	40,240 <sup>(6)</sup>							
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,314	-0,02						
kobalt	mg/kg ds	5,9	8,643	-0,04						
koper	mg/kg ds	11	15,278	-0,16						
kwik	mg/kg ds	0,081	0,096	0,00						
lood	mg/kg ds	30	37,390	-0,03						
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00						
nikkel	mg/kg ds	12	16,935	-0,28						
zink	mg/kg ds	45	63,317	-0,13						

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,26	0,260		0,068	0,068	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	0,210		0,55	0,550		0,24	0,240	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230		0,76	0,760		0,27	0,270	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140		0,49	0,490		0,18	0,180	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120		0,35	0,350		0,14	0,140	
chryseen	mg/kg ds	0,19	0,190		0,5	0,500		0,24	0,240	
fenantreen	mg/kg ds	0,15	0,150		0,26	0,260		0,18	0,180	
fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,360		1,1	1,100		0,46	0,460	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,160		0,5	0,500		0,19	0,190	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,6			4,8			2		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,630	0,00		4,805	0,09		2,003	0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,176 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	72,059	-0,02						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,294 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,294 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	22,647 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	22,941 <sup>(6)</sup>							
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12,353 <sup>(6)</sup>							

#### 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		Wb113-1			O9-3			O10-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	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							
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014	-0,01						

#### 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		O10-3			233-3			MM201		
Boringnummer		O10			233			2005, 2006, 2010/WB126		
Monstertraject (m -mv)		0,80-1,00			0,80-1,00			0,00-0,50		
Analysedatum		04-05-2023			04-05-2023			25-05-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
<b>BODEMKUNDIG</b>										
Droge stof	%	82,90			81,20			80,70		
Lutum	% ds	11,8			21,5			20,3		
Organische stof	% ds	3,2			2,6			3,5		
<b>METALEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds							45	53,042 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds							0,23	0,293	-0,02
kobalt	mg/kg ds							8,3	9,721	-0,03
koper	mg/kg ds							24	29,508	-0,07
kwik	mg/kg ds							0,097	0,107	0,00
lood	mg/kg ds							25	28,794	-0,04
molybdeen	mg/kg ds							< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds							24	27,723	-0,11
zink	mg/kg ds							140	168,747	0,05
<b>PAK</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	1,9	1,900		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	5,2	5,200		< 0,05	0,035		0,06	0,060	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	5,100		< 0,05	0,035		0,072	0,072	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3	3		< 0,05	0,035		0,05	0,050	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	4,5	4,500		< 0,05	0,035		0,055	0,055	
fenantreen	mg/kg ds	4,9	4,900		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	11	11		< 0,05	0,035		0,094	0,094	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,700		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	40			0,35			0,51		
som (10) PAK	mg/kg ds		40,656	1,02		0,350	-0,03		0,506	-0,03
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds							< 3	6 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds							44	125,714	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds							< 5	10 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds							5,4	15,429 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds							18	51,429 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds							12	34,286 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds							< 6	12 <sup>(6)</sup>	

#### 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		O10-3			233-3			MM201		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds							0,0085		
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	0,003	
PCB 153	mg/kg ds							0,002	0,006	
PCB 180	mg/kg ds							0,0027	0,008	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,024	0,00

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	MM202	MM203	2004-1
Boringnummer	2001, 2003, 2011, 2007	2004, 2005, 2006, 2009	2004
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,50-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	25-05-2023	25-05-2023	25-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,80	76,70	82,20
Lutum	% ds	23,3	25,5	30,5
Organische stof	% ds	1,7	2,3	1,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	170	179,863 <sup>(6)</sup>		47	46,254 <sup>(6)</sup>		49	41,616 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,5	0,649	0,00	0,21	0,263	-0,03	< 0,2	0,168	-0,03
kobalt	mg/kg ds	11	11,614	-0,02	9,5	9,354	-0,03	11	9,393	-0,03
koper	mg/kg ds	35	41,750	0,01	22	25	-0,10	12	12,522	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,16	0,171	0,00	0,082	0,085	0,00	0,055	0,054	0,00
lood	mg/kg ds	51	57,570	0,02	22	24,036	-0,05	14	14,424	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	29	30,480	-0,07	26	25,634	-0,14	22	19,012	-0,25
zink	mg/kg ds	260	296,176	0,27	140	150,827	0,02	53	51,349	-0,15

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093		0,064	0,064		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53			0,38			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,530	-0,03		0,379	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	9,130 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	56	280	0,02	< 35	106,522	-0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	15,217 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,3	26,500 <sup>(6)</sup>		< 5	15,217 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120 <sup>(6)</sup>		< 11	33,478 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	80 <sup>(6)</sup>		5,3	23,043 <sup>(6)</sup>		6,7	33,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,5	32,500 <sup>(6)</sup>		< 6	18,261 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MM202			MM203			2004-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,01			0,0054			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,009		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,014		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,016		0,0012	0,005		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,052	0,03		0,023	0,00		0,025	0,00

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	2009-1	MM501	MM04
Boringnummer	2009	5003 ... 5001	244, 251, 254 ... 171
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	1,00-1,60	0,26-1,00
Analysedatum	25-05-2023	04-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,80	44,30	89,10
Lutum	% ds	18,5	9,4	8,0
Organische stof	% ds	4,1	25,9	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	86	108,816 <sup>(6)</sup>		< 20	28,182 <sup>(6)</sup>		< 20	31 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,38	0,485	-0,01	< 0,2	0,109	-0,04	< 0,2	0,221	-0,03
kobalt	mg/kg ds	8,1	10,153	-0,03	5,6	10,881	-0,02	4,8	10,189	-0,03
koper	mg/kg ds	54	68,067	0,19	6,2	6,169	-0,23	6,8	11,657	-0,19
kwik	mg/kg ds	0,21	0,235	0,00	0,068	0,074	0,00	< 0,05	0,046	0,00
lood	mg/kg ds	46	53,857	0,01	< 10	6,975	-0,09	< 10	9,917	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	32	39,298	0,07	7,9	14,253	-0,32	14	27,222	-0,12
zink	mg/kg ds	310	388,715	0,43	22	26,314	-0,20	< 20	25,455	-0,20

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,093	0,093		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	0,210		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,18	0,180		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,19	0,190		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,260		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,160		< 0,05	0,014		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,7			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,702	0,01		0,135	-0,04		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,122 <sup>(6)</sup>		< 3	0,811 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	200	0,00	200	77,220	-0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,537 <sup>(6)</sup>		5,8	2,239 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,9	14,390 <sup>(6)</sup>		15	5,792 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	90,244 <sup>(6)</sup>		85	32,819 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	58,537 <sup>(6)</sup>		81	31,274 <sup>(6)</sup>		5,4	27 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	26,829 <sup>(6)</sup>		17	6,564 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>	

#### 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		2009-1			MM501			MM04		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,027			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0045	0,011		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0074	0,018		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,032		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,068	0,05		0,002	-0,02		0,025	0,00

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	MMO02	MMO03	MMB02
Boringnummer	O13, O14, O15	O16, O12	WB042 ... WB051
Monstertraject (m -mv)	0,08-0,50	0,08-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	08-05-2023	11-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,40	88,50	83,80
Lutum	% ds	2,4	3,3	8,2
Organische stof	% ds	0,7	0,7	4,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	51,667 <sup>(6)</sup>		< 20	46,667 <sup>(6)</sup>		50	109,155 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	-0,03	< 0,2	0,236	-0,03	0,37	0,530	-0,01
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,073	-0,05	< 3	6,464	-0,05	4,6	9,637	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	7,143	-0,22	< 5	6,931	-0,22	21	33,600	-0,04
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00	0,051	0,065	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,938	-0,08	< 10	10,759	-0,08	46	62,560	0,03
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	5,6	15,806	-0,30	< 4	7,368	-0,43	14	26,923	-0,12
zink	mg/kg ds	21	48,837	-0,16	< 20	31,161	-0,19	87	150,278	0,02

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,13	0,130	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,34	0,340	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,44	0,440	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,29	0,290	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,2	0,200	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,41	0,410	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,27	0,270	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,74	0,740	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,33	0,330	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			3,2		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		3,185	0,04

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	4,884 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	69	160,465	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	8,140 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		5,5	12,791 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>		28	65,116 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		20	46,512 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>		8,7	20,233 <sup>(6)</sup>	

#### 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		MMO02			MMO03			MMB02		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
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	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,011	-0,01

#### 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		MMB03			MMB04			248-2		
Boringnummer		WB047, WB045			WB124, WB049 ... WB038			248		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,50-1,00		
Analysedatum		11-05-2023			10-05-2023			08-05-2023		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
<b>BODEMKUNDIG</b>										
Droge stof	%	83,10			82,30			85,70		
Lutum	% ds	7,2			6,8			2,7		
Organische stof	% ds	3,2			4,2			1,3		
<b>METALEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	31	72,803 <sup>(6)</sup>		28	67,813 <sup>(6)</sup>		< 20	49,885 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,440	-0,01	< 0,2	0,205	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,5	12,326	-0,02	5,5	12,679	-0,01	< 3	6,858	-0,05
koper	mg/kg ds	20	33,898	-0,04	18	30	-0,07	< 5	7,071	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,046	0,00	< 0,05	0,046	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	41	57,699	0,02	30	41,803	-0,02	< 10	10,878	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	16	32,558	-0,04	15	31,250	-0,06	< 4	7,717	-0,42
zink	mg/kg ds	65	119,110	-0,04	60	109,518	-0,05	< 20	32,079	-0,19
<b>PAK</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,084	0,084		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,43	0,430		0,39	0,390		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,520		0,42	0,420		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,340		0,31	0,310		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,230		0,22	0,220		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,4	0,400		0,3	0,300		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,56	0,560		0,2	0,200		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	1	1		0,62	0,620		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,290		0,3	0,300		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4			2,9			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		3,985	0,06		2,879	0,04		0,350	-0,03
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,563 <sup>(6)</sup>		< 3	5 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	256,250	0,01	73	173,810	0,00	64	320	0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,5	17,188 <sup>(6)</sup>		5,1	12,143 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8	25 <sup>(6)</sup>		< 5	8,333 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	93,750 <sup>(6)</sup>		27	64,286 <sup>(6)</sup>		14	70 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	75 <sup>(6)</sup>		24	57,143 <sup>(6)</sup>		24	120 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	40,625 <sup>(6)</sup>		10	23,810 <sup>(6)</sup>		18	90 <sup>(6)</sup>	

**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		MMB03			MMB04			248-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0052			0,0082			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,0017	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,003		0,0022	0,005		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,0015	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016	0,00		0,020	0,00		0,025	0,00

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	O12-3	Wb037-1	Wb037-3
Boringnummer	O12	WB037	WB037
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,15	0,40-0,60
Analysedatum	11-05-2023	08-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,90			87,30			83,60
Lutum	% ds	2,1			4,2			10,1
Organische stof	% ds	2,6			3,7			1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	27	103,333 <sup>(6)</sup>		42	127,647 <sup>(6)</sup>		30	57,764 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	-0,03	0,24	0,372	-0,02	< 0,2	0,214	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,303	-0,04	3,9	11,052	-0,02	4,5	8,389	-0,04
koper	mg/kg ds	< 5	7,071	-0,22	43	78,419	0,26	7,6	12,291	-0,18
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,056	0,077	0,00	0,062	0,079	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,878	-0,08	36	52,850	0,01	18	24,638	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,099	-0,41	10	24,648	-0,16	9,9	17,239	-0,27
zink	mg/kg ds	< 20	32,558	-0,19	120	246,515	0,18	34	57,143	-0,14

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,064	0,064		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,23	0,230		0,34	0,340	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,29	0,290		0,38	0,380	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,22	0,220		0,22	0,220	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,140		0,17	0,170	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,21	0,210		0,27	0,270	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,37	0,370		0,11	0,110	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,63	0,630		0,54	0,540	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,22	0,220		0,18	0,180	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			2,4			2,3		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		2,409	0,02		2,280	0,02

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>		< 3	5,676 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	94,231	-0,02	170	459,459	0,06	77	385	0,04
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		< 5	9,459 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		7,9	21,351 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	29,615 <sup>(6)</sup>		77	208,108 <sup>(6)</sup>		24	120 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>		55	148,649 <sup>(6)</sup>		27	135 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16,154 <sup>(6)</sup>		23	62,162 <sup>(6)</sup>		17	85 <sup>(6)</sup>	

#### 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		O12-3			Wb037-1			Wb037-3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,007			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,0014	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,0014	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		0,0014	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019	0,00		0,019	0,00		0,025	0,00

#### 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	Wb039-4	MM301	MM302
Boringnummer	WB039	3004 ... 3002/ WB128	3004, 3001
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	0,08-0,50
Analysedatum	08-05-2023	09-05-2023	09-05-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,70	78,10	82,70
Lutum	% ds	2,5	9,7	14,0
Organische stof	% ds	0,9	4,6	1,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	51,059 <sup>(6)</sup>		28	55,287 <sup>(6)</sup>		24	37,200 <sup>(6)</sup>	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,239	-0,03	0,25	0,348	-0,02	< 0,2	0,204	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	5,8	11,069	-0,02	6,3	9,578	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	7,119	-0,22	12	18,321	-0,14	8,8	12,878	-0,18
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,044	0,00	< 0,05	0,042	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,917	-0,08	23	30,404	-0,04	15	19,318	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,840	-0,42	13	23,096	-0,18	15	21,875	-0,20
zink	mg/kg ds	< 20	32,397	-0,19	62	100,930	-0,07	38	56	-0,14

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,067	0,067		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,087	0,087		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,074	0,074		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,073	0,073		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,130		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,061	0,061		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,64			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,632	-0,02		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>		< 3	4,565 <sup>(6)</sup>		< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	53,261	-0,03	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	7,609 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		< 5	7,609 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>		< 11	16,739 <sup>(6)</sup>		< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>		6,4	13,913 <sup>(6)</sup>		< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>		< 6	9,130 <sup>(6)</sup>		< 6	21 <sup>(6)</sup>	

#### 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		Wb039-4			MM301			MM302		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 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	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,011	-0,01		0,025	0,00

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 5 Analyseresultaten grondwatermonsters  
met overschrijdingen normwaarden**



Analyseresultaten grondwater	Pb01-1-1	Pb02-1	Pb06-1-1
Filter (m -mv)	2,10-3,18	1,80-2,80	1,50-2,50
Analysedatum	06-06-2023	06-06-2023	06-06-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

#### BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,85	1,85	1,02
pH		6,80	6,90	6,97
EC	µS/cm	2.880	3.096	2.271
Troebelheid	NTU	110	184	98

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	95	95	0,08	150	150	0,17	58	58	0,01
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	14	14	-0,08	3,9	3,900	-0,20	3,9	3,900	-0,20
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	5,4	5,400	0,00	2,4	2,400	-0,01
nikkel	µg/l	8,6	8,600	-0,11	< 3	2,100	-0,22	3,7	3,700	-0,19
zink	µg/l	27	27	-0,05	< 10	7	-0,08	57	57	-0,01

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 <sup>(2,14)</sup>			0,770 <sup>(2,14)</sup>			0,770 <sup>(2,14)</sup>	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
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	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 <sup>(11)</sup>			0 <sup>(11)</sup>			0 <sup>(11)</sup>	

#### 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		Pb01-1-1			Pb02-1			Pb06-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factochlooretheen	µg/l	0,14			0,14			0,14		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>		< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>		< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 <sup>(6)</sup>		< 15	10,500 <sup>(6)</sup>		< 15	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	

#### 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	Pb03-1-2	Pb04-1-1	Pb2002A-1-1
Filter (m -mv)	1,80-2,80	1,50-2,50	1,50-2,50
Analysedatum	07-06-2023	15-06-2023	15-06-2023
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

#### BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,40	1,00	0,50
pH		7,10	6,91	6,95
EC	µS/cm	1.550	1.917	3.030
Troebelheid	NTU	46	87	90

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	34	34	-0,03	41	41	-0,02	92	92	0,07
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	4,7	4,700	-0,19
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22	18	18	0,05
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08	13	13	-0,07

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 <sup>(2,14)</sup>			0,770 <sup>(2,14)</sup>			0,770 <sup>(2,14)</sup>	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
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	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 <sup>(11)</sup>			0 <sup>(11)</sup>			0 <sup>(11)</sup>	

#### 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

--: Geen gegevens beschikbaar

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		Pb03-1-2			Pb04-1-1			Pb2002A-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factochlooretheen	µg/l	0,14			0,14			0,14		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>		< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>		< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 <sup>(6)</sup>		< 15	10,500 <sup>(6)</sup>		< 15	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	

#### 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	Pb05-1-1	Pb07-1-1
Filter (m -mv)	1,80-2,80	1,70-2,70
Analysedatum	15-06-2023	07-06-2023
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding interventiewaarde

#### BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,30	1,80
pH		6,48	7,06
EC	µS/cm	2.930	1.025
Troebelheid	NTU	27	12

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	65	65	0,03	120	120	0,12
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	13	13	-0,09
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	88	88	1,22
zink	µg/l	17	17	-0,07	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 <sup>(2,14)</sup>			0,770 <sup>(2,14)</sup>	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 <sup>(11)</sup>			0 <sup>(11)</sup>	

#### 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

--: Geen gegevens beschikbaar

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		Pb05-1-1			Pb07-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	0,32	0,320	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factochlooretheen	µg/l	0,14			0,14		
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>		< 0,2	0,140 <sup>(14)</sup>	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		36	36 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	51	51	0,00
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 <sup>(6)</sup>		< 15	10,500 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 <sup>(6)</sup>		< 10	7 <sup>(6)</sup>	

#### 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

Uw Project **N389 (0477837.100)**  
 Certificaat **2023083302**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **07 September 2023 12:57**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	Pb2009a-1-1			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Metalen</b>					
Barium (Ba)	µg/l	57	57	0.01	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14		-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4		-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1		-
Lood (Pb)	µg/l	2.4	2.4		-
Zink (Zn)	µg/l	<10	7		-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07		-
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14		-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-
BTEX (som)	µg/l	<0.90			-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-
CKW (som)	µg/l	<1.6			-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-
<b>Extra parameters</b>					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-13677830	Pb2009a-1-1	06-06-2023	Overschrijding Streefwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

## **Bijlage 6 Normen grond Wet bodembescherming**



## Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond<sup>9</sup> (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<b>1. Metalen</b>		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- <sup>8</sup>
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 <sup>#</sup>
Seleen	-	100 <sup>#</sup>
Tellurium	-	600 <sup>#</sup>
Thallium	-	15 <sup>#</sup>
Tin	6,5	900 <sup>#</sup>
Vanadium	80	250 <sup>#</sup>
Zilver	-	15 <sup>#</sup>
<b>2. Overige organische stoffen</b>		
Chloride <sup>13</sup>	-	-
Cyanide (vrij) <sup>5</sup>	3,0	20
Cyanide (complex) <sup>6</sup>	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
<b>3. Aromatische verbindingen</b>		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 <sup>#</sup>
Aromatische oplosmiddelen <sup>1,7</sup>	2,5*	200 <sup>#</sup>
Dihydroxybenzenen (som) <sup>12</sup>	-	8 <sup>#</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>		
PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>	1,5	40
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>		
Monochlooretheen (Vinylchloride) <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	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>B. Chloorbenzenen</b>		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
<b>C. Chloorfenolen</b>		
Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrondwaarde	Interventiewaarde
<b>D. Polychloorbifenylen (PCB's)</b>		
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,020	1
<b>E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>		
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 <sup>#</sup>
Trichlooranilinen	-	10 <sup>#</sup>
Tetrachlooranilinen	-	30 <sup>#</sup>
Pentachlooranilinen	0,15*	10 <sup>#</sup>
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>		
<b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>		
Chloordaan (som) <sup>1</sup>	0,0020	4
DDT (som) <sup>1</sup>	0,20	1,7
DDE (som) <sup>1</sup>	0,10	2,3
DDD (som) <sup>1</sup>	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) <sup>1</sup>	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) <sup>1</sup>	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
<b>B. Organofosforpesticiden</b>		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 <sup>#</sup>
<b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>		
Organotinverbindingen (som) <sup>1,10</sup>	0,15	2,5
tributyltin (TBT) <sup>10</sup>	0,065	-
<b>D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden</b>		
MCPA	0,55*	4
<b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran <sup>2</sup>	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 <sup>#</sup>
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 <sup>#</sup>
<b>7. Overige stoffen</b>		
Asbest <sup>3</sup>	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	82
Diethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	17
Dibutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	36
Butyl benzylftalaat <sup>11</sup>	0,070*	48
Dihexyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	60
Minerale olie <sup>4</sup>	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 <sup>#</sup>
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 <sup>#</sup>
1,2 butylacetaat	2,0*	200 <sup>#</sup>
Ethylacetaat	2,0*	75 <sup>#</sup>
Diethyleen glycol	8,0	270 <sup>#</sup>
Ethyleen glycol	5,0	100 <sup>#</sup>
Formaldehyde	0,1*	0,1 <sup>#</sup>
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 <sup>#</sup>
Methanol	3,0	30 <sup>#</sup>
Methylethylketon	2,0*	35 <sup>#</sup>
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 <sup>#</sup>

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).
- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> 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.
- <sup>3</sup> 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.
- <sup>4</sup> 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.
- <sup>5</sup> 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).
- <sup>6</sup> 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).
- <sup>7</sup> 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.
- <sup>8</sup> 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.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>10</sup> De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- <sup>11</sup> Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- <sup>12</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- <sup>13</sup> 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 7 Normen grondwater Wet  
bodembescherming**

## Streefwaarden en interventiewaarden grondwater<sup>9</sup> (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde <sup>7</sup>		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
<b>1. Metalen</b>			
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 <sup>#</sup>
Seleen	-	0,07	160 <sup>#</sup>
Tellurium	-	-	70 <sup>#</sup>
Thallium	-	2*	7 <sup>#</sup>
Tin	-	2,2*	50 <sup>#</sup>
Vanadium	-	1,2*	70 <sup>#</sup>
Zilver	-	-	40 <sup>#</sup>
<b>2. Overige organische stoffen</b>			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	-	1500
Cyanide (complex)	10	-	1500
Thiocynaat	-	-	1500
<b>3. Aromatische verbindingen</b>			
Benzeen	0,2 *	-	30
Ethylbenzeen	4	-	150
Tolueen	7	-	1000
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,2 *	-	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	-	300
Fenol	0,2	-	2000
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,2	-	200
Dodecylbenzeen	-	-	0,02 <sup>#</sup>
Aromatische oplosmiddelen <sup>1</sup>	-	-	150 <sup>#</sup>
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1250 <sup>#</sup>
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600 <sup>#</sup>
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800 <sup>#</sup>
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)<sup>5</sup></b>			
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
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>			
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>			
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) <sup>1</sup>	0,01*	-	20
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	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>B. Chloorbenzenen<sup>5</sup></b>			
Monochloorbenzeen	7	-	180
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	3	-	50
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,01*	-	10
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,01*	-	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*	-	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	-	0,5

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

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- <sup>1</sup> 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.
- <sup>4</sup> 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.
- <sup>5</sup> 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  $\sum(C_i/l_i) > 1$ , waarbij  $C_i$ = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en  $l_i$ = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- <sup>7</sup> 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.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

## **Bijlage 8 Indicatieve toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit**

Analyseresultaten grond	MM01	MM02	MM06
Boringnummer	202, 104/ AO01 ... 101	215, 211/ AO02 ... 116	PB01, PB03
Monstertraject (m -mv)	0,38-1,00	0,34-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	02-05-2023	02-05-2023	17-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,90	86,80	83,40
Lutum	% ds	4,4	2,7	16,3
Organische stof	% ds	0,7	0,7	3,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	41,731 <sup>(6)</sup>	910	3.242,529 <sup>(6,38)</sup>	33	45,874 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,232	< 0,2	0,238	0,27	0,367
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,848	3,1	10,123	7,3	10,009
koper	mg/kg ds	< 5	6,688	< 5	7,071	13	17,607
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,050	0,087	0,101
lood	mg/kg ds	< 10	10,550	15	23,309	33	40,476
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	7,3	17,743	6,6	18,189	18	23,954
zink	mg/kg ds	< 20	29,607	< 20	32,079	52	70,406

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,28	0,280	0,22	0,220	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,5	2,500	1,1	1,100	0,12	0,120
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,600	1,1	1,100	0,12	0,120
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,600	0,7	0,700	0,074	0,074
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200	0,58	0,580	0,065	0,065
chryseen	mg/kg ds	2	2	0,98	0,980	0,12	0,120
fenantreen	mg/kg ds	0,7	0,700	0,57	0,570	0,096	0,096
fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,900	1,7	1,700	0,23	0,230
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500	0,62	0,620	0,084	0,084
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	16		7,6		0,98	
som (10) PAK	mg/kg ds		16,315		7,605		0,979

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	7 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	61	305	< 35	122,500	< 35	81,667
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	11,667 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	60 <sup>(6)</sup>	6,1	30,500 <sup>(6)</sup>	< 5	11,667 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	31	155 <sup>(6)</sup>	15	75 <sup>(6)</sup>	< 11	25,667 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>	5,2	26 <sup>(6)</sup>	5,8	19,333 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>	< 6	14 <sup>(6)</sup>

#### 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

38: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM06	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
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
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,016

#### 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	MMO4	MMO5	MMB08
Boringnummer	O2, O3	O2, O5	WB003, WB015, WB016
Monstertraject (m -mv)	0,15-0,50	0,50-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	24-05-2023	24-05-2023	24-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse wonen	Kwaliteitsklasse wonen	Kwaliteitsklasse industrie

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,10	81,50	86,90
Lutum	% ds	7,6	12,2	10,1
Organische stof	% ds	1,7	2,7	4,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	68,382 <sup>(6)</sup>	41	69,835 <sup>(6)</sup>	46	88,571 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,444	0,31	0,449	0,28	0,392
kobalt	mg/kg ds	5	10,901	7,2	11,965	5,8	10,812
koper	mg/kg ds	8,5	14,740	11	16,541	15	22,843
kwik	mg/kg ds	0,089	0,117	0,076	0,093	0,081	0,101
lood	mg/kg ds	29	41,359	33	43,220	39	51,475
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	12	23,864	15	23,649	12	20,896
zink	mg/kg ds	46	84,960	51	78,764	73	117,810

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,097	0,097	0,18	0,180	0,26	0,260
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,5	0,500	0,42	0,420	0,81	0,810
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,650	0,44	0,440	0,93	0,930
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,430	0,29	0,290	0,65	0,650
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,32	0,320	0,23	0,230	0,45	0,450
chryseen	mg/kg ds	0,52	0,520	0,43	0,430	0,77	0,770
fenantreen	mg/kg ds	0,071	0,071	0,31	0,310	0,59	0,590
fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,510	0,87	0,870	1,7	1,700
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,5	0,500	0,33	0,330	0,73	0,730
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,6		3,5		6,9	
som (10) PAK	mg/kg ds		3,633		3,535		6,925

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	7,778 <sup>(6)</sup>	< 3	4,884 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	36	133,333	95	220,930
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	12,963 <sup>(6)</sup>	< 5	8,140 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	12,963 <sup>(6)</sup>	7,9	18,372 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 <sup>(6)</sup>	15	55,556 <sup>(6)</sup>	29	67,442 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	41 <sup>(6)</sup>	11	40,741 <sup>(6)</sup>	32	74,419 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>	< 6	15,556 <sup>(6)</sup>	23	53,488 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMO4		MMO5		MMB08	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,018		0,011

#### 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	MMB09	MMB10	MMB11
Boringnummer	WB015, WB016	WB002, WB004	WB013, WB008
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,50	1,00-1,60
Analysedatum	25-05-2023	24-05-2023	24-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,90	86,80	78,00
Lutum	% ds	7,9	8,8	20,3
Organische stof	% ds	3,5	3,5	2,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	55	122,662 <sup>(6)</sup>	31	64,932 <sup>(6)</sup>	43	50,684 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,3	0,445	0,26	0,381	< 0,2	0,183
kobalt	mg/kg ds	7	14,957	5,6	11,290	8,5	9,956
koper	mg/kg ds	34	56,044	16	25,737	14	17,464
kwik	mg/kg ds	0,065	0,084	0,072	0,092	0,068	0,075
lood	mg/kg ds	42	58,143	28	38,202	24	27,907
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	15	29,330	11	20,479	20	23,102
zink	mg/kg ds	80	141,862	71	121,739	55	66,898

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,34	0,340	0,22	0,220	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,5	1,500	1,2	1,200	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800	1,2	1,200	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	1,300	0,63	0,630	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,89	0,890	0,58	0,580	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	1,9	1,900	0,96	0,960	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,98	0,980	0,22	0,220	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,200	1,8	1,800	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,400	0,74	0,740	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	13		7,6		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		13,345		7,585		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6 <sup>(6)</sup>	< 3	6 <sup>(6)</sup>	< 3	7,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	96	274,286	70	200	< 35	87,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 <sup>(6)</sup>	< 5	10 <sup>(6)</sup>	< 5	12,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	34,286 <sup>(6)</sup>	7,2	20,571 <sup>(6)</sup>	< 5	12,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	39	111,429 <sup>(6)</sup>	34	97,143 <sup>(6)</sup>	< 11	27,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	26	74,286 <sup>(6)</sup>	18	51,429 <sup>(6)</sup>	< 5	12,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	42,857 <sup>(6)</sup>	7	20 <sup>(6)</sup>	< 6	15 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMB09		MMB10		MMB11	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0054		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015		0,014		0,018

#### 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	MMB12	MMB13	MMB14
Boringnummer	WB004, WB008, WB012	WB007, WB005 ... WB014	WB013, WB011
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	24-05-2023	24-05-2023	24-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,70	92,40	83,80
Lutum	% ds	8,8	5,9	16,3
Organische stof	% ds	3,0	2,1	4,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	32	67,027 <sup>(6)</sup>	< 20	36,471 <sup>(6)</sup>	36	50,045 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,209	< 0,2	0,226	0,22	0,288
kobalt	mg/kg ds	5,1	10,282	3,5	8,625	8	10,969
koper	mg/kg ds	11	17,935	6,2	11,273	11	14,537
kwik	mg/kg ds	0,091	0,117	< 0,05	0,047	0,08	0,092
lood	mg/kg ds	29	39,887	14	20,517	28	33,807
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	11	20,479	7,8	17,170	19	25,285
zink	mg/kg ds	46	79,604	33	65,208	54	71,966

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,13	0,130	0,08	0,080	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,35	0,350	0,25	0,250	0,067	0,067
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,360	0,29	0,290	0,085	0,085
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,21	0,210	0,061	0,061
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,14	0,140	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,29	0,290	0,19	0,190	0,062	0,062
fenantreen	mg/kg ds	0,3	0,300	0,12	0,120	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,680	0,43	0,430	0,11	0,110
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,270	0,22	0,220	0,061	0,061
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,9		2		0,59	
som (10) PAK	mg/kg ds		2,845		1,965		0,586

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7 <sup>(6)</sup>	< 3	10 <sup>(6)</sup>	< 3	5,122 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	81,667	39	185,714	< 35	59,756
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11,667 <sup>(6)</sup>	< 5	16,667 <sup>(6)</sup>	< 5	8,537 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11,667 <sup>(6)</sup>	< 5	16,667 <sup>(6)</sup>	< 5	8,537 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	46,667 <sup>(6)</sup>	15	71,429 <sup>(6)</sup>	< 11	18,780 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,4	24,667 <sup>(6)</sup>	11	52,381 <sup>(6)</sup>	6,3	15,366 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14 <sup>(6)</sup>	< 6	20 <sup>(6)</sup>	< 6	10,244 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMB12		MMB13		MMB14	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,007		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,005	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,005	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,023		0,023		0,012

#### 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		MMB15		Wb017-1		Wb017-2	
Boringnummer		WB105, WB103		WB017		WB017	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,50-1,00	
Analysedatum		24-05-2023		17-05-2023		17-05-2023	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
<b>BODEMKUNDIG</b>							
Droge stof	%	84,20		85,10		92,70	
Lutum	% ds	11,8		7,4		2,5	
Organische stof	% ds	4,3		3,2		0,8	
<b>METALEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	56	97,528 <sup>(6)</sup>	75	173,507 <sup>(6)</sup>	84	306,353 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,41	0,562	< 0,2	0,212	< 0,2	0,239
kobalt	mg/kg ds	7,1	12,048	6,6	14,587	3,2	10,667
koper	mg/kg ds	15	21,898	16	26,966	< 5	7,119
kwik	mg/kg ds	0,18	0,220	0,098	0,128	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	50	64,297	25	35,066	< 10	10,917
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	16	25,688	12	24,138	7	19,600
zink	mg/kg ds	79	120,414	73	132,727	< 20	32,397
<b>PAK</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,26	0,260	0,08	0,080	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,72	0,720	0,31	0,310	0,075	0,075
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,790	0,37	0,370	0,097	0,097
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,530	0,25	0,250	0,079	0,079
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,400	0,18	0,180	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,85	0,850	0,23	0,230	0,073	0,073
fenantreen	mg/kg ds	0,46	0,460	0,12	0,120	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400	0,46	0,460	0,12	0,120
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,630	0,21	0,210	0,062	0,062
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,1		2,2		0,64	
som (10) PAK	mg/kg ds		6,075		2,245		0,646
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,884 <sup>(6)</sup>	< 3	6,563 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	146,512	48	150	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,140 <sup>(6)</sup>	< 5	10,938 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	18,837 <sup>(6)</sup>	< 5	10,938 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	53,488 <sup>(6)</sup>	18	56,250 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	41,860 <sup>(6)</sup>	14	43,750 <sup>(6)</sup>	6,2	31 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,6	22,326 <sup>(6)</sup>	7,8	24,375 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>

**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		MMB15		Wb017-1		Wb017-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011		0,015		0,025

#### 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	WB108-1	WB106-1	304/ AD03-3
Boringnummer	WB108	WB106	... 304/ AD03
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	1,00-1,50
Analysedatum	25-05-2023	24-05-2023	31-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse wonen	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	89,80	84,60	94,70
Lutum	% ds	8,7	14,3	2,0
Organische stof	% ds	3,7	2,9	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	40	84,354 <sup>(6)</sup>	31	47,340 <sup>(6)</sup>	< 20	54,250 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,394	0,21	0,294	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	4,3	8,724	7,3	10,943	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	13	20,856	11	15,640	< 5	7,241
kwik	mg/kg ds	0,082	0,105	< 0,05	0,042	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	47	64,022	28	35,417	< 10	11,019
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	12	22,460	18	25,926	< 4	8,167
zink	mg/kg ds	69	118,310	58	83,496	< 20	33,220

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,24	0,240	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,67	0,670	0,35	0,350	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,680	0,42	0,420	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,61	0,610	0,36	0,360	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,4	0,400	0,21	0,210	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,88	0,880	0,43	0,430	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,46	0,460	0,24	0,240	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400	0,68	0,680	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,650	0,4	0,400	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	5,9		3,4		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		5,965		3,365		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,676 <sup>(6)</sup>	< 3	7,241 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	270,270	44	151,724	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,459 <sup>(6)</sup>	< 5	12,069 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,3	25,135 <sup>(6)</sup>	< 5	12,069 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	43	116,216 <sup>(6)</sup>	16	55,172 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	31	83,784 <sup>(6)</sup>	14	48,276 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	40,541 <sup>(6)</sup>	6,3	21,724 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>

#### 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		WB108-1		WB106-1		304/ AD03-3	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0063		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,017		0,025

#### 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	MM03	MM05	MMB01
Boringnummer	09, O10	142/ AO06, 139 ... 126	WB112, WB029 ... WB033
Monstertraject (m -mv)	0,35-1,00	0,30-0,65	0,00-0,50
Analysedatum	04-05-2023	15-05-2023	04-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,30	94,50	83,90
Lutum	% ds	9,2	2,1	8,3
Organische stof	% ds	2,6	0,7	3,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	29	59,145 <sup>(6)</sup>	< 20	53,580 <sup>(6)</sup>	30	65,035 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,35	0,529	< 0,2	0,241	0,26	0,381
kobalt	mg/kg ds	5,8	11,407	< 3	7,303	4,6	9,574
koper	mg/kg ds	18	29,348	< 5	7,216	16	25,946
kwik	mg/kg ds	0,066	0,085	< 0,05	0,050	0,062	0,080
lood	mg/kg ds	32	44,013	< 10	10,998	44	60,323
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	12	21,875	5,7	16,488	9,4	17,978
zink	mg/kg ds	55	94,479	< 20	33,052	71	123,555

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	1,4	1,400	< 0,05	0,035	0,12	0,120
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,9	3,900	< 0,05	0,035	0,36	0,360
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,9	3,900	< 0,05	0,035	0,41	0,410
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,200	< 0,05	0,035	0,28	0,280
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,800	< 0,05	0,035	0,2	0,200
chryseen	mg/kg ds	3,4	3,400	< 0,05	0,035	0,33	0,330
fenantreen	mg/kg ds	2,9	2,900	< 0,05	0,035	0,24	0,240
fluorantheen	mg/kg ds	7,4	7,400	< 0,05	0,035	0,68	0,680
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,100	< 0,05	0,035	0,3	0,300
naftaleen	mg/kg ds	0,062	0,062	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	29		0,35		3	
som (10) PAK	mg/kg ds		29,062		0,350		2,955

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	5,676 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	615,385	< 35	122,500	74	200
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	9,459 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	25	96,154 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	9,459 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	71	273,077 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	32	86,486 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	41	157,692 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	26	70,270 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	22	84,615 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>	8,8	23,784 <sup>(6)</sup>

#### 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		MM03		MM05		MMB01	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019		0,025		0,013

#### 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	MMB05	MMB06	MMB07
Boringnummer	WB114, WB028	WB116, WB114, WB110	WB109, WB019
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	15-05-2023	15-05-2023	17-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,40	82,80	84,40
Lutum	% ds	19,6	11,1	11,2
Organische stof	% ds	3,6	4,5	3,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	40	48,438 <sup>(6)</sup>	30	54,386 <sup>(6)</sup>	32	57,674 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,26	0,333	0,24	0,329	0,31	0,444
kobalt	mg/kg ds	7,6	9,135	5,3	9,338	6,6	11,565
koper	mg/kg ds	16	19,917	13	19,212	16	24,304
kwik	mg/kg ds	0,14	0,155	0,098	0,121	0,061	0,076
lood	mg/kg ds	55	63,866	29	37,576	32	42,171
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	19	22,466	14	23,223	16	26,415
zink	mg/kg ds	51	62,522	58	90,172	74	116,996

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,053	0,053	< 0,05	0,035	0,34	0,340
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,11	0,110	0,86	0,860
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,110	0,14	0,140	0,9	0,900
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,077	0,077	0,09	0,090	0,61	0,610
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	0,067	0,067	0,47	0,470
chryseen	mg/kg ds	0,1	0,100	0,13	0,130	1	1
fenantreen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,074	0,074	0,6	0,600
fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,200	0,16	0,160	1,8	1,800
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,076	0,076	0,076	0,076	0,54	0,540
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,91		0,93		7,2	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,913		0,917		7,155

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,833 <sup>(6)</sup>	< 3	4,667 <sup>(6)</sup>	< 3	6,364 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	68,056	< 35	54,444	84	254,545
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,722 <sup>(6)</sup>	< 5	7,778 <sup>(6)</sup>	< 5	10,606 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9,722 <sup>(6)</sup>	< 5	7,778 <sup>(6)</sup>	8,7	26,364 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	21,389 <sup>(6)</sup>	< 11	17,111 <sup>(6)</sup>	35	106,061 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,1	22,500 <sup>(6)</sup>	7,4	16,444 <sup>(6)</sup>	22	66,667 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	11,667 <sup>(6)</sup>	< 6	9,333 <sup>(6)</sup>	13	39,394 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMB05		MMB06		MMB07	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014		0,011		0,015

#### 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	MMFN	MMFZ	Wb020-1
Boringnummer	601, 603, 604, 606	520, 518, 516, 514	WB020
Monstertraject (m -mv)	0,17-0,80	0,35-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	06-06-2023	06-06-2023	17-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,60	87,80	82,30
Lutum	% ds	2,9	4,2	12,3
Organische stof	% ds	0,7	0,7	3,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	48,764 <sup>(6)</sup>	< 20	42,549 <sup>(6)</sup>	42	71,148 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,238	< 0,2	0,233	0,35	0,487
kobalt	mg/kg ds	4,2	13,442	3,5	9,918	7,6	12,564
koper	mg/kg ds	< 5	7,023	< 5	6,731	17	24,878
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	0,068	0,083
lood	mg/kg ds	< 10	10,838	< 10	10,587	34	43,788
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	7,5	20,349	6	14,789	15	23,543
zink	mg/kg ds	27	61,264	30	64,024	94	142,347

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,18	0,180	0,38	0,380
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,12	0,120	1,1	1,100	3,1	3,100
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,150	1,2	1,200	3,1	3,100
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086	0,75	0,750	1,9	1,900
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,56	0,560	1,5	1,500
chryseen	mg/kg ds	0,14	0,140	1,1	1,100	2,3	2,300
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,08	0,080	0,68	0,680
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,99	0,990	5,4	5,400
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,080	0,69	0,690	2	2
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,89		6,7		20	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,888		6,685		20,395

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	3,1	8,378 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	37	185	42	210	130	351,351
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	9,459 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	5,6	28 <sup>(6)</sup>	18	48,649 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 <sup>(6)</sup>	21	105 <sup>(6)</sup>	59	159,459 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	55 <sup>(6)</sup>	8,1	40,500 <sup>(6)</sup>	33	89,189 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,7	38,500 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>	18	48,649 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMFN		MMFZ		Wb020-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0056		0,0049		0,0077	
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	0,0015	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0012	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0022	0,006
PCB 28	mg/kg ds	0,001	0,005	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	0,0011	0,006	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,028		0,025		0,021

#### 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	Wb022-1	Wb025-1	WB032-1
Boringnummer	WB022	WB025	WB032
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	15-05-2023	17-05-2023	31-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	83,40	84,60	90,00
Lutum	% ds	16,2	10,0	8,6
Organische stof	% ds	3,4	2,6	3,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	37	51,667 <sup>(6)</sup>	31	60,063 <sup>(6)</sup>	25	53,082 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,336	0,25	0,374	< 0,2	0,208
kobalt	mg/kg ds	7	9,639	5,4	10,125	5,1	10,413
koper	mg/kg ds	18	24,215	16	25,532	7,9	12,846
kwik	mg/kg ds	0,077	0,089	0,066	0,084	< 0,05	0,045
lood	mg/kg ds	44	53,736	29	39,377	19	26,090
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	17	22,710	14	24,500	11	20,699
zink	mg/kg ds	81	109,354	67	111,800	39	67,616

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,16	0,160	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,81	0,810	0,4	0,400	0,2	0,200
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,81	0,810	0,55	0,550	0,2	0,200
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,570	0,37	0,370	0,14	0,140
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,410	0,23	0,230	0,1	0,100
chryseen	mg/kg ds	0,72	0,720	0,48	0,480	0,19	0,190
fenantreen	mg/kg ds	0,55	0,550	0,16	0,160	0,13	0,130
fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,500	0,5	0,500	0,39	0,390
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,620	0,31	0,310	0,14	0,140
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	6,2		3,2		1,6	
som (10) PAK	mg/kg ds		6,215		3,195		1,560

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,1	9,118 <sup>(6)</sup>	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>	< 3	6,364 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	85	250	110	423,077	38	115,152
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,1	17,941 <sup>(6)</sup>	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	< 5	10,606 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,3	24,412 <sup>(6)</sup>	5,9	22,692 <sup>(6)</sup>	< 5	10,606 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	85,294 <sup>(6)</sup>	40	153,846 <sup>(6)</sup>	16	48,485 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	70,588 <sup>(6)</sup>	34	130,769 <sup>(6)</sup>	12	36,364 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	41,176 <sup>(6)</sup>	22	84,615 <sup>(6)</sup>	< 6	12,727 <sup>(6)</sup>

#### 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		Wb022-1		Wb025-1		WB032-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0059		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,005	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,019		0,015

#### 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	Wb034-2	Wb035-2	Wb112-2
Boringnummer	WB034	WB035	WB112
Monstertraject (m -mv)	0,25-0,50	0,15-0,65	0,30-0,50
Analysedatum	15-05-2023	08-05-2023	04-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,20	90,10	90,30
Lutum	% ds	18,4	3,5	4,3
Organische stof	% ds	2,6	1,4	1,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	38,115 <sup>(6)</sup>	< 20	45,684 <sup>(6)</sup>	28	84,272 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,2	0,269	< 0,2	0,236	< 0,2	0,233
kobalt	mg/kg ds	7,4	9,312	< 3	6,342	4,5	12,640
koper	mg/kg ds	13	16,957	< 5	6,885	6,9	13,227
kwik	mg/kg ds	0,13	0,147	< 0,05	0,049	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	50	59,859	< 10	10,721	18	27,176
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	19	23,415	4,3	11,148	9,9	24,231
zink	mg/kg ds	51	65,445	< 20	30,866	28	59,484

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,067	0,067
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,063	0,063	0,56	0,560
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,071	0,071	0,68	0,680
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,053	0,053	0,42	0,420
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,31	0,310
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,05	0,050	0,43	0,430
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,11	0,110
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,094	0,094	0,69	0,690
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,056	0,056	0,49	0,490
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,53		3,8	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,527		3,792

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	94,231	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	29,615 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	11	55 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	7,7	38,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16,154 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>

#### 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		Wb034-2		Wb035-2		Wb112-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019		0,025		0,025

#### 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		Wb113-1		O9-3		O10-2	
Boringnummer		WB113		O9		O10	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,35-0,85		0,30-0,80	
Analysedatum		15-05-2023		04-05-2023		04-05-2023	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse wonen		Kwaliteitsklasse wonen	
<b>BODEMKUNDIG</b>							
Droge stof	%	85,60		89,50		82,20	
Lutum	% ds	14,8		6,5		15,5	
Organische stof	% ds	3,4		1,3		3,9	
<b>METALEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	27	40,240 <sup>(6)</sup>				
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,314				
kobalt	mg/kg ds	5,9	8,643				
koper	mg/kg ds	11	15,278				
kwik	mg/kg ds	0,081	0,096				
lood	mg/kg ds	30	37,390				
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050				
nikkel	mg/kg ds	12	16,935				
zink	mg/kg ds	45	63,317				
<b>PAK</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,26	0,260	0,068	0,068
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	0,210	0,55	0,550	0,24	0,240
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230	0,76	0,760	0,27	0,270
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140	0,49	0,490	0,18	0,180
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,120	0,35	0,350	0,14	0,140
chryseen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,5	0,500	0,24	0,240
fenantreen	mg/kg ds	0,15	0,150	0,26	0,260	0,18	0,180
fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,360	1,1	1,100	0,46	0,460
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,160	0,5	0,500	0,19	0,190
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,6		4,8		2	
som (10) PAK	mg/kg ds		1,630		4,805		2,003
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,176 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	72,059				
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,294 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,294 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	22,647 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,8	22,941 <sup>(6)</sup>				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12,353 <sup>(6)</sup>				

**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		Wb113-1		O9-3		O10-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	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				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,014				

**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		O10-3		233-3		MM201	
Boringnummer		O10		233		2005, 2006, 2010/WB126	
Monstertraject (m -mv)		0,80-1,00		0,80-1,00		0,00-0,50	
Analysedatum		04-05-2023		04-05-2023		25-05-2023	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
<b>BODEMKUNDIG</b>							
Droge stof	%	82,90		81,20		80,70	
Lutum	% ds	11,8		21,5		20,3	
Organische stof	% ds	3,2		2,6		3,5	
<b>METALEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds					45	53,042 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds					0,23	0,293
kobalt	mg/kg ds					8,3	9,721
koper	mg/kg ds					24	29,508
kwik	mg/kg ds					0,097	0,107
lood	mg/kg ds					25	28,794
molybdeen	mg/kg ds					< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds					24	27,723
zink	mg/kg ds					140	168,747
<b>PAK</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	1,9	1,900	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracene	mg/kg ds	5,2	5,200	< 0,05	0,035	0,06	0,060
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	5,100	< 0,05	0,035	0,072	0,072
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3	3	< 0,05	0,035	0,05	0,050
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	4,5	4,500	< 0,05	0,035	0,055	0,055
fenantreen	mg/kg ds	4,9	4,900	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	11	11	< 0,05	0,035	0,094	0,094
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,700	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	40		0,35		0,51	
som (10) PAK	mg/kg ds		40,656		0,350		0,506
<b>OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN</b>							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds					< 3	6 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds					44	125,714
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds					< 5	10 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds					5,4	15,429 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds					18	51,429 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds					12	34,286 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds					< 6	12 <sup>(6)</sup>

**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		O10-3		233-3		MM201	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds					0,0085	
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	0,003
PCB 153	mg/kg ds					0,002	0,006
PCB 180	mg/kg ds					0,0027	0,008
PCB 28	mg/kg ds					< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds					< 0,001	0,002
som (7) PCB	mg/kg ds						0,024

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	MM202	MM203	2004-1
Boringnummer	2001, 2003, 2011, 2007	2004, 2005, 2006, 2009	2004
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,50-1,00	0,00-0,50
Analysedatum	25-05-2023	25-05-2023	25-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	79,80	76,70	82,20
Lutum	% ds	23,3	25,5	30,5
Organische stof	% ds	1,7	2,3	1,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	170	179,863 <sup>(6)</sup>	47	46,254 <sup>(6)</sup>	49	41,616 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,5	0,649	0,21	0,263	< 0,2	0,168
kobalt	mg/kg ds	11	11,614	9,5	9,354	11	9,393
koper	mg/kg ds	35	41,750	22	25	12	12,522
kwik	mg/kg ds	0,16	0,171	0,082	0,085	0,055	0,054
lood	mg/kg ds	51	57,570	22	24,036	14	14,424
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	29	30,480	26	25,634	22	19,012
zink	mg/kg ds	260	296,176	140	150,827	53	51,349

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,062	0,062	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,051	0,051	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,093	0,093	0,064	0,064	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53		0,38		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,530		0,379		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	9,130 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	56	280	< 35	106,522	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	15,217 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,3	26,500 <sup>(6)</sup>	< 5	15,217 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120 <sup>(6)</sup>	< 11	33,478 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	80 <sup>(6)</sup>	5,3	23,043 <sup>(6)</sup>	6,7	33,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,5	32,500 <sup>(6)</sup>	< 6	18,261 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>

#### 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		MM202		MM203		2004-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,01		0,0054		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,009	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,014	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0031	0,016	0,0012	0,005	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,052		0,023		0,025

#### 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	2009-1	MM501	MM04
Boringnummer	2009	5003 ... 5001	244, 251, 254 ... 171
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	1,00-1,60	0,26-1,00
Analysedatum	25-05-2023	04-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	81,80	44,30	89,10
Lutum	% ds	18,5	9,4	8,0
Organische stof	% ds	4,1	25,9	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	86	108,816 <sup>(6)</sup>	< 20	28,182 <sup>(6)</sup>	< 20	31 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,38	0,485	< 0,2	0,109	< 0,2	0,221
kobalt	mg/kg ds	8,1	10,153	5,6	10,881	4,8	10,189
koper	mg/kg ds	54	68,067	6,2	6,169	6,8	11,657
kwik	mg/kg ds	0,21	0,235	0,068	0,074	< 0,05	0,046
lood	mg/kg ds	46	53,857	< 10	6,975	< 10	9,917
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	32	39,298	7,9	14,253	14	27,222
zink	mg/kg ds	310	388,715	22	26,314	< 20	25,455

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,093	0,093	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	0,210	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,18	0,180	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,19	0,190	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,260	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	0,16	0,160	< 0,05	0,014	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,7		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		1,702		0,135		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5,122 <sup>(6)</sup>	< 3	0,811 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	200	200	77,220	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,537 <sup>(6)</sup>	5,8	2,239 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,9	14,390 <sup>(6)</sup>	15	5,792 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	90,244 <sup>(6)</sup>	85	32,819 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	58,537 <sup>(6)</sup>	81	31,274 <sup>(6)</sup>	5,4	27 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	11	26,829 <sup>(6)</sup>	17	6,564 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>

#### 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		2009-1		MM501		MM04	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,027		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0045	0,011	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0074	0,018	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,032	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,068		0,002		0,025

#### 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	MMO02	MMO03	MMB02
Boringnummer	O13, O14, O15	O16, O12	WB042 ... WB051
Monstertraject (m -mv)	0,08-0,50	0,08-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	08-05-2023	11-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,40	88,50	83,80
Lutum	% ds	2,4	3,3	8,2
Organische stof	% ds	0,7	0,7	4,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51,667 <sup>(6)</sup>	< 20	46,667 <sup>(6)</sup>	50	109,155 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	< 0,2	0,236	0,37	0,530
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,073	< 3	6,464	4,6	9,637
koper	mg/kg ds	< 5	7,143	< 5	6,931	21	33,600
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	0,051	0,065
lood	mg/kg ds	< 10	10,938	< 10	10,759	46	62,560
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	5,6	15,806	< 4	7,368	14	26,923
zink	mg/kg ds	21	48,837	< 20	31,161	87	150,278

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,13	0,130
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,34	0,340
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,44	0,440
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,29	0,290
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,2	0,200
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,41	0,410
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,27	0,270
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,74	0,740
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,33	0,330
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		3,2	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		3,185

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	4,884 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	69	160,465
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	8,140 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	5,5	12,791 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	28	65,116 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	20	46,512 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>	8,7	20,233 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMO02		MMO03		MMB02	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002
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
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,011

#### 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	MMB03	MMB04	248-2
Boringnummer	WB047, WB045	WB124, WB049 ... WB038	248
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,50-1,00
Analysedatum	11-05-2023	10-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	83,10	82,30	85,70
Lutum	% ds	7,2	6,8	2,7
Organische stof	% ds	3,2	4,2	1,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	31	72,803 <sup>(6)</sup>	28	67,813 <sup>(6)</sup>	< 20	49,885 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,440	< 0,2	0,205	< 0,2	0,238
kobalt	mg/kg ds	5,5	12,326	5,5	12,679	< 3	6,858
koper	mg/kg ds	20	33,898	18	30	< 5	7,071
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,046	< 0,05	0,046	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	41	57,699	30	41,803	< 10	10,878
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	16	32,558	15	31,250	< 4	7,717
zink	mg/kg ds	65	119,110	60	109,518	< 20	32,079

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,084	0,084	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,43	0,430	0,39	0,390	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,520	0,42	0,420	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,340	0,31	0,310	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,230	0,22	0,220	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,4	0,400	0,3	0,300	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	0,56	0,560	0,2	0,200	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	1	1	0,62	0,620	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,290	0,3	0,300	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4		2,9		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		3,985		2,879		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,563 <sup>(6)</sup>	< 3	5 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	256,250	73	173,810	64	320
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,5	17,188 <sup>(6)</sup>	5,1	12,143 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8	25 <sup>(6)</sup>	< 5	8,333 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	93,750 <sup>(6)</sup>	27	64,286 <sup>(6)</sup>	14	70 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	75 <sup>(6)</sup>	24	57,143 <sup>(6)</sup>	24	120 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	40,625 <sup>(6)</sup>	10	23,810 <sup>(6)</sup>	18	90 <sup>(6)</sup>

#### 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		MMB03		MMB04		248-2	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0052		0,0082		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,0017	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,003	0,0022	0,005	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,0015	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,016		0,020		0,025

#### 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	O12-3	Wb037-1	Wb037-3
Boringnummer	O12	WB037	WB037
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,00-0,15	0,40-0,60
Analysedatum	11-05-2023	08-05-2023	08-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,90	87,30	83,60
Lutum	% ds	2,1	4,2	10,1
Organische stof	% ds	2,6	3,7	1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	27	103,333 <sup>(6)</sup>	42	127,647 <sup>(6)</sup>	30	57,764 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	0,24	0,372	< 0,2	0,214
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,303	3,9	11,052	4,5	8,389
koper	mg/kg ds	< 5	7,071	43	78,419	7,6	12,291
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,056	0,077	0,062	0,079
lood	mg/kg ds	< 10	10,878	36	52,850	18	24,638
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,099	10	24,648	9,9	17,239
zink	mg/kg ds	< 20	32,558	120	246,515	34	57,143

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,064	0,064	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,23	0,230	0,34	0,340
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,29	0,290	0,38	0,380
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,22	0,220	0,22	0,220
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,14	0,140	0,17	0,170
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,21	0,210	0,27	0,270
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,37	0,370	0,11	0,110
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,63	0,630	0,54	0,540
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,22	0,220	0,18	0,180
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		2,4		2,3	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		2,409		2,280

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	8,077 <sup>(6)</sup>	< 3	5,676 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	94,231	170	459,459	77	385
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	< 5	9,459 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	7,9	21,351 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	29,615 <sup>(6)</sup>	77	208,108 <sup>(6)</sup>	24	120 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	13,462 <sup>(6)</sup>	55	148,649 <sup>(6)</sup>	27	135 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	16,154 <sup>(6)</sup>	23	62,162 <sup>(6)</sup>	17	85 <sup>(6)</sup>

#### 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		O12-3		Wb037-1		Wb037-3	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,007		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,0014	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,0014	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,0014	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,019		0,019		0,025

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	Wb039-4	MM301	MM302
Boringnummer	WB039	3004 ... 3002/ WB128	3004, 3001
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	0,08-0,50
Analysedatum	08-05-2023	09-05-2023	09-05-2023
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

#### BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,70	78,10	82,70
Lutum	% ds	2,5	9,7	14,0
Organische stof	% ds	0,9	4,6	1,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	51,059 <sup>(6)</sup>	28	55,287 <sup>(6)</sup>	24	37,200 <sup>(6)</sup>
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,239	0,25	0,348	< 0,2	0,204
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	5,8	11,069	6,3	9,578
koper	mg/kg ds	< 5	7,119	12	18,321	8,8	12,878
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,044	< 0,05	0,042
lood	mg/kg ds	< 10	10,917	23	30,404	15	19,318
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,840	13	23,096	15	21,875
zink	mg/kg ds	< 20	32,397	62	100,930	38	56

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,067	0,067	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,087	0,087	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,074	0,074	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,073	0,073	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,061	0,061	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,64		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,632		0,350

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>	< 3	4,565 <sup>(6)</sup>	< 3	10,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	53,261	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	7,609 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	< 5	7,609 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>	< 11	16,739 <sup>(6)</sup>	< 11	38,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>	6,4	13,913 <sup>(6)</sup>	< 5	17,500 <sup>(6)</sup>
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 <sup>(6)</sup>	< 6	9,130 <sup>(6)</sup>	< 6	21 <sup>(6)</sup>

#### 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		Wb039-4		MM301		MM302	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,002	< 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
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,011		0,025

#### 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 9 Normen Besluit bodemkwaliteit**

# Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie<sup>9</sup> (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
<b>1. Metalen</b>			
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	-	-	-
<b>2. Overige organische stoffen</b>			
Chloride <sup>13</sup>	-	-	-
Cyanide (vrij) <sup>5</sup>	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) <sup>6</sup>	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
<b>3. Aromatische verbindingen</b>			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) <sup>1</sup>	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) <sup>1</sup>	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen <sup>1,7</sup>	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) <sup>12</sup>	-	-	-
<b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b>			
PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>	1,5	6,8	40
<b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>			
<b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>			
Monochlooretheen (Vinylchloride) <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>	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>B. Chloorbenzenen</b>			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
<b>C. Chloorfenolen</b>			
Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
<b>D. Polychloorbifenylen (PCB's)</b>			
PCB's (som 7) <sup>1</sup>	0,020	0,040	0,5
<b>E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>			
Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
<b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>			
<b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>			
Chlooraan (som) <sup>1</sup>	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) <sup>1</sup>	0,20	0,20	1
DDE (som) <sup>1</sup>	0,10	0,13	1,3
DDD (som) <sup>1</sup>	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) <sup>1</sup>	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) <sup>1</sup>	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadieen	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
<b>B. Organofosforpesticiden</b>			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
<b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>			
Organotinverbindingen (som) <sup>1,10</sup>	0,15	0,5	2,5 <sup>10</sup>
tributyltin (TBT) <sup>2,10</sup>	0,065	0,065	0,065
<b>D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</b>			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
<b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran <sup>2</sup>	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	-	-	-
<b>7. Overige stoffen</b>			
Asbest <sup>3</sup>	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat <sup>11</sup>	0,070*	2,6	48
Diethyl ftalaat <sup>11</sup>	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11</sup>	0,045*	8,3	60
Minerale olie <sup>4</sup>	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-butyl 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.*
- <sup>1</sup> 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.
- <sup>2</sup> De maximale waarden bodemfunctieklassen 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.
- <sup>3</sup> 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.
- <sup>4</sup> 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.
- <sup>5</sup> 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).
- <sup>6</sup> 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).
- <sup>7</sup> 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.
- <sup>8</sup> 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.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>10</sup> 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.
- <sup>11</sup> Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- <sup>12</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- <sup>13</sup> 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 10 Toetsing waterbodemonsters**



**Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

<b>Analysemonster</b>	<b>MMWB101</b>						
<b>Certificaatcode</b>	<b>2023079989</b>						
<b>Datum</b>	<b>30-5-2023</b>						
<b>Traject (cm-mv)</b>	<b>0-50</b>						
<b>Humus (% ds)</b>	<b>4,6</b>						
<b>Lutum (% ds)</b>	<b>16,2</b>						
<b>Datum van toetsing</b>	<b>7-6-2023</b>						
<b>Bodemklasse monster</b>			<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse A</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>
			<b>T1</b>	<b>T3</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>	<b>T7</b>
<b>METALEN</b>							
Barium	45	mg/kg ds					
Cadmium	0,28	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	48	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	82	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,26	mg/kg ds					
Anthraceen	0,18	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,91	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,49	mg/kg ds					
Chryseen	0,6	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,3	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,6	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,38	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,45	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	6,1	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	38	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	34	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	13	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	93	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	94	% (m/m) ds					
Droge stof	70,8	% m/m					
Lutum	16,2	%					
Organische stof (humus)	4,6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorooctaanzuur (lineair)	0,4	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,8	µg/kg ds					
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,2	µg/kg ds					

<b>Analysemonster</b>	<b>MMWB101</b>						
<b>Certificaatcode</b>	<b>2023079989</b>						
<b>Datum</b>	<b>30-5-2023</b>						
<b>Traject (cm-mv)</b>	<b>0-50</b>						
<b>Humus (% ds)</b>	<b>4,6</b>						
<b>Lutum (% ds)</b>	<b>16,2</b>						
<b>Datum van toetsing</b>	<b>7-6-2023</b>						
<b>Bodemklasse monster</b>			<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse A</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluormonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocctaanzuur	0,4	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocctylsulfonaat	1	µg/kg ds					

**Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

<b>Analysemonster</b>	<b>MMWB201</b>						
<b>Certificaatcode</b>	<b>2023079989</b>						
<b>Datum</b>	<b>30-5-2023</b>						
<b>Traject (cm-mv)</b>	<b>0-50</b>						
<b>Humus (% ds)</b>	<b>4,9</b>						
<b>Lutum (% ds)</b>	<b>10,9</b>						
<b>Datum van toetsing</b>	<b>7-6-2023</b>						
<b>Bodemklasse monster</b>			<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse A</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>
			<b>T1</b>	<b>T3</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>	<b>T7</b>
<b>METALEN</b>							
Barium	35	mg/kg ds					
Cadmium	0,23	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	41	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	64	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							

Analysemonster	MMWB201						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,9						
Lutum (% ds)	10,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenantheen	0,33	mg/kg ds					
Anthraceen	0,18	mg/kg ds					
Fluorantheen	1,1	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,62	mg/kg ds					
Chryseen	0,62	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,37	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,76	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,58	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,58	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	5,9	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	49	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	41	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	16	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	110	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	94	% (m/m) ds					
Droge stof	73,1	% m/m					
Lutum	10,9	%					
Organische stof (humus)	4,9	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,5	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	1	µg/kg ds					
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	0,2	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	MMWB201						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	4,9						
Lutum (% ds)	10,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,5	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocylaansulfonaat	1,2	µg/kg ds					

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB301						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	12						
Lutum (% ds)	11,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	28	mg/kg ds					
Cadmium	0,22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,052	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	50	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,053	mg/kg ds					
Chryseen	0,063	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,075	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,057	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,053	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					

Analysemonster	MMWB301						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	12						
Lutum (% ds)	11,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	42	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	39	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	10	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	97	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	87	% (m/m) ds					
Droge stof	51,9	% m/m					
Lutum	11,9	%					
Organische stof (humus)	12	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,3	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	0,5	µg/kg ds					
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	MMWB301						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	12						
Lutum (% ds)	11,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	0,4	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	0,6	µg/kg ds					

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB401						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	6,3						
Lutum (% ds)	9,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	27	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	5,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	8,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	40	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluoranthreen	0,058	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluoranthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	25	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	36	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	8	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	75	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	93	% (m/m) ds					
Droge stof	59,7	% m/m					
Lutum	9,9	%					

Analysemonster	MMWB401						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	6,3						
Lutum (% ds)	9,9						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Organische stof (humus)	6,3	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetanezuur (lineair)	0,2	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonaat (PFOS lin.)	0,3	µg/kg ds					
perfluorocetanezuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentane-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocetanezulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaneanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaneanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetaneanzuur	0,2	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	0,4	µg/kg ds					

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB501						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	6,6						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	36	mg/kg ds					
Cadmium	0,26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	6,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,068	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	36	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	59	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,39	mg/kg ds					
Anthraceen	0,2	mg/kg ds					
Fluorantheen	1,5	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,53	mg/kg ds					
Chryseen	0,66	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,3	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,61	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,45	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,5	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	3,7	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	9,1	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	31	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	22	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	8,3	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	79	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	96	% (m/m) ds					
Droge stof	82,7	% m/m					
Lutum	6,6	%					
Organische stof (humus)	3,9	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetanzuur (lineair)	0,9	µg/kg ds					
perfluorocetansulfonaat (PFOS lin.)	0,4	µg/kg ds					
perfluorocetanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetansulfonaat (PFOS ver.)	0,2	µg/kg ds					



Analysemonster	MMWB501						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	6,6						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocataansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocataadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocataansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	0,3	µg/kg ds					
perfluorocataanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoromonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt	1	µg/kg ds					
perfluorocataanzuur							
som lineair en vertakt	0,6	µg/kg ds					
perfluorocataalsulfonaat							

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodembodemkwaliteit

Analysemonster	W510-1						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	6,1						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	41	mg/kg ds					
Cadmium	0,42	mg/kg ds	<=WO	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	6,2	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	
Koper	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,068	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	48	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	83	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	W510-1						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	6,1						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	1,8	mg/kg ds					
Anthraceen	0,74	mg/kg ds					
Fluorantheen	4,2	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	2,4	mg/kg ds					
Chryseen	2,8	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	1,5	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	2,6	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<B		>MW_AW	>MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	4,8	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	7,6	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	26	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	82	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	55	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	27	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	200	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	96	% (m/m) ds					
Droge stof	86,1	% m/m					
Lutum	6,1	%					
Organische stof (humus)	3,9	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			>MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	0,0011	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	0,001	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorooctaanzuur (lineair)	1,8	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,8	µg/kg ds					
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	0,2	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorotadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	W510-1						
Certificaatcode	2023079989						
Datum	30-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	3,9						
Lutum (% ds)	6,1						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	0,3	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	1,9	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	1	µg/kg ds					

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB601						
Certificaatcode	2023080312						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	6,7						
Lutum (% ds)	8,7						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	150	mg/kg ds					
Cadmium	0,36	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	38	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	48	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	16	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	380	mg/kg ds	<=IND	<B		>MW_AW	>MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenantheen	0,85	mg/kg ds					
Anthraceen	0,37	mg/kg ds					
Fluorantheen	2,1	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,83	mg/kg ds					
Chryseen	0,88	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,58	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	1,1	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,75	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,83	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW	>MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							

Analysemonster	MMWB601						
Certificaatcode	2023080312						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	6,7						
Lutum (% ds)	8,7						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	19	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	140	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	110	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	50	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	330	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	93	% (m/m) ds					
Droge stof	65,5	% m/m					
Lutum	8,7	%					
Organische stof (humus)	6,7	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	0,0032	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 153	0,005	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB 180	0,0087	mg/kg ds		<A		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur (lineair)	0,6	µg/kg ds					
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS lin.)	3,7	µg/kg ds					
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS ver.)	0,2	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaan sulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaan sulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoronaanzuur	0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	MMWB601						
Certificaatcode	2023080312						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	6,7						
Lutum (% ds)	8,7						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	0,7	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	3,9	µg/kg ds					

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodembodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB701						
Certificaatcode	2023080312						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	28-45						
Humus (% ds)	7,3						
Lutum (% ds)	18						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	51	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	53	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,084	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	13	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	56	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	85	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	8,2	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	170	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	91	% (m/m) ds					
Droge stof	43,2	% m/m					
Lutum	18	%					
Organische stof (humus)	7,3	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		

<b>Analysemonster</b>	<b>MMWB701</b>						
<b>Certificaatcode</b>	<b>2023080312</b>						
<b>Datum</b>	<b>31-5-2023</b>						
<b>Traject (cm-mv)</b>	<b>28-45</b>						
<b>Humus (% ds)</b>	<b>7,3</b>						
<b>Lutum (% ds)</b>	<b>18</b>						
<b>Datum van toetsing</b>	<b>7-6-2023</b>						
<b>Bodemklasse monster</b>			<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse A</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	0,1	µg/kg ds					

**Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit**

<b>Analysemonster</b>	<b>MMWB702</b>						
<b>Certificaatcode</b>	<b>2023080312</b>						
<b>Datum</b>	<b>31-5-2023</b>						
<b>Traject (cm-mv)</b>	<b>40-95</b>						
<b>Humus (% ds)</b>	<b>6</b>						

Lutum (% ds)	15,7						
Datum van toetsing	7-6-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	28	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	7,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	45	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	31	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	56	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	9,6	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	93	% (m/m) ds					
Droge stof	59	% m/m					
Lutum	15,7	%					
Organische stof (humus)	6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB801						
Certificaatcode	2023084267						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	34-60						
Humus (% ds)	5,8						
Lutum (% ds)	17,2						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7

<b>Analysemonster</b>	<b>MMWB801</b>						
<b>Certificaatcode</b>	<b>2023084267</b>						
<b>Datum</b>	<b>31-5-2023</b>						
<b>Traject (cm-mv)</b>	<b>34-60</b>						
<b>Humus (% ds)</b>	<b>5,8</b>						
<b>Lutum (% ds)</b>	<b>17,2</b>						
<b>Datum van toetsing</b>	<b>4-7-2023</b>						
<b>Bodemklasse monster</b>			<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse A</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>	<b>Verspreidbaar</b>
<b>METALEN</b>							
Barium	41	mg/kg ds					
Cadmium	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,08	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	17	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	55	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,061	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,076	mg/kg ds					
Chryseen	0,068	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,097	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,065	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,079	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	11	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	26	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	73	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	65	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	13	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	190	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	93	% (m/m) ds					
Droge stof	43,8	% m/m					
Lutum	17,2	%					
Organische stof (humus)	5,8	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorocetanezuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonaat (PFOS lin.)	0,3	µg/kg ds					
perfluorocetanezuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorocetanezulfonamide(N-	< 0,1	µg/kg ds					



Analysemonster	MMWB801						
Certificaatcode	2023084267						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	34-60						
Humus (% ds)	5,8						
Lutum (% ds)	17,2						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
methyl)acetaat							
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,2	µg/kg ds					
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorotridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	0,3	µg/kg ds					

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB802						
Certificaatcode	2023084267						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	45-105						
Humus (% ds)	28,6						
Lutum (% ds)	7,1						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	28	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	8,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					

Analysemonster	MMWB802						
Certificaatcode	2023084267						
Datum	31-5-2023						
Traject (cm-mv)	45-105						
Humus (% ds)	28,6						
Lutum (% ds)	7,1						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 6	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 10	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	17	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	140	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	180	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	32	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	380	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	71	% (m/m) ds					
Droge stof	32,6	% m/m					
Lutum	7,1	%					
Organische stof (humus)	28,6	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 12: Samenstellingswaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	MMWB901						
Certificaatcode	2023084392						
Datum	7-6-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	7,1						
Lutum (% ds)	10						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
<b>METALEN</b>							
Barium	29	mg/kg ds					
Cadmium	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	8,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	14	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	40	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Analysemonster	MMWB901						
Certificaatcode	2023084392						
Datum	7-6-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	7,1						
Lutum (% ds)	10						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
<b>PAK</b>							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,1	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,23	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,12	mg/kg ds					
Chryseen	0,1	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,061	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,13	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,077	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,067	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	6,3	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	21	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	25	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	62	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
<b>OVERIG</b>							
Gloeirest	92	% (m/m) ds					
Droge stof	52,5	% m/m					
Lutum	10	%					
Organische stof (humus)	7,1	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
<b>PFAS</b>							
perfluorooctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds					

Analysemonster	MMWB901						
Certificaatcode	2023084392						
Datum	7-6-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	7,1						
Lutum (% ds)	10						
Datum van toetsing	4-7-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluoronaanzuur	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds					
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	0,2	µg/kg ds					

- < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 8,88 : A  
 8,88 : B  
 8,88 : Nooit toepasbaar  
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 8 : Asbest voldoet  
 # @ verhoogde rapportagegrens  
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
<b>PCB'S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 14: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

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

Tabel 15: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

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

Tabel 16: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
<b>METALEN</b>				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
<b>PAK</b>				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
<b>PCB'S</b>				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	

		AW	MW zoet	IW
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Tabel 17: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
<b>METALEN</b>			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
<b>PCB'S</b>			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1

**Bijlage 11 Toelichting Besluit bodemkwaliteit toepassen/  
verspreiden baggerspecie en toetsingskader PFAS**

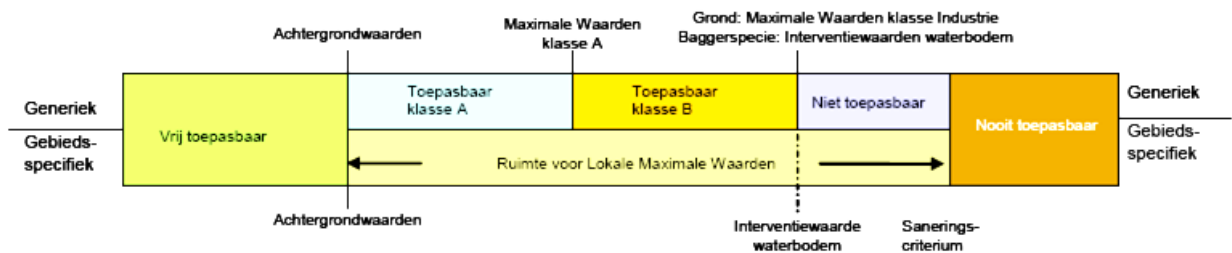
## Toelichting Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie en toetsingskader PFAS

### Besluit bodemkwaliteit

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 GEBIEDSSPECIEKE 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 gehalten 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.

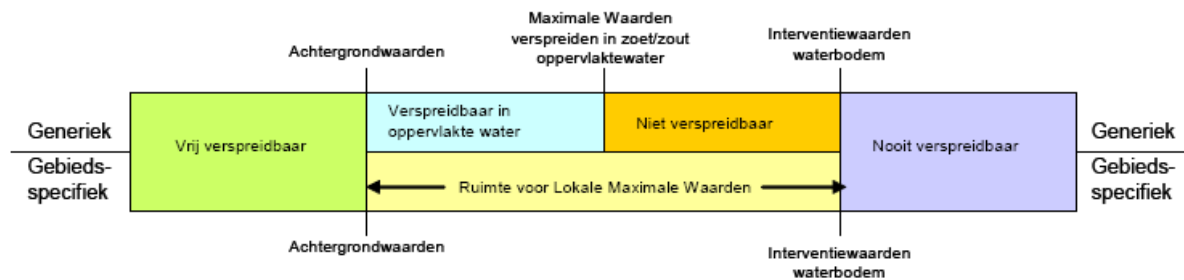
De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

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 de stoffen 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.

**Gebiedsspecifiek beleid**

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.

In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlakte-water waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

Nr	Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrond- waarden (AW2000)  mg/kg ds	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlakte- water <sup>(2)</sup>	interventie- waarde bodem onder oppervlak- tewater	maximale waarde verspreiden bag- ger specie in zout oppervlaktewa- ter <sup>(4)</sup>  mg/kg ds	maximale waarde verspreiden bag- gerspecie over aangrenzend per- ceel <sup>(18)</sup>  msPAF/mg/kg ds
			maximale waarde kwaliteitsklasse A <sup>(2)</sup> mg/kg ds	maximale waarde kwaliteitsklasse B  mg/kg ds		
1	Metalen					
	Arseen (As)	20	29	85	29 <sup>@</sup>	x
	Barium (Ba) <sup>(17)</sup>	-	-	-	-	x
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120 <sup>@</sup>	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	x
	Koper (Cu)	40	96	190	60 <sup>@</sup>	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	-	x
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
Zink (Zn)	140	563	2000	365 <sup>@</sup>	x	
2	Overig anorganische stoffen					
	Cyanide (vrij) <sup>(6)</sup>	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	Aromatische stoffen					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-		
4	Polycyclische aromaten (PAK)					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8		
5	Gechloreerde koolwaterstoffen					
5a	(vlucht.)Chloorkoolwaterstoffen					
5b	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	x
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x
Som Chloorbenzenen <sup>(10)</sup>	2,0*	-	30	-		
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0,20*	-	-	-	

Nr	Stof <sup>(1)</sup>	Achtergrond- waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlakte- water <sup>(2)</sup>	interventie- waarde bodem onder oppervlak- tewater	maximale waarde verspreiden bag- ger specie in zout oppervlaktewa- ter <sup>(4)</sup>	maximale waarde verspreiden bag- gerspecie over aangrenzend per- ceel <sup>(18)</sup>
			mg/kg ds	maximale waarde kwaliteitsklasse A <sup>(2)</sup> mg/kg ds	maximale waarde kwaliteitsklasse B mg/kg ds	mg/kg ds
	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-	
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-	
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x
	Som Chloorfenolen	0,20*	-	10	-	
5d	PCB's					
	PCB- 28	0,0015	0,014	-	-	x
	PCB- 52	0,0020	0,015	-	-	x
	PCB-101	0,0015	0,023	-	-	x
	PCB-118	0,0045	0,016	-	-	x
	PCB-138	0,0040	0,027	-	-	x
	PCB-153	0,0035	0,033	-	-	x
	PCB-180	0,0025	0,018	-	-	x
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1 <sup>@</sup>	
5e	overige gechloreerde koolwaterstoffen					
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	-	-	
6	Bestrijdingmiddelen					
6a	Organochloor bestrijdingsmiddelen					
	Chlooraan	0,0020	-	4	-	x
	DDT (som)	-	-	-	-	x
	DDE (som)	-	-	-	-	x
	DDD (som)	-	-	-	-	x
	Som DDT/TDE/DDE	0,30	0,30 <sup>5</sup>	4	0,02	
	Aldrin	0,00080	0,0013	-	-	x
	Dieldrin	0,0080	0,0080	-	-	x
	Endrin	0,0035	0,0035	-	-	x
	Isodrin	0,0010*	-	-	-	x
	Telodrin	0,00050	-	-	-	x
	Som Drins	0,015	0,015 <sup>5</sup>	4	-	
	Endosulfansulfaat	-	-	-	-	x
	a-Endosulfan	0,00090	0,0021	4	-	x
	a-HCH	0,0010	0,0012	-	-	x
	β-HCH	0,0020	0,0065	-	-	x
	γ-HCH	0,0030	0,003	-	-	x
	d-HCH	-	-	-	-	x
	Som HCH-verbindingen	0,010	0,010	2	-	
	Heptachloor	0,00070	0,004	4	-	x
	Heptachloorepoxide	0,0020	0,004	4	-	x
	Hexachloorbutadiëen	0,003	0,0075	-	-	x
	Som OCB's	0,40	-	-	-	
6b	organofosforpesticiden					
6c	organotinbestrijdingsmiddelen					
	Organotinverbindingen <sup>(11)</sup>	0,15	-	2,5 <sup>(12)</sup>	0,25 <sup>(13)</sup>	
	Tributyltin (TBT) <sup>(11)</sup>	0,065	0,25	-	0,115 <sup>(14)</sup>	
6d	chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden					
6e	Overige bestrijdingsmiddelen					
7	Overig stoffen					
	Asbest <sup>(15)</sup>	-	100	100	100	-
	Minerale olie (GC) totaal <sup>(16)</sup>	190	1250	5000	1250	3000

### Toelichting en verklaring symbolen:

In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht. Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2.

**1** Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

**2** De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.

**4** Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.

**6** Bij gehalten die de Achtergrondwaarde 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). *Uit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.*

**9** De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

**10** De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie.

**11** De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.

**12** De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds.

**13** Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.

**14** Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.

**15** Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

**16** Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

**17** De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

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

@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.

# Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.

\$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.

**18** De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 \* bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid): *Uit: Staatscourant 29 maart 2012, nr. 6111.* De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.
- voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt).
- minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor cadmium, geldt naast de msPAF een maximale waarde.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

## Toetsingskader PFAS

### *Handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie*

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). 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 bovengrond onderzocht dient te worden. De ondergrond hoeft alleen onderzocht te worden indien uit vooronderzoek blijkt dat de grond geroerd is of op een andere wijze verdacht is op de aanwezigheid van PFAS (zoals een nabijgelegen puntbron). 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. Wel wordt hierbij opgemerkt dat door een grondbank/ erkend verwerker onderzoek naar GenX kan worden geëist voor inname, ook wanneer een locatie niet als verdacht op GenX wordt beschouwd. Een grondbank kan voor het in ontvangst nemen van een partij grond/waterbodem haar eigen voorwaarden stellen. Op 29 november 2019 en 2 juli 2020 zijn middels kamerbrieven enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnormen van het Tijdelijk Handelingskader PFAS.

In het actuele Handelingskader van december 2021 zijn de laatst beschikbare inzichten, inclusief de doorwerking van de EFSA-opinie voor een aangepaste voedselinname-norm, meegenomen. In het onderhavige Handelingskader zijn op basis van de afgeronde onderzoeken geen andere toepassingseisen opgenomen. De resultaten van de onderzoeken bevestigen de eerdere keuzes die uit voorzorg en met betrekking tot risico's voor grond- en oppervlaktewater in de vorige tijdelijke versies van het handelingskader zijn gemaakt. Dit betekent ook dat er geen consequenties zijn voor toepassingen die op basis van de vorige versies zijn uitgevoerd en/of nog in uitvoering zijn.

Onderdelen van het geactualiseerde Handelingskader PFAS worden naar verwachting in 2022 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Handelingskader PFAS zal op termijn een definitief handelingskader worden en via een separate wijziging in de Regeling bodemkwaliteit juridisch worden verankerd.

### *Standaard analysepakket*

Voor de analyse op PFAS wordt geadviseerd om gebruik te maken van de advieslijst van het RIVM. Hierin zijn 30 PFAS componenten (28 PFAS stoffen waarvan 2 zowel lineair als vertakt) opgenomen. Daarnaast dienen de monsters te worden geanalyseerd op het organische stofgehalte. Dit om de gemeten gehalten te kunnen corrigeren (zie 'Toetsregels Handelingskader').

### *Toetsregels Handelingskader*

- Op de maximale toepassingswaarden hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie
- PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

### *Toepassingsnormen PFAS*

In het Handelingskader PFAS zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA en andere PFAS waaronder GenX. Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. In de navolgende tabel A is een overzicht weergegeven van de maximale toepassingswaarden voor de verschillende categorieën van toepassingsvormen op de landbodem en op of in de bodem van een oppervlaktewaterlichaam.

Tabel A: Toepassingsnorm voor toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)<sup>1</sup>

Categorie	Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
<b>Op de landbodem</b>					
4.1	<i>Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau</i>				
	Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
	Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
	Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
4.2 en 4.3	<i>Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau<sup>1</sup> als bedoeld in Besluit bodemkwaliteit, art. 35, onder f ((verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot) en grond en baggerspecie grootschalig toepassen</i>				
	Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0
4.4	<i>Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden.</i>				
	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit
	Indien gebiedskwaliteit niet bekend:	0,1	0,1	0,1	0,1
4.5	<i>Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.</i>				
	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3				
<b>In een oppervlaktewaterlichaam<sup>6</sup></b>					
4.6	<i>Grond toepassen</i>				
	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2				
4.7 en 4.8.1	<i>Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende<sup>7</sup>) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) en Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK</i>				
	Algemeen	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters <sup>5</sup> .			
4.8.2	<i>Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas<sup>2</sup>: Verspreiden van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.</i>				
	Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
	Anders	1,1	0,8	0,8	0,8
4.9.1	<i>Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater<sup>2, 4</sup></i>				
	Algemeen	3,7	0,8	0,8	0,8
4.9.2	<i>Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen die niet in open verbinding staan met een rijkswater<sup>3, 4</sup></i>				
	Algemeen	1,1	0,8	0,8	0,8

**Toelichting:**

- <sup>1</sup>): Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- <sup>2</sup>): Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).  
 Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- <sup>3</sup>): Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- <sup>4</sup>): Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- <sup>5</sup>): Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.  
**Bagger uit rijkswateren:** In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid.

Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

**Bagger uit regionale wateren:** In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

- 6): Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- 7): Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.



## **Bijlage 12 Toetsing PFAS (toepassing landbodem)**

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

Eindconclusie:	PFASMM101			PFASMM102			PFASMM103		
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.

## Componenten:

PFOS:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,60	L/N	-	0,60	L/N	-	1,50	W/I	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-	0,40	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,70	L/N	Bas.	0,70	L/N	Bas.	1,90	W/I	Bas.

PFOA:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,60	L/N	-	1,10	L/N	-	1,20	L/N	-
perfluorooctaanzuur (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	0,67	L/N	Bas.	1,17	L/N	Bas.	1,27	L/N	Bas.

Alle PFAS	Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW:		
µg/kg ds	2,01	Bas.	2,52	Bas.	6,13	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	0,10	L/N	-	0,30	L/N	-	0,30	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	-	0,10	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	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	-	0,20	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	0,07	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	-
perfluorododecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(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	-
perfluorooctaansulfonamide(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 perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

## Legenda:

-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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 conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)

>\* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk

"Verzamelfbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook:

<https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/>

>Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Bbk: landelijk

0477837.100

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

Eindconclusie:	PFASMM201			PFASMM202		
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

## Componenten:

PFOS:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,60	L/N	-	0,80	L/N
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,10	L/N
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,80	L/N	Bas.	0,90	L/N

PFOA:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	1,80	L/N	-	0,80	L/N
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	1,87	L/N	Bas.	0,87	L/N

Alle PFAS	Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW:
µg/kg ds	3,52	Bas.	2,61

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	0,40	L/N	-	0,10	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	0,10	L/N	-	0,07	L/N
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N
perfluorooctaansulfonamide	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
perfluorooctaansulfonamide(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
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N
perfluorooctaansulfonamide(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 perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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 conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)

>\* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk

"Verzamelfbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook:

<https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/>

>Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Bbk: landelijk

0477837.100

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

Eindconclusie:	PFASMM301			PFASMM302		
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

## Componenten:

PFOS:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,90	L/N	-	0,50	L/N
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,10	L/N
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,00	L/N	Bas.	0,60	L/N

PFOA:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,60	L/N	-	0,70	L/N
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,67	L/N	Bas.	0,77	L/N

Alle PFAS	Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW:
µg/kg ds	2,61	Bas.	1,91

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	0,10	L/N	-	0,20	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	0,10	L/N	-	0,07	L/N
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N
perfluorooctaansulfonamide	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
perfluorooctaansulfonamide(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
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N
perfluorooctaansulfonamide(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 perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N

## Legenda:

-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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 conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)

>\* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk

"Verzamelbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook:

<https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/>

>Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Bbk: landelijk

0477837.100

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

Eindconclusie:	MMWB101			MMWB201			MMWB301		
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

## Componenten:

PFOS:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,80	L/N	-	1,00	L/N	-	0,42	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-	0,06	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,00	L/N	Bas.	1,20	L/N	Bas.	0,48	L/N	Bas.

PFOA:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,40	L/N	-	0,50	L/N	-	0,25	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,47	L/N	Bas.	0,57	L/N	Bas.	0,31	L/N	Bas.

Alle PFAS	Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW:
µg/kg ds	2,40	Bas.	2,90	Bas.
			3,36	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	-	0,06	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluordecanaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorodactadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecanaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,06	L/N	-

## Legenda:

-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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 conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)

>\* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk

"Verzamelfbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook:

<https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/>

>Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Bbk: landelijk

0477837.100

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

Eindconclusie:	MMWB401			MMWB501			W510-1		
	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

## Componenten:

PFOS:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,40	L/N	-	0,80	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.	0,60	L/N	Bas.	1,00	L/N	Bas.

PFOA:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,90	L/N	-	1,80	L/N	-
perfluorooctaanzuur (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	0,27	L/N	Bas.	0,97	L/N	Bas.	1,87	L/N	Bas.

Alle PFAS	Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW:		
µg/kg ds	0,80	Bas.	2,12	Bas.	3,82	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	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-	0,30	L/N	-
perfluordecanaanzuur	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	-
perfluoronaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	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	0,07	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	-
perfluorododecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecanaansulfonzuur	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	-
perfluorooctaansulfonamide(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 perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

0477837.100

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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 conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)	
>* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk "Verzamelbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook: <a href="https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/">https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/</a>	
>Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten	
> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)	
> Beleid toetsing Bbk: landelijk	

0477837.100

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

Eindconclusie:	MMWB601			MMWB701			MMWB801		
	-	NT	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

## Componenten:

PFOS:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	3,70	NT	-	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	3,90	NT	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,37	L/N	Bas.

PFOA:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,60	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (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	0,67	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Alle PFAS	Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW: Som-PEQ**:	CROW:		
µg/kg ds	10,40	Bas.	0,00	Bas.	0,60	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	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,10	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	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	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	0,07	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	-
perfluorododecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	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	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(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 perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

0477837.100

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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
<p>&gt; Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)</p> <p>&gt;* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk "Verzamelfbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook: <a href="https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/">https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/</a></p> <p>&gt;Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten</p> <p>&gt; Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)</p> <p>&gt; Beleid toetsing Bbk: landelijk</p>	

0477837.100

# PFAS-toetsingen aan INEV's, Handelingskader PFAS en CROW-400

0477837.100

<b>MMWB901</b>			
<b>Eindconclusie:</b>	-	L/N	Bas.

**Componenten:**

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,17	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.

Alle PFAS		Som-PEQ**:	CROW:
	µg/kg ds	0,20	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-

0477837.100

<b>Legenda:</b>	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>INEV	Overschrijding Indicatieve Niveau van ernstige verontreiniging (INEV)*
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
<p>&gt; Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden conform Handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021)</p> <p>&gt;* Toetsing aan de risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX van juli 2021 conform kamerstuk "Verzamelbrief bodem en ondergrond", kenmerk IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022, Zie ook: <a href="https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/">https://www.bodemplus.nl/actueel/nieuwsberichten/2022/aanpassing-indicatieve-niveaus-ernstige/</a></p> <p>&gt;Toetsing conform CROW400, Notitie N001-1282323JTO-V02, d.d. 27 mei. 2022: Er wordt uitsluitend getoetst aan de grenswaarden van PFOS, PFOA en GenX óf aan de som-PFAS door middel van de som PFOA-equivalenten</p> <p>&gt; Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)</p> <p>&gt; Beleid toetsing Bbk: landelijk</p>	

0477837.100



## **Bijlage 13 Analysecertificaten**



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 12-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023067235/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023067235/1  
 Startdatum analyse 05-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/00:55  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	86.3		83.9	90.3
S Droge stof	% (m/m)		44.3		
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	25.9	3.7	1.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	73	96	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.2	9.4	8.3	4.3
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29	<20	30	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	<0.20	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	5.6	4.6	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	6.2	16	6.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	0.068	0.062	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	7.9	9.4	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	<10	44	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	22	71	28
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	5.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	15	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	71	85	32	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	41	81	26	7.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22	17	8.8	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	200	74	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM03  
 2 MM501  
 3 MMB01  
 4 Wb112-2

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13623498  
 13623499  
 13623500  
 13623501

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023067235/1  
 Startdatum analyse 05-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/00:55  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.9	<0.050	0.24	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4	<0.050	0.12	0.067
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.4	<0.050	0.68	0.69
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.9	<0.050	0.36	0.56
S Chryseen	mg/kg ds	3.4	<0.050	0.33	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	<0.050	0.20	0.31
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9	<0.050	0.41	0.68
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	<0.050	0.28	0.42
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1	<0.050	0.30	0.49
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	29	0.35 <sup>1)</sup>	3.0	3.8

### Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 MM03
- 2 MM501
- 3 MMB01
- 4 Wb112-2

### Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)
- Grond (AS3000)

### Monster nr.

- 13623498
- 13623499
- 13623500
- 13623501

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Akkoord  
Pr.coörd.**





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023067235/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13623498	MM03				
0539865584	09	35	85	04-May-2023	3
0539865728	010	80	100	04-May-2023	3
13623499	MM501				
0539865554	5003	100	150	04-May-2023	4
0539865547	5002	110	160	04-May-2023	4
0539865718	5001	105	155	04-May-2023	4
13623500	MMB01				
0539865489	Wb029	0	50	04-May-2023	1
0539865532	Wb112	0	30	04-May-2023	1
0539865769	Wb031	0	30	04-May-2023	1
0539865780	Wb033	0	50	04-May-2023	1
13623501	Wb112-2				
0539865535	Wb112	30	50	04-May-2023	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023067235/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023067235/1**

Pagina 1/1

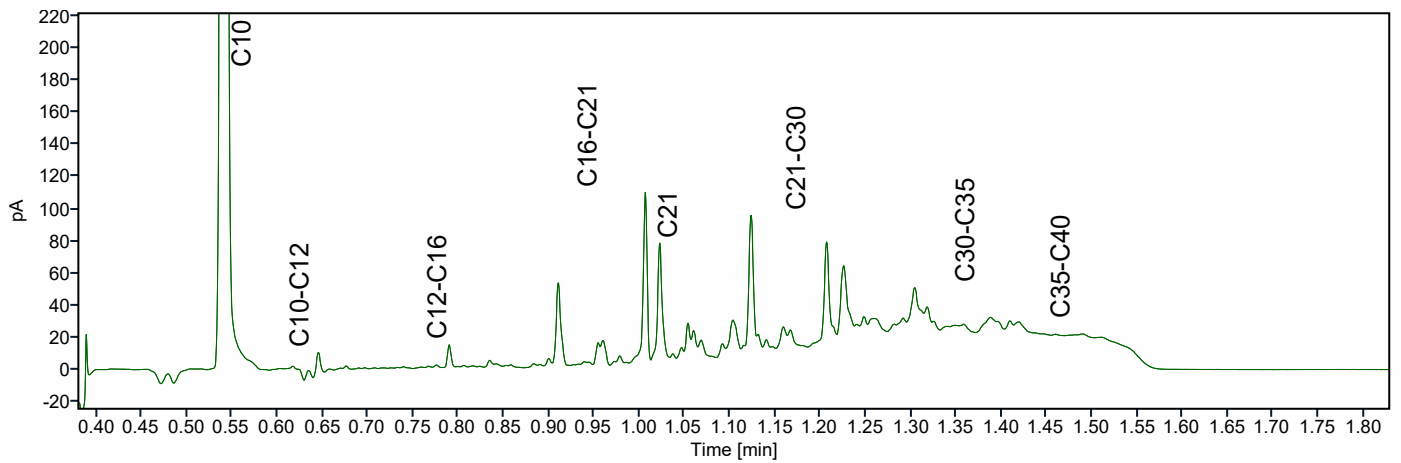
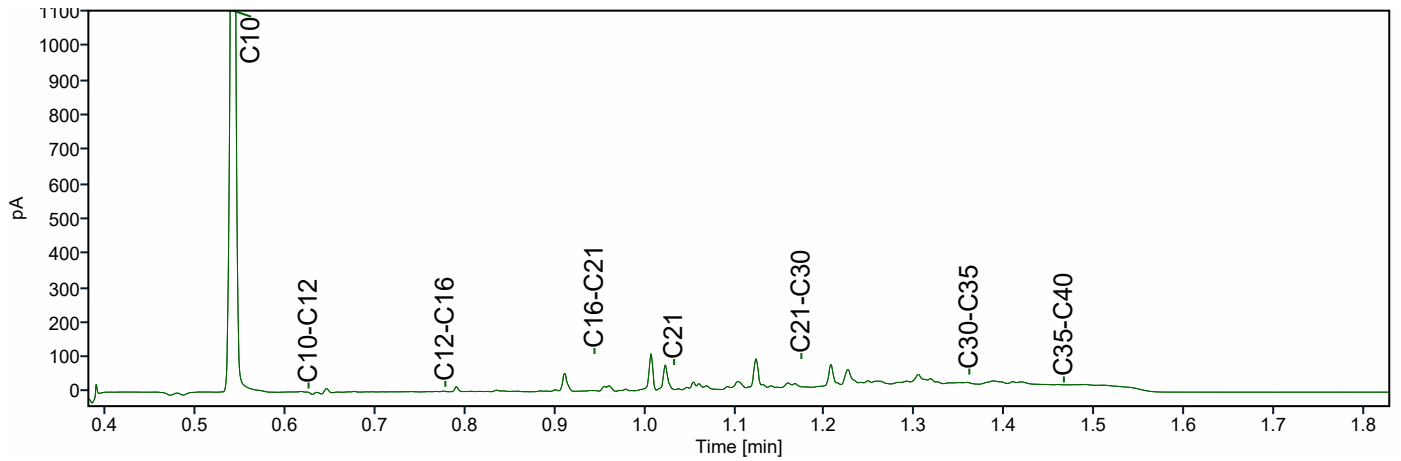
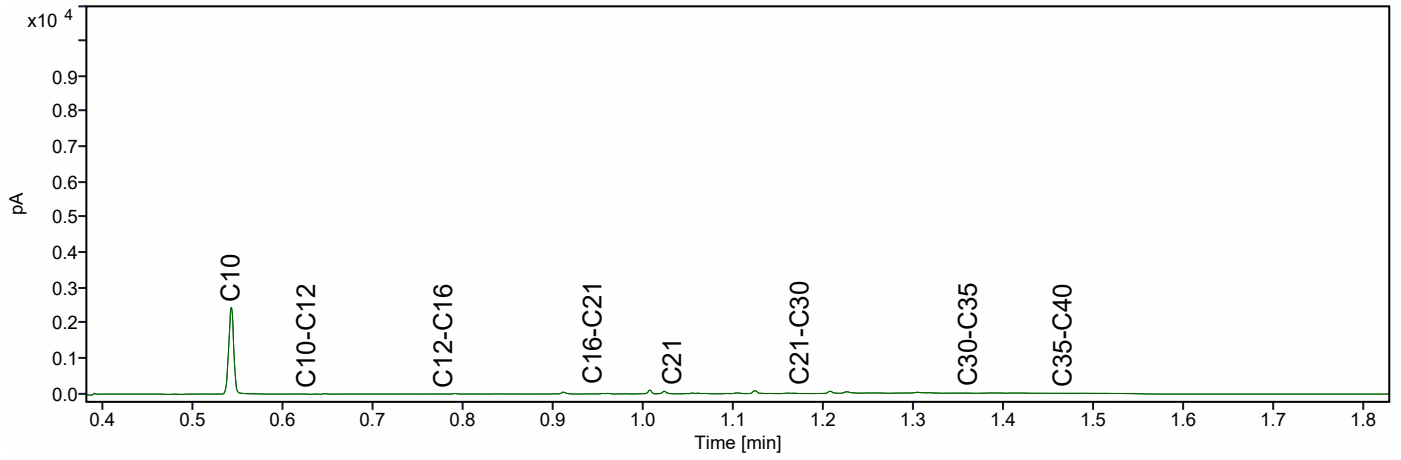
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13623498  
Certificate no.: 2023067235  
Sample description.:

V

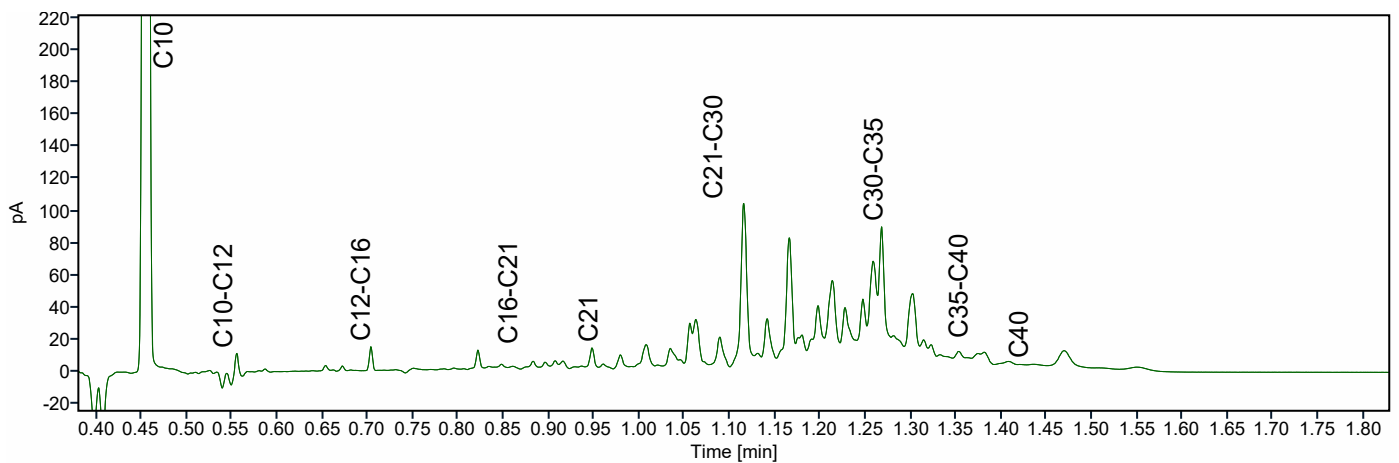
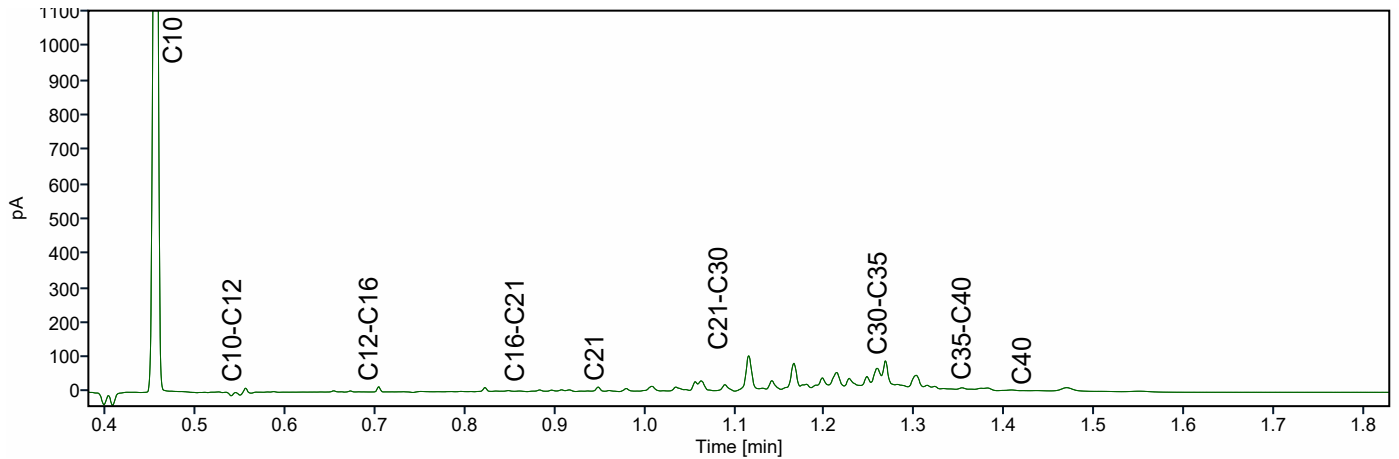
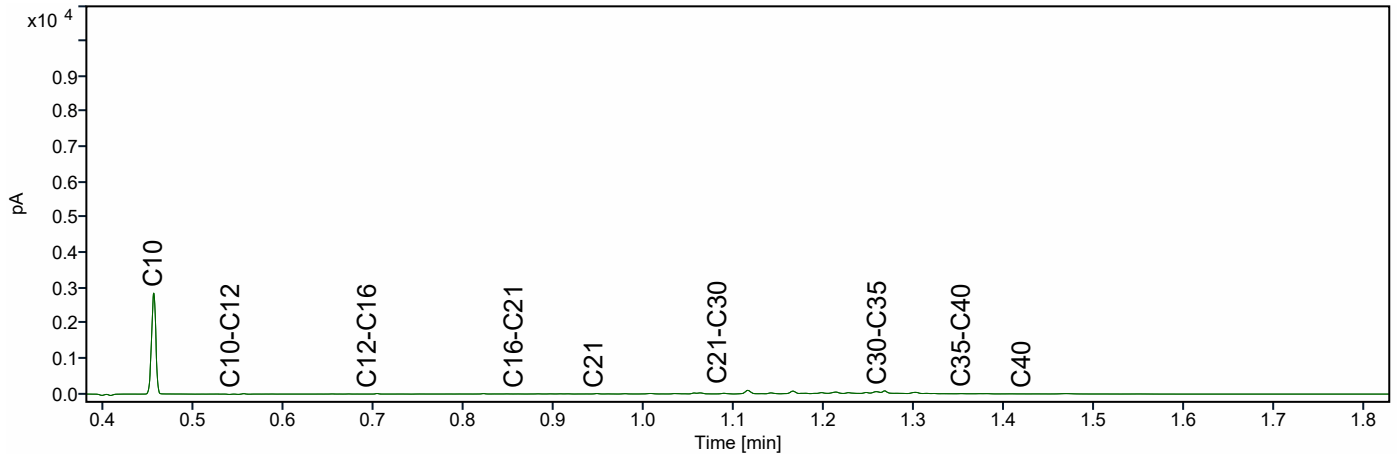




# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13623499  
Certificate no.: 2023067235  
Sample description.:

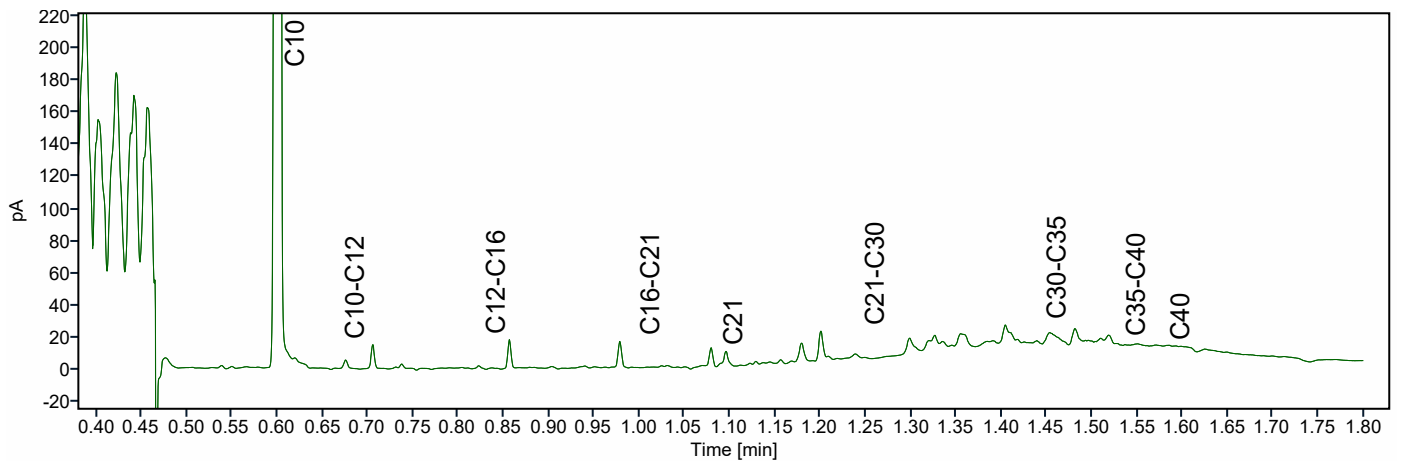
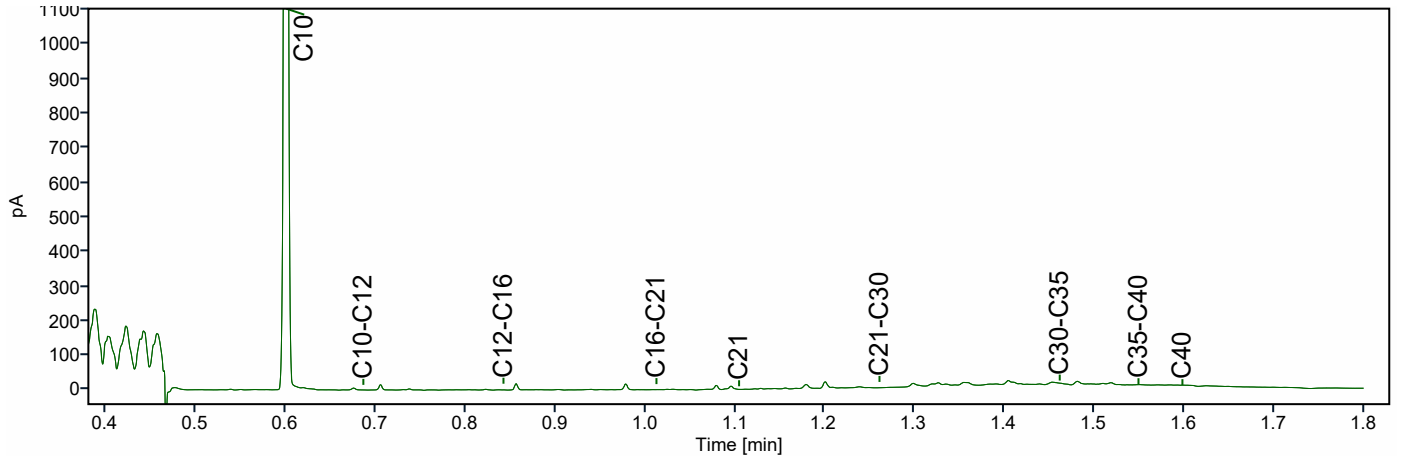
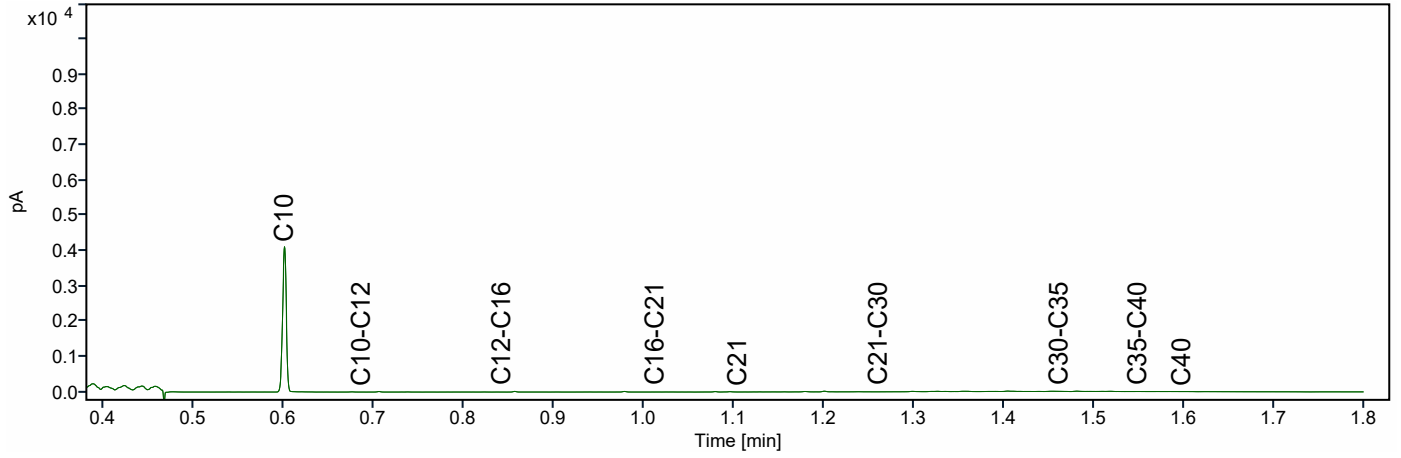
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13623500  
Certificate no.: 2023067235  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 12-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023068611/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068611/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/09:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	85.7	88.4	90.1	87.3	83.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	1.4	3.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	98	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.4	3.5	4.2	10.1
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	42	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.24	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.9	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	43	7.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.6	4.3	10	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	36	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	21	<20	120	34
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	77	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	<5.0	<5.0	55	27
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	<6.0	<6.0	23	17
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	<35	<35	170	77
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
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. Uw monsteromschrijving

1 248-2  
 2 MM002  
 3 Wb035-2  
 4 Wb037-1  
 5 Wb037-3

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13628066  
 13628067  
 13628068  
 13628069  
 13628070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068611/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/09:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

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	0.0014 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0070	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.37	0.11
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.064	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.094	0.63	0.54
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	0.23	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050	0.21	0.27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	0.29	0.38
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	0.22	0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	0.22	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.53	2.4	2.3

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 248-2  
 2 MM002  
 3 Wb035-2  
 4 Wb037-1  
 5 Wb037-3

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13628066  
 13628067  
 13628068  
 13628069  
 13628070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068611/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/09:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
<b>Minerale olie</b>		
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 Wb039-4

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 13628071

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068611/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/09:53  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 Wb039-4

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 13628071

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023068611/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13628066	248-2				
0539865562	248	50	100	08-May-2023	2
13628067	MM002				
4055655AA	013	8	19	08-May-2023	2
4055651AA	014	8	20	08-May-2023	1
4055727AA	015	8	50	08-May-2023	1
13628068	Wb035-2				
0539865485	Wb035	15	65	08-May-2023	2
13628069	Wb037-1				
0539865570	Wb037	0	15	08-May-2023	1
13628070	Wb037-3				
0539865556	Wb037	40	60	08-May-2023	3
13628071	Wb039-4				
4056248AA	Wb039	100	150	08-May-2023	4



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023068611/1**

Pagina 1/1

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

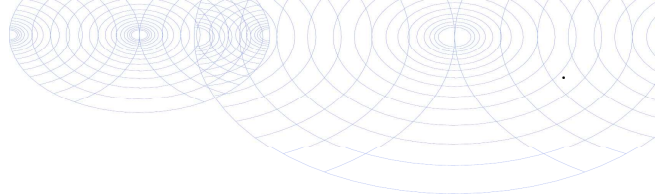
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

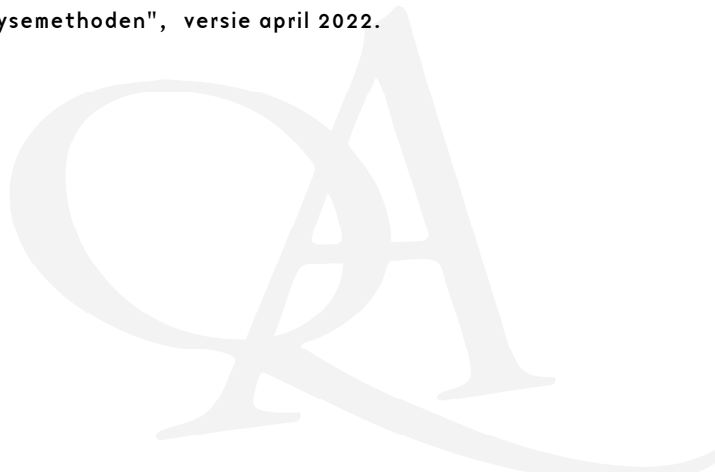
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068611/1**

Pagina 1/1

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

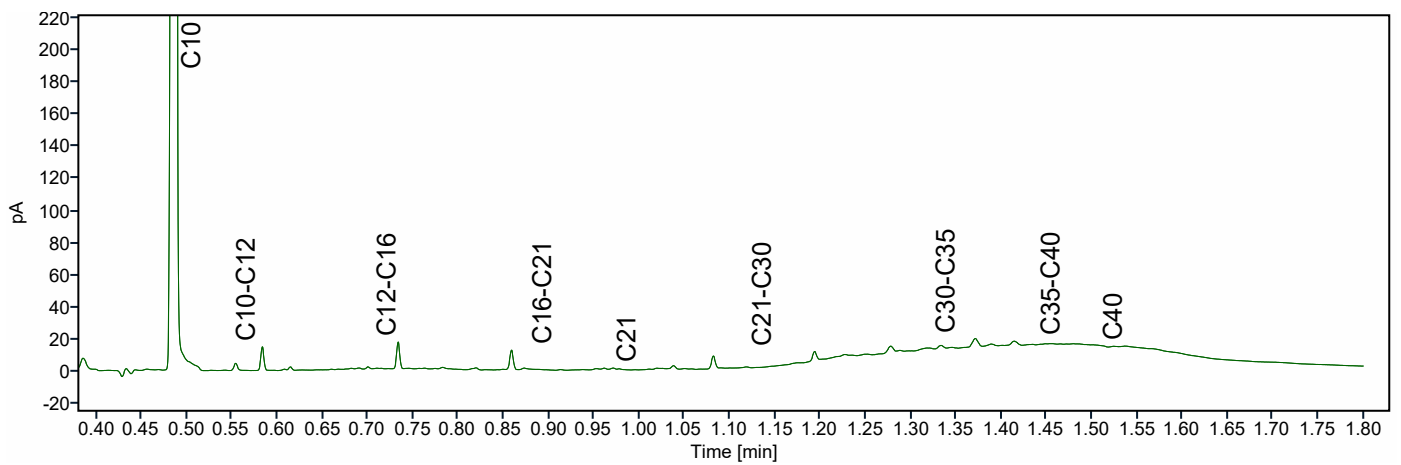
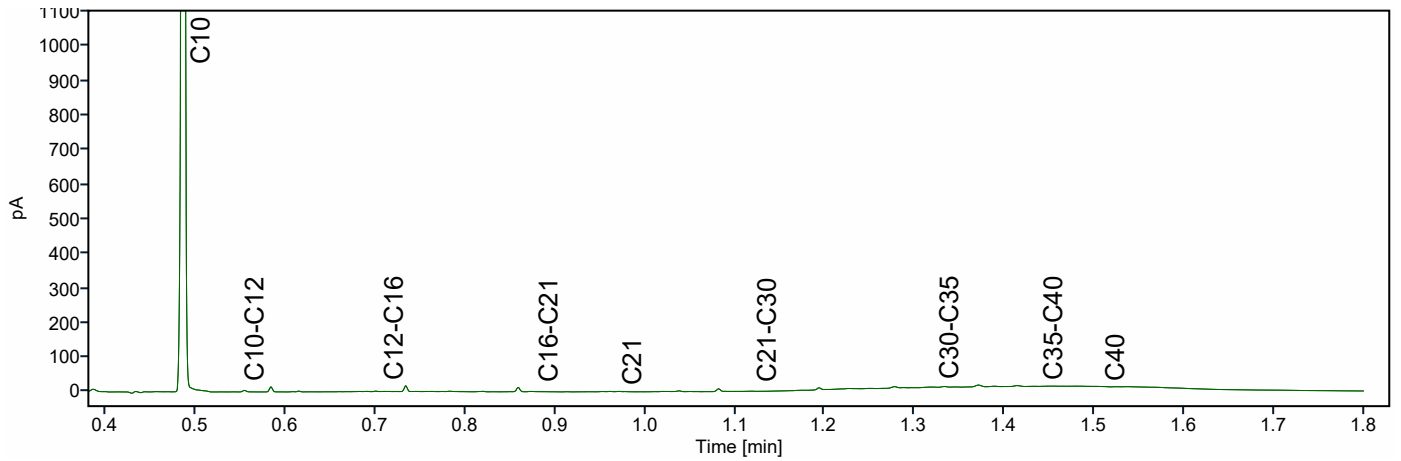
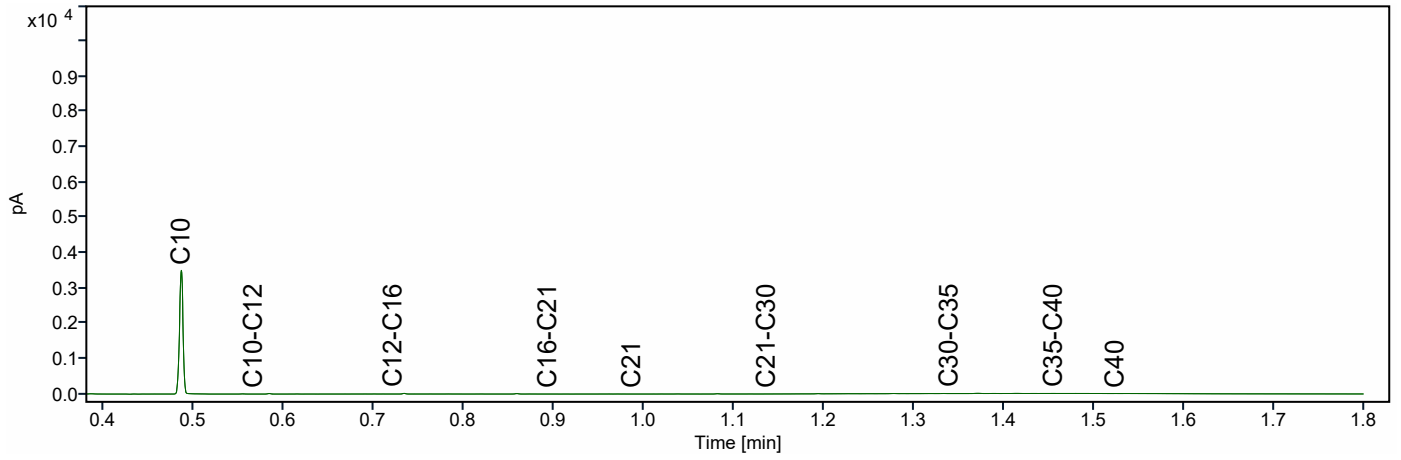
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628066  
Certificate no.: 2023068611  
Sample description.:

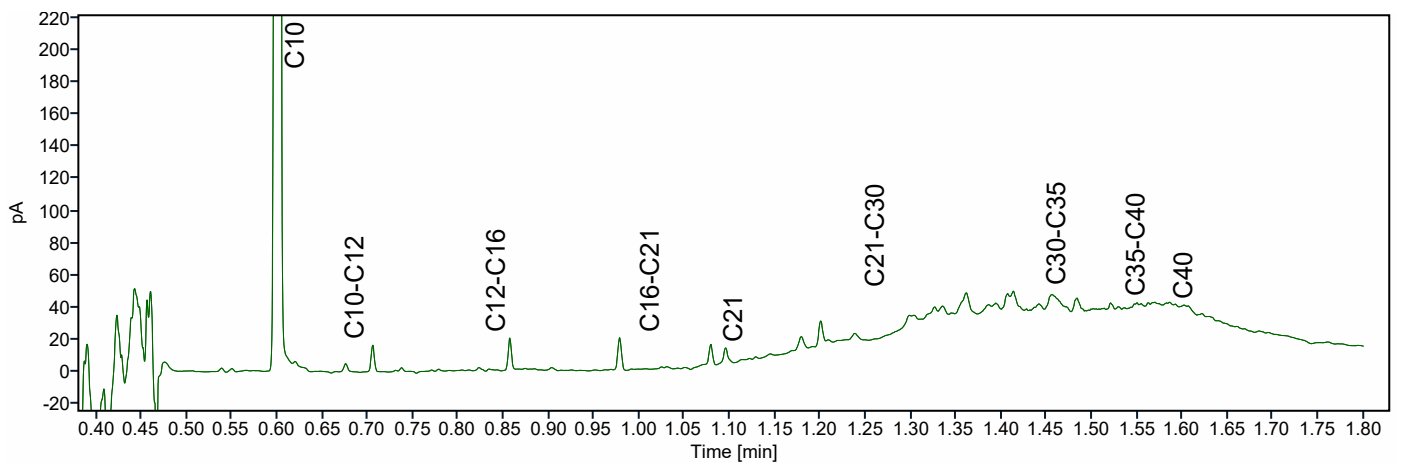
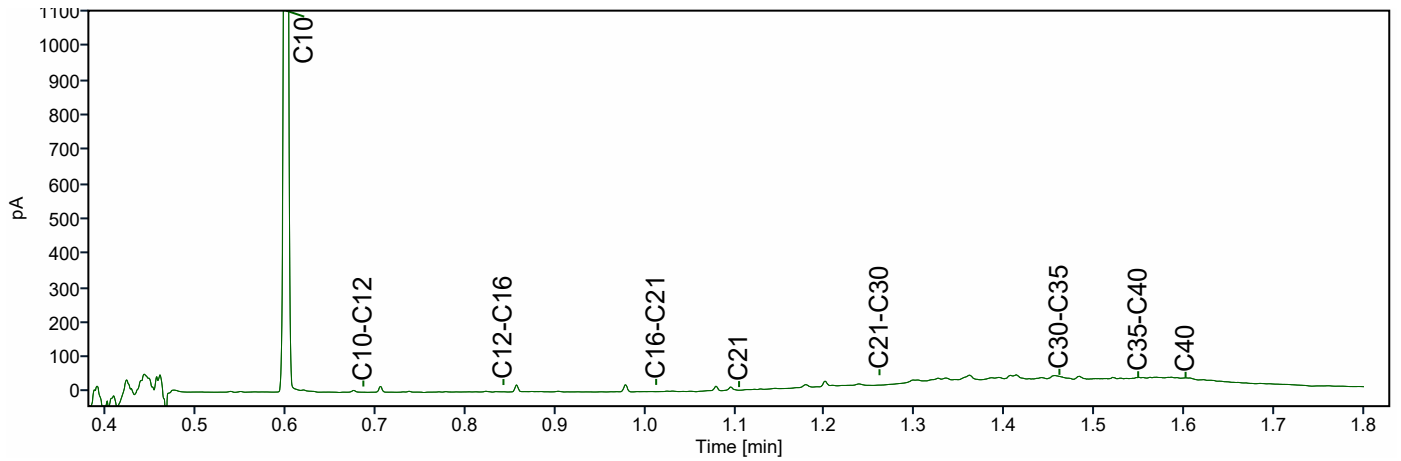
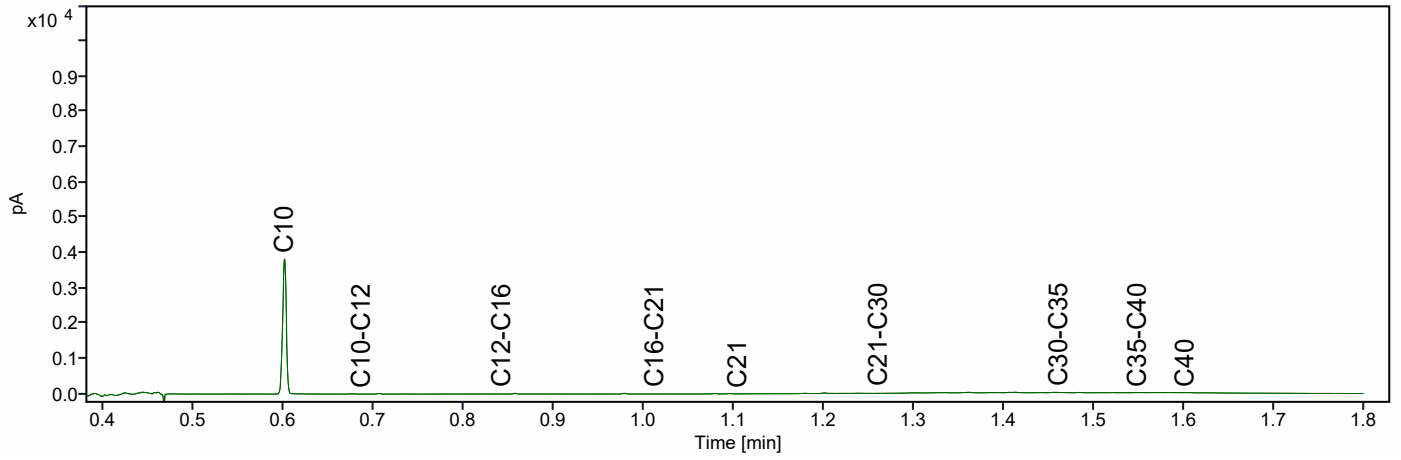
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628069  
Certificate no.: 2023068611  
Sample description.:

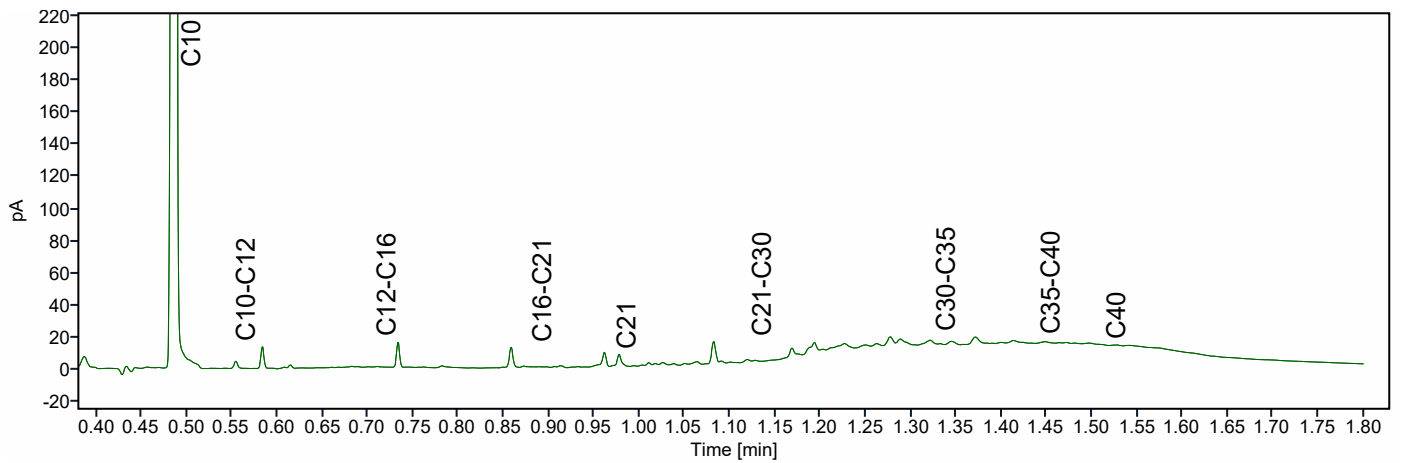
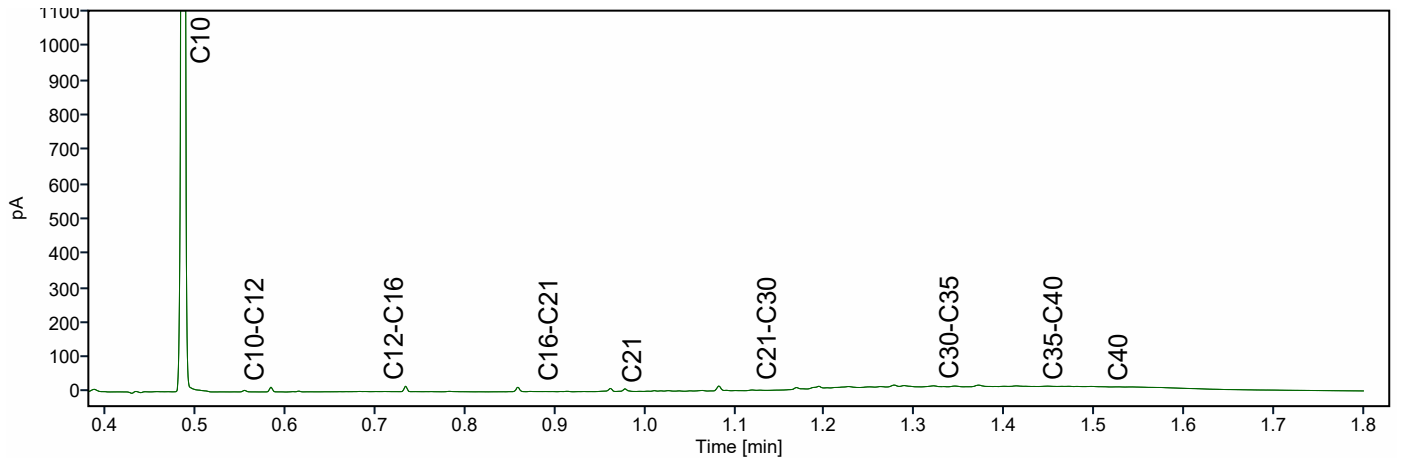
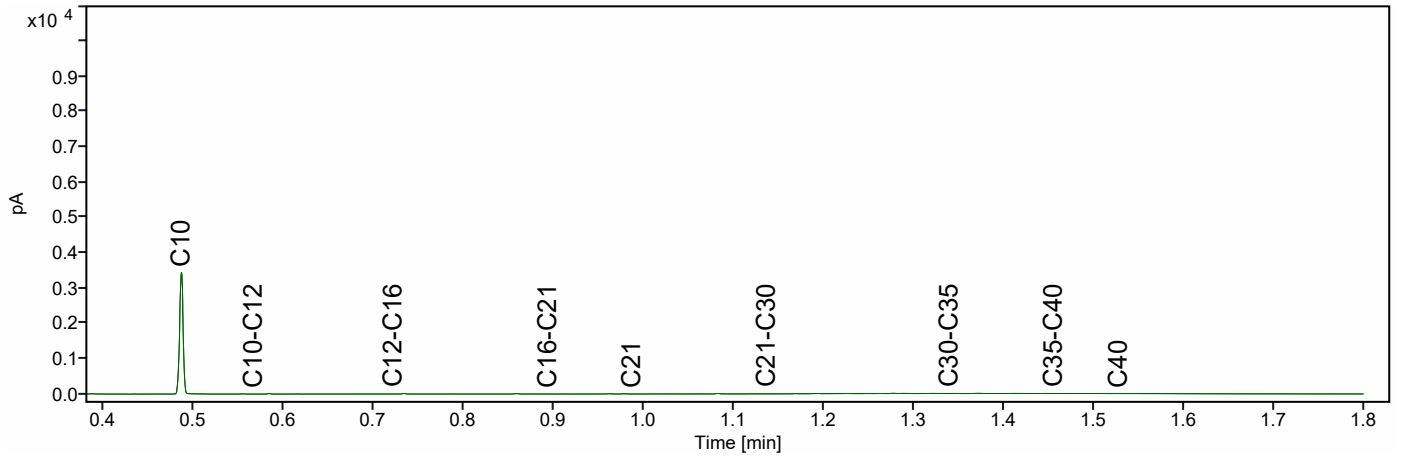
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628070  
Certificate no.: 2023068611  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023081575/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023081575/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	02-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Jun-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	08-Jun-2023/10:54
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	94.7	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	100	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	8.6
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.9
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	<4.0	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	39
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	304 / AD03-3	Grond (AS3000)	13671785
2	WB032-1	Grond (AS3000)	13671786

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023081575/1  
 Startdatum analyse 02-Jun-2023  
 Datum einde analyse 08-Jun-2023  
 Rapportagedatum 08-Jun-2023/10:54  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.20
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.10
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.20
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	1.6

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 304/ AD03-3  
 2 WB032-1

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13671785  
 13671786

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.







**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023081575/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13671785	304/ AD03-3				
0536080112	304/ AD03	100	150	31-May-2023	3
13671786	WB032-1				
0536080119	WB032	0	50	31-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023081575/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

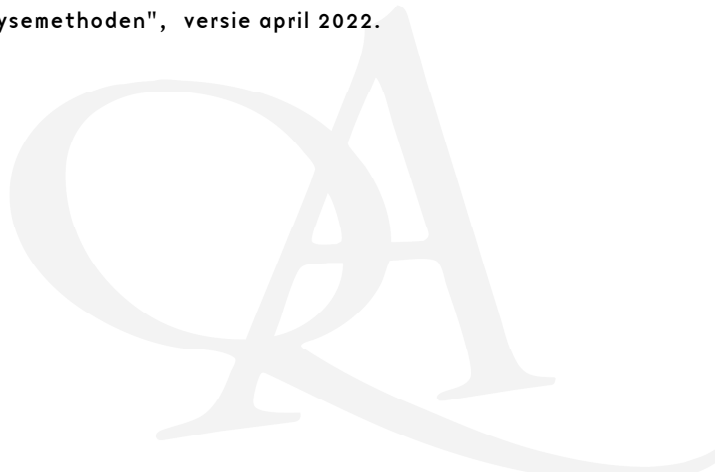
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023081575/1**

Pagina 1/1

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

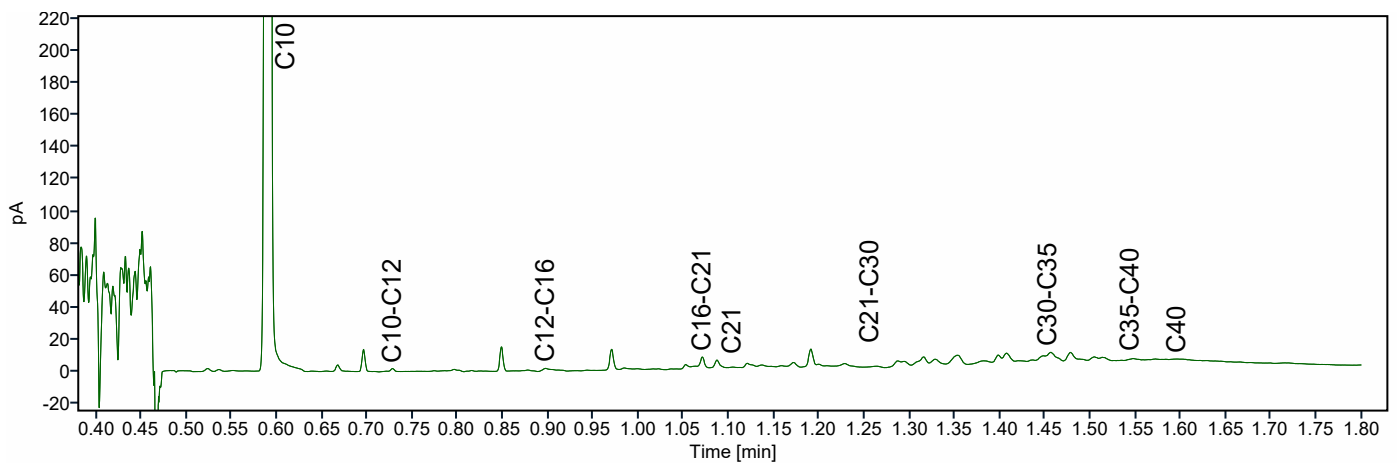
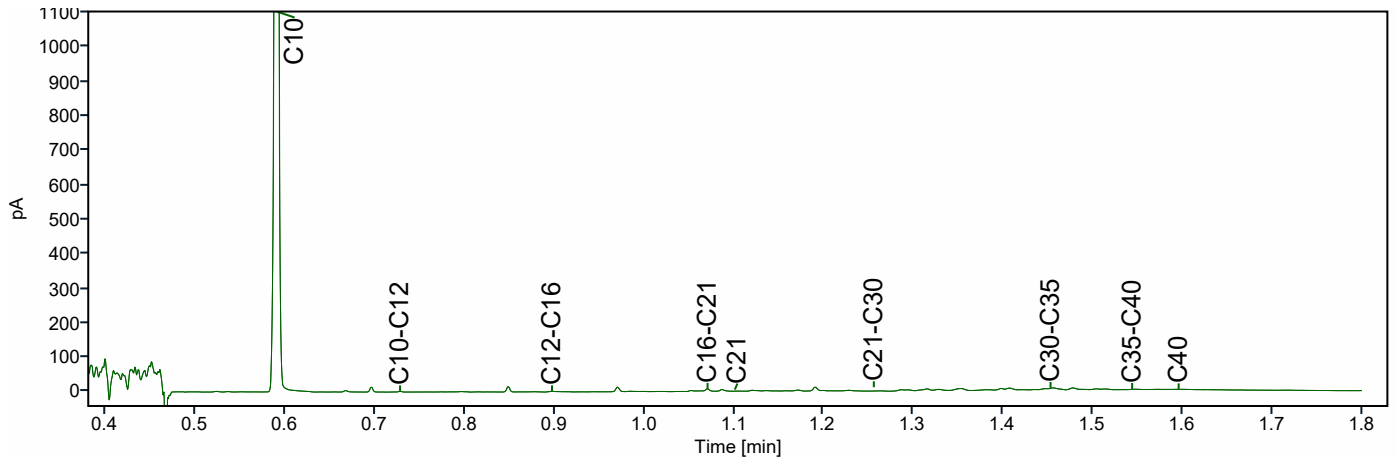
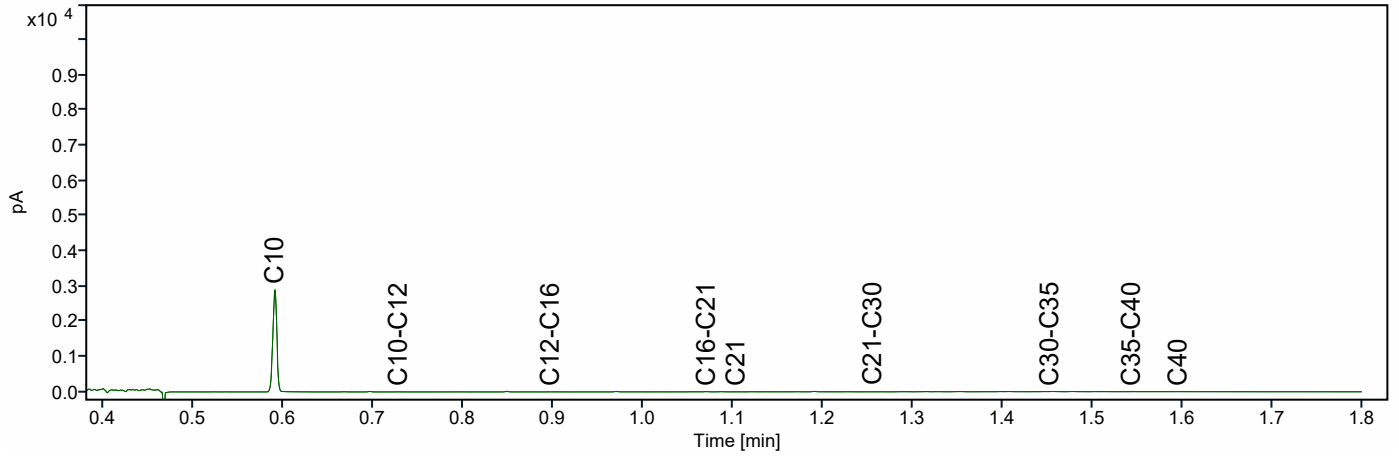
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13671786  
Certificate no.: 2023081575  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 15-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023069284/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023069284/1  
 Startdatum analyse 10-May-2023  
 Datum einde analyse 14-May-2023  
 Rapportagedatum 14-May-2023/15:40  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.5 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	21565 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	30 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	46 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	30 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	45 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.5 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	300 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	6100 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	6400 <sup>3)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	42 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	38 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	38 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.5 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	38 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>

### Nr. Uw monsteroomschrijving

1 AMMF01

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte arond

### Monster nr.

13630253

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord  
 Pr. coörd.

VC

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023069284/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13630253	AMMF01				
1836080MG	AMM1	0	1	03-May-2023	1
1836074MG	AMM1	0	1	03-May-2023	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023069284/1**

Pagina 1/1

**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 en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023069284/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1544325  
**Uw project omschrijving** : 2023069284-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7714897  
**Uw referentie** : AMMF01  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/05/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Analysedatum : 14-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26460 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 21565 g  
 Percentage droogrest : 81,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15083,2	71,3	9,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	278,0	1,3	81,6	29,35	0	0,0
1-2 mm	485,6	2,3	194,4	40,03	0	0,0
2-4 mm	607,4	2,9	323,0	53,18	0	0,0
4-8 mm	1438,4	6,8	1438,4	100,00	2	296,0
8-20 mm	3273,0	15,5	3273,0	100,00	3	6070,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>21165,6</b>	<b>100,0</b>	<b>5320,3</b>		<b>5</b>	<b>6366,8</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	2,2	1,7	2,8	1,7	1,4	2,1	0,5	0,3	0,7
8-20 mm	36	29	43	36	29	43	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
<b>Totaal</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,7</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	38	0,5	38
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>38</b>	<b>0,5</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **42 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1544325  
**Uw project omschrijving** : 2023069284-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7714897  
**Uw referentie** : AMMF01  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/05/2023

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1544325  
**Uw project omschrijving** : 2023069284-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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** : **AMMF01**  
**Monstercode** : **7714897**

---

**Opmerking bij het monster:** - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1544325  
**Uw project omschrijving** : 2023069284-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7714897	AMMF01	AMM1	0-.01	1836080MG
		AMM1	0-.01	1836074MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1544325  
**Uw project omschrijving** : 2023069284-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---

---

Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 11-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023068588/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068588/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 11-May-2023  
 Rapportagedatum 11-May-2023/22:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.0 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	13555 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

**Nr. Uw monsteroomschrijving**

1 AMMF02

**Opgegeven monstermatrix**

Asbestverdachte grond

**Monster nr.**

13628008

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023068588/1**

Pagina 1/1

<b>Monster nr.</b>	<b>Uw monsteromschrijving</b>			<b>Uw datum monstername</b>	<b>Monsteromsch./Monstername ID</b>
<b>Barcode</b>	<b>Boornr</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>		
13628008	AMMF02				
1836075MG	248	50	100	08-May-2023	AMM2

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023068588/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068588/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1543524  
**Uw project omschrijving** : 2023068588-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7712998  
**Uw referentie** : AMMF02  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/05/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.  
 Analysedatum : 11-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15230 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13555 g  
 Percentage droogrest : 89,0 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13011,9	97,9	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	38,9	0,3	6,3	16,20	0	0,0
1-2 mm	17,5	0,1	7,1	40,57	0	0,0
2-4 mm	17,5	0,1	17,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	12,6	0,1	12,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	37,5	0,3	37,5	100,00	0	0,0
>20 mm	151,8	1,1	151,8	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13287,7</b>	<b>100,0</b>	<b>245,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1543524  
**Uw project omschrijving** : 2023068588-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1543524  
**Uw project omschrijving** : 2023068588-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7712998	AMMF02	248	.5-1	1836075MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1543524  
**Uw project omschrijving** : 2023068588-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden 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

---

---

Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 17-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023071121/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023071121/1  
 Startdatum analyse 12-May-2023  
 Datum einde analyse 17-May-2023  
 Rapportagedatum 17-May-2023/13:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.5 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	30102 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.5 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1 AMMF03

**Opgegeven monstermatrix**

Asbestverdachte arond

**Monster nr.**

13636424

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023071121/1**

Pagina 1/1

<b>Monster nr.</b>	<b>Uw monsteromschrijving</b>				
<b>Barcode</b>	<b>Boornr</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>	<b>Uw datum monstername</b>	<b>Monsteromsch./Monstername ID</b>
13636424	AMMF03				
1838560MG	AMM4	21	50	11-May-2023	AMM4
1836079MG	AMM4	21	50	11-May-2023	AMM4

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023071121/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023071121/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1546111  
**Uw project omschrijving** : 2023071121-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7719827  
**Uw referentie** : AMMF03  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/05/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.  
 Analysedatum : 17-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31520 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 30102 g  
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24935,9	83,6	13,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	941,3	3,2	194,6	20,67	0	0,0
1-2 mm	874,7	2,9	400,6	45,80	0	0,0
2-4 mm	825,0	2,8	594,4	72,05	0	0,0
4-8 mm	1181,1	4,0	1181,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	1076,2	3,6	1076,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>29834,2</b>	<b>100,0</b>	<b>3460,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1546111  
**Uw project omschrijving** : 2023071121-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1546111  
**Uw project omschrijving** : 2023071121-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7719827	AMMF03	AMM4	.21-.5	1836079MG
		AMM4	.21-.5	1838560MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1546111  
**Uw project omschrijving** : 2023071121-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---

---



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080327/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023080327/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 08-Jun-2023  
 Rapportagedatum 08-Jun-2023/14:52  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.4 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	27111 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMMF04

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

### Monster nr.

13667383

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080327/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13667383	AMMF04				
1838553MG	AMM5	15	50	31-May-2023	AMM5
1838552MG	AMM5	15	50	31-May-2023	AMM5

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023080327/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080327/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1556577  
**Uw project omschrijving** : 2023080327-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7746797  
**Uw referentie** : AMMF04  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 31/05/2023

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : O.O.  
 Analysedatum : 08-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29990 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27111 g  
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22378,2	83,4	13,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	344,5	1,3	79,4	23,05	0	0,0
1-2 mm	388,6	1,4	168,1	43,26	0	0,0
2-4 mm	580,9	2,2	402,7	69,32	0	0,0
4-8 mm	1549,8	5,8	1549,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1597,8	6,0	1597,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>26839,8</b>	<b>100,0</b>	<b>3810,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1556577  
**Uw project omschrijving** : 2023080327-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

---



---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1556577  
**Uw project omschrijving** : 2023080327-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7746797 AMMF04	AMM5	.15-.5	1838552MG
	AMM5	.15-.5	1838553MG

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1556577  
**Uw project omschrijving** : 2023080327-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---

---

Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023083396/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023083396/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 14-Jun-2023  
 Rapportagedatum 14-Jun-2023/19:02  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.9 <sup>1)</sup>	91.0 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	26581 <sup>1)</sup>	30740 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 <sup>1)</sup>	0.6 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.3 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.2 <sup>2)</sup>	33.8 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMMFN  
 2 AMMFZ

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond  
 Asbestverdachte grond

### Monster nr.

13678085  
 13678086

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023083396/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13678085	AMMFN				
1838551MG	AMM6	0	1	06-Jun-2023	1
1838545MG	AMM6	0	1	06-Jun-2023	1
13678086	AMMFZ				
1838547MG	AMM7	0	1	06-Jun-2023	1
1838546MG	AMM7	0	1	06-Jun-2023	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023083396/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023083396/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1559859  
**Uw project omschrijving** : 2023083396-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7755480  
**Uw referentie** : AMMFN  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : O.O.  
 Analysedatum : 13-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30240 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 26581 g  
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	23228,8	88,6	13,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,2	1,1	76,4	26,33	0	0,0
1-2 mm	297,8	1,1	132,0	44,33	0	0,0
2-4 mm	348,2	1,3	221,6	63,64	0	0,0
4-8 mm	766,4	2,9	766,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1298,0	4,9	1298,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>26229,4</b>	<b>100,0</b>	<b>2507,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1559859  
**Uw project omschrijving** : 2023083396-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7755481  
**Uw referentie** : AMMFZ  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 14-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 33780 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 30740 g  
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24496,7	80,2	13,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	512,2	1,7	140,4	27,41	0	0,0
1-2 mm	1117,6	3,7	486,4	43,52	0	0,0
2-4 mm	512,0	1,7	323,6	63,20	0	0,0
4-8 mm	2159,2	7,1	2159,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1732,8	5,7	1732,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>30530,5</b>	<b>100,0</b>	<b>4855,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1559859  
**Uw project omschrijving** : 2023083396-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1559859  
**Uw project omschrijving** : 2023083396-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7755480	AMMFN	AMM6	0-.01	1838545MG
		AMM6	0-.01	1838551MG
7755481	AMMFZ	AMM7	0-.01	1838546MG
		AMM7	0-.01	1838547MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1559859  
**Uw project omschrijving** : 2023083396-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---

---

Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 16-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023070115/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023070115/1  
 Startdatum analyse 11-May-2023  
 Datum einde analyse 16-May-2023  
 Rapportagedatum 16-May-2023/16:28  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Extern / Overig onderzoek</b>		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.8 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	27488 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>
<b>Overig onderzoek (externe bron)</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.6 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1 AMM01

**Opgegeven monstermatrix**

Asbestverdachte grond

**Monster nr.**

13633011

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023070115/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13633011	AMM01				
1836076MG	AMM3	8	50	10-May-2023	1
1836078MG	AMM3	8	50	10-May-2023	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023070115/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023070115/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
<b>Overig onderzoek(externe bron)</b>			
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1545127  
**Uw project omschrijving** : 2023070115-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7717127  
**Uw referentie** : AMMO1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 10/05/2023

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.G.  
 Analysedatum : 16-05-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30610 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 27488 g  
 Percentage droogrest : 89,8 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	21137,1	77,8	10,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	940,3	3,5	192,0	20,42	0	0,0
1-2 mm	915,3	3,4	432,7	47,27	0	0,0
2-4 mm	1207,9	4,4	892,8	73,91	0	0,0
4-8 mm	1479,3	5,4	1479,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1493,5	5,5	1493,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>27173,5</b>	<b>100,0</b>	<b>4500,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1545127  
**Uw project omschrijving** : 2023070115-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1545127  
**Uw project omschrijving** : 2023070115-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7717127	AMMO1	AMM3	.08-.5	1836076MG
		AMM3	.08-.5	1836078MG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1545127  
**Uw project omschrijving** : 2023070115-0477837.100  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

---



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 22-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023068716/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068716/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 22-May-2023  
 Rapportagedatum 22-May-2023/14:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	93.0
<b>Minerale olie</b>		
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.35
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 013-3

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 13628362

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068716/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 22-May-2023  
 Rapportagedatum 22-May-2023/14:41  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2

### Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0102
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0098
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0051
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.40
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00041
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.039
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00012
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.012
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.023
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0022
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.041
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.51
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	330
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	<1.0
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	180

### Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.8
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1800
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	180
Meettemperatuur (pH)	°C	20.7
Q Zuurgraad (pH)		12.0

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 013-3

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

13628362

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023068716/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	09-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	22-May-2023/14:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

---

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>
----------------	----------------	----------

---

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 013-3

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

13628362

#### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Akkoord  
Pr.coörd.**







**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023068716/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13628362	013-3				
4055658AA	013	19	37	08-May-2023	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023068716/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068716/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068716/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
<b>Fractie 1</b>			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 12-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023069311/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023069311/1  
 Startdatum analyse 10-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/14:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	78.1	82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	95	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.7	14.0
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	6.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.8
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	13	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	62	38
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM301  
 2 MM302

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13630384  
 13630385

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023069311/1  
 Startdatum analyse 10-May-2023  
 Datum einde analyse 12-May-2023  
 Rapportagedatum 12-May-2023/14:34  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.067	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.073	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.074	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM301  
 2 MM302

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13630384  
 13630385

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023069311/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13630384	MM301				
0539865635	3004	0	20	09-May-2023	1
0539865622	3003/ WB129	0	50	09-May-2023	1
0539865598	3002/ WB128	0	20	09-May-2023	1
13630385	MM302				
0539865617	3004	20	50	09-May-2023	2
0536079823	3001	8	50	09-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023069311/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023069311/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 10-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023066494/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023066494/1  
 Startdatum analyse 05-May-2023  
 Datum einde analyse 10-May-2023  
 Rapportagedatum 10-May-2023/09:03  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	87.9	86.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	2.7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	910
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
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	7.3	6.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	12	6.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	31	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	5.2
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.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01  
 2 MM02

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13620796  
 13620797

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023066494/1  
 Startdatum analyse 05-May-2023  
 Datum einde analyse 10-May-2023  
 Rapportagedatum 10-May-2023/09:03  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.70	0.57
S Anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.22
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	2.0	0.98
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2	0.58
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	0.70
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	0.62
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	7.6

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01  
 2 MM02

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13620796  
 13620797

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023066494/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13620796	MM01				
0539856623	202	50	100	02-May-2023	2
0539865576	104 (A001)	38	88	03-May-2023	2
0539856628	204	42	92	02-May-2023	2
0539856634	206	42	92	02-May-2023	2
0539865473	108	42	92	03-May-2023	2
0539856636	208 (AD01)	41	91	02-May-2023	2
0539865579	110	42	92	03-May-2023	2
0539865480	101	41	91	03-May-2023	2
13620797	MM02				
0539856617	211 (A002)	40	80	02-May-2023	2
0539856197	213	39	89	02-May-2023	2
0539856213	217	40	90	02-May-2023	2
0539865490	117	50	100	03-May-2023	2
0539865571	804	38	80	03-May-2023	2
0539865561	807	34	80	03-May-2023	2
0539865479	116	50	100	04-May-2023	2
0539856212	215	40	90	02-May-2023	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023066494/1**

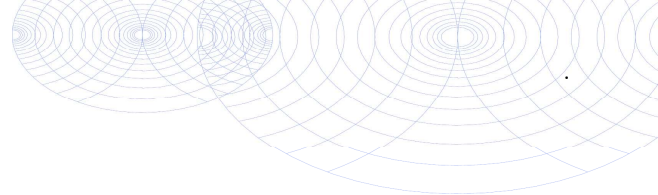
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023066494/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

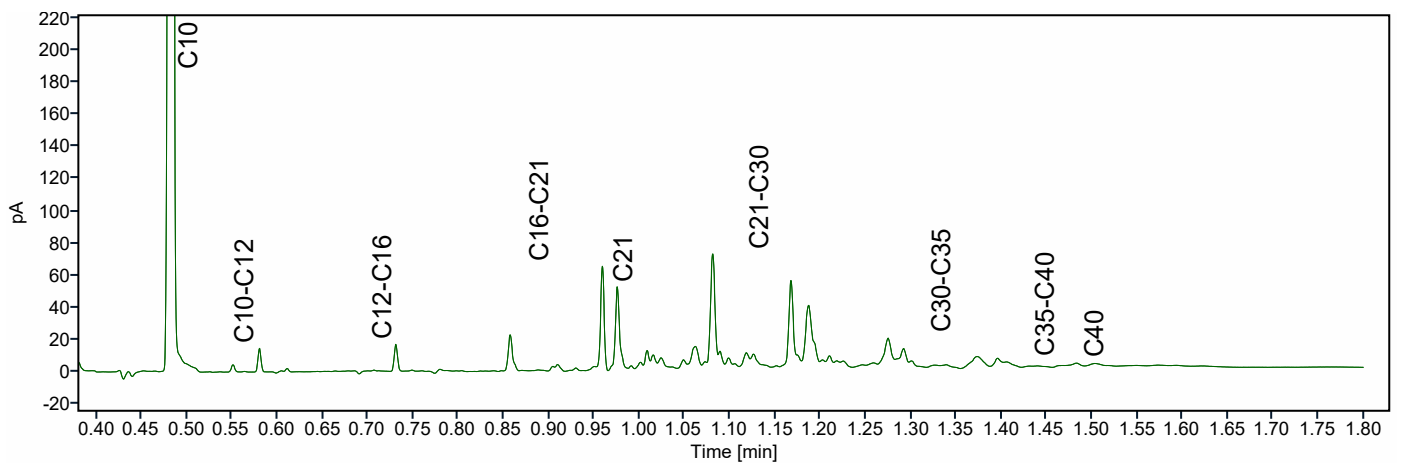
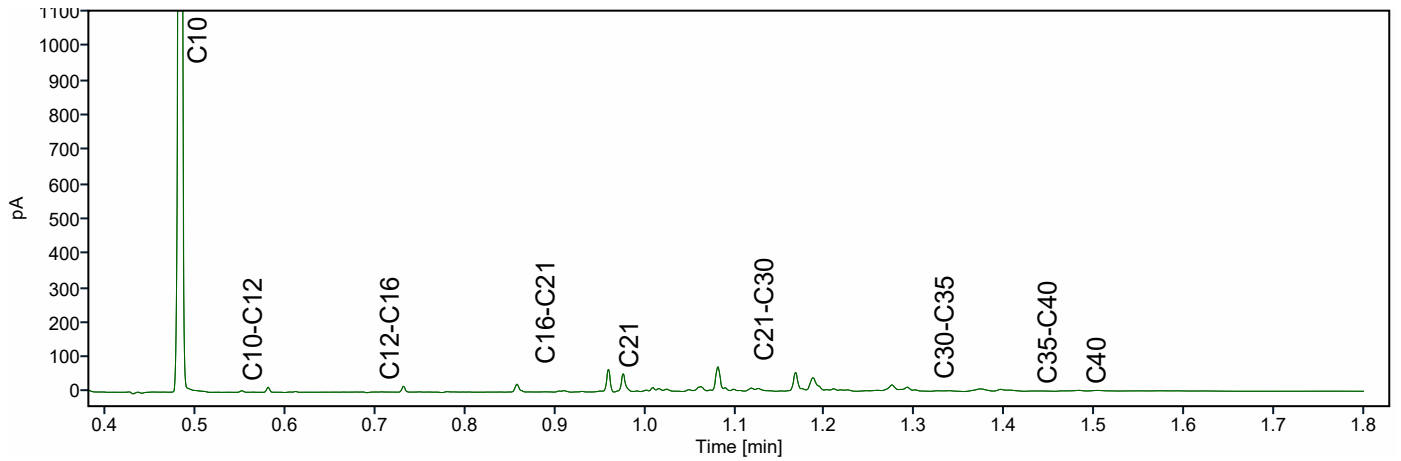
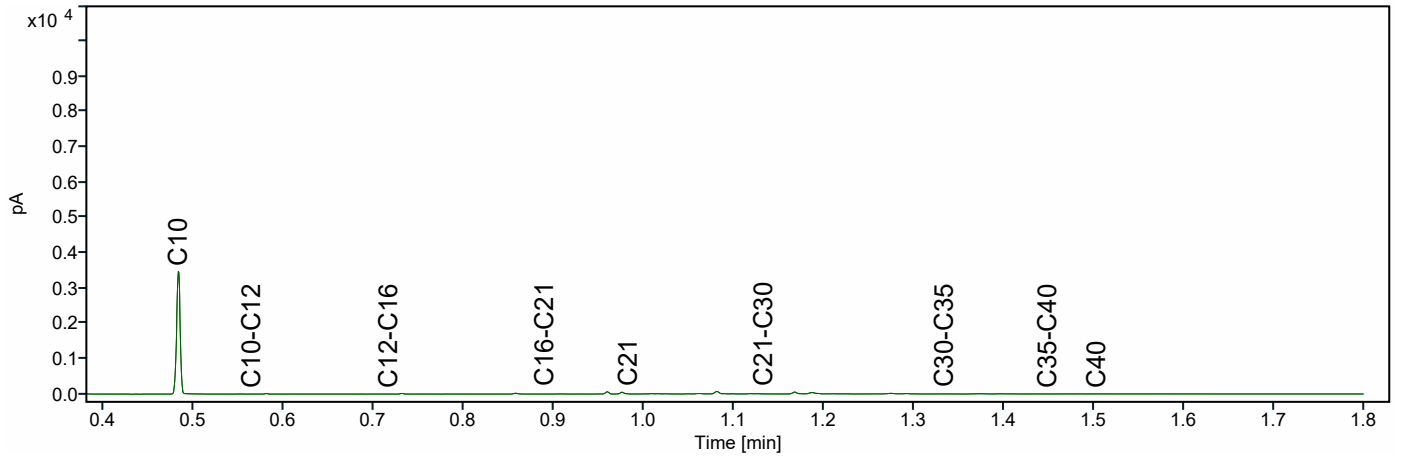




# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13620796  
Certificate no.: 2023066494  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 23-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023070116/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023070116/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	11-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-May-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	23-May-2023/09:41
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	89.1	83.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	99	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.0	8.2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.37
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	21
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.051
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	46
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	87
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	8.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	69
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM04
2	MMB02

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13633012
Grond (AS3000)	13633013

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023070116/1  
 Startdatum analyse 11-May-2023  
 Datum einde analyse 23-May-2023  
 Rapportagedatum 23-May-2023/09:41  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.27
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.74
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.41
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.44
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	3.2

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM04  
 2 MMB02

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13633012  
 13633013

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023070116/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
<b>13633012</b>	<b>MM04</b>				
0539865550	244	26	75	08-May-2023	1
4055656AA	251	50	80	08-May-2023	2
4055724AA	254	55	100	08-May-2023	2
0539865636	257	40	55	09-May-2023	2
0536079831	264 (AD05)	50	75	09-May-2023	2
0536079890	171	70	100	10-May-2023	3
<b>13633013</b>	<b>MMB02</b>				
0536080005	Wb051	0	50	10-May-2023	1
4055647AA	Wb042	0	50	08-May-2023	1
0539865598	3002/ WB128	0	20	09-May-2023	1
0536079828	Wb048	0	50	09-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023070116/1**

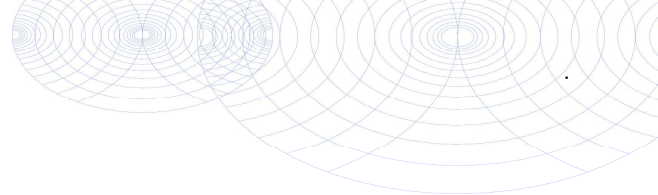
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023070116/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn. 2023070116/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

13633012

13633013

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

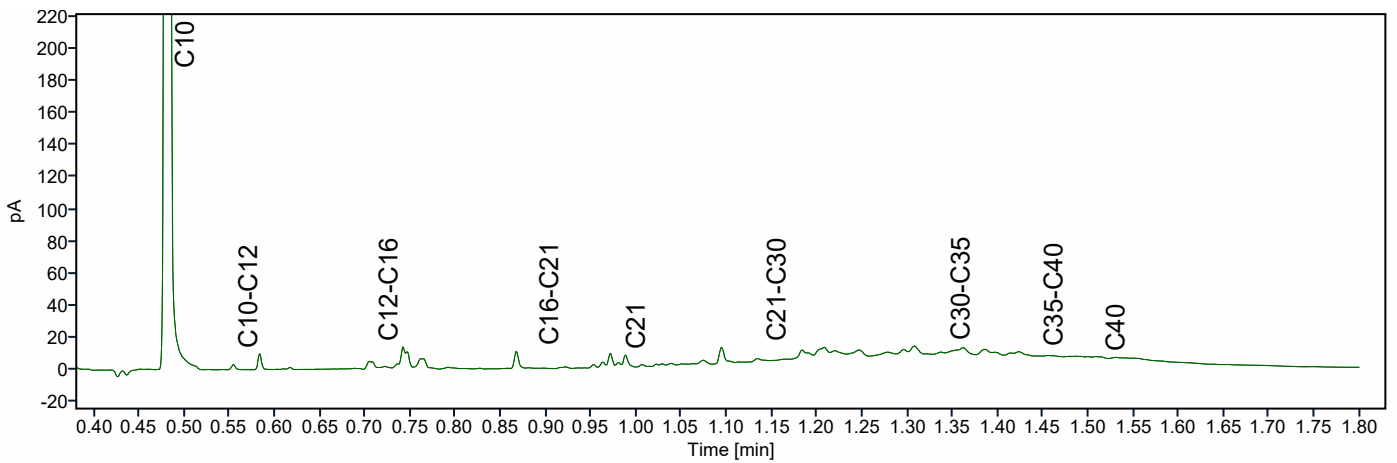
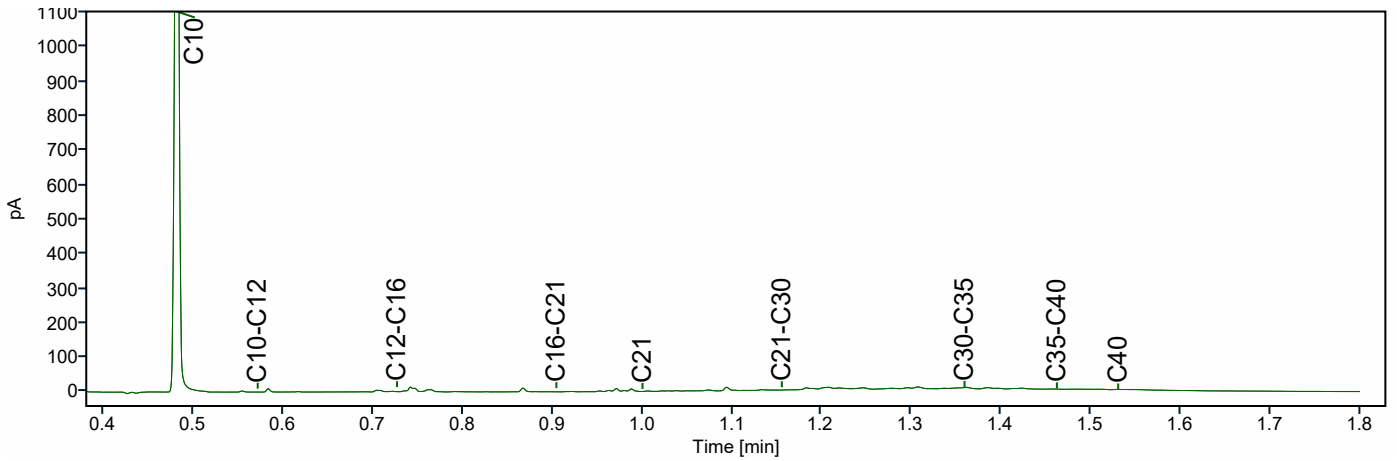
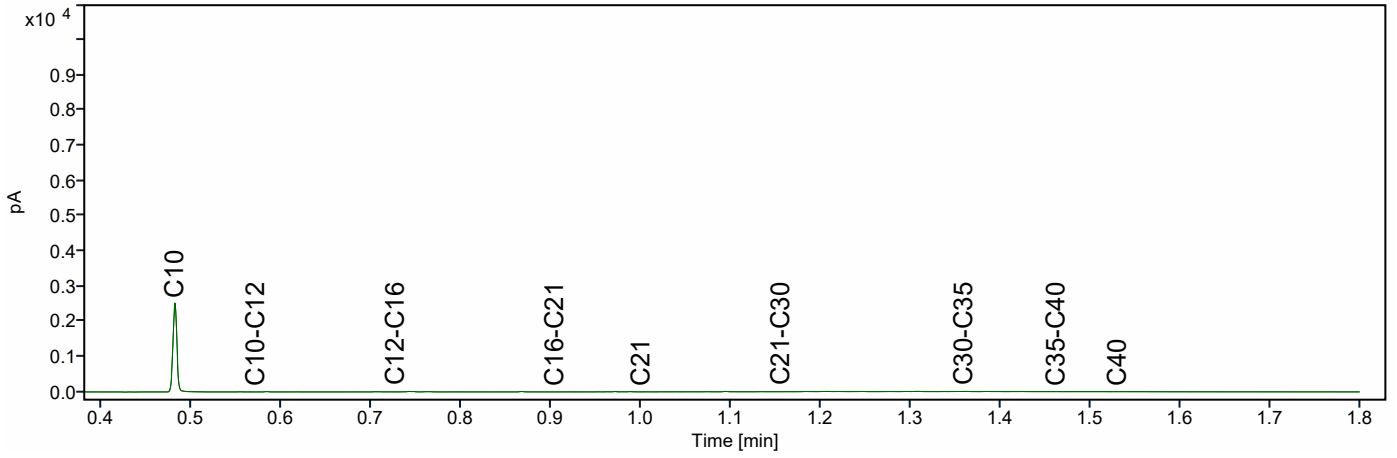
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13633013  
Certificate no.: 2023070116  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 24-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023073576/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023073576/1  
 Startdatum analyse 17-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	94.5	82.4	82.8	83.4	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	3.6	4.5	3.4	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	95	95	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	19.6	11.1	16.2	18.4
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	40	30	37	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.26	0.24	0.25	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.6	5.3	7.0	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	16	13	18	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.098	0.077	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	19	14	17	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	55	29	44	50
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	51	58	81	51
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.3	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	29	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.1	7.4	24	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	14	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	85	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM05  
 2 MMB05  
 3 MMB06  
 4 Wb022-1  
 5 Wb034-2

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13644344  
 13644345  
 13644346  
 13644347  
 13644348

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023073576/1  
 Startdatum analyse 17-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<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	0.0017	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0059	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.083	0.074	0.55	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050	0.19	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.20	0.16	1.5	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.11	0.81	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.13	0.72	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.059	0.067	0.41	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.14	0.81	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.090	0.57	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.076	0.076	0.62	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.91	0.93	6.2	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM05  
 2 MMB05  
 3 MMB06  
 4 Wb022-1  
 5 Wb034-2

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13644344  
 13644345  
 13644346  
 13644347  
 13644348

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023073576/1  
 Startdatum analyse 17-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	85.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.8
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	45
<b>Minerale olie</b>		
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	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Uw monsteroomschrijving

6 Wb113-1

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

13644349

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023073576/1  
 Startdatum analyse 17-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/14:30  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21
S Chryseen	mg/kg ds	0.19
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6

Nr. Uw monsternomschrijving  
 6 Wb113-1

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 13644349

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Akkoord  
 Pr.coörd.

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023073576/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13644344	MM05				
0536080132	142	36	50	15-May-2023	1
0536080092	139	30	65	15-May-2023	1
0536080091	136	35	50	15-May-2023	2
0539865697	129	38	50	15-May-2023	2
0539865702	126	36	50	15-May-2023	2
13644345	MMB05				
0536080141	Wb114	50	100	15-May-2023	2
0536080001	Wb028	50	100	15-May-2023	2
13644346	MMB06				
0539865704	Wb110	0	50	15-May-2023	1
0536080130	Wb116	0	50	15-May-2023	1
0536080144	Wb114	0	50	15-May-2023	1
13644347	Wb022-1				
0539865713	Wb022	0	50	15-May-2023	1
13644348	Wb034-2				
0536080137	Wb034	25	50	15-May-2023	2
13644349	Wb113-1				
0536079830	Wb113	0	50	15-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023073576/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

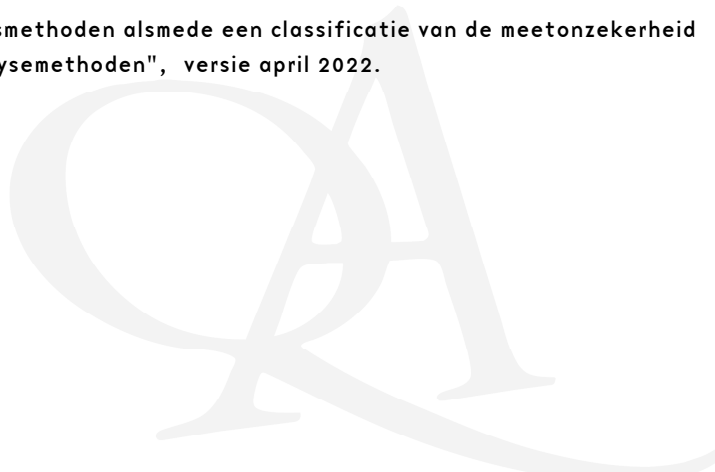




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023073576/1**

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

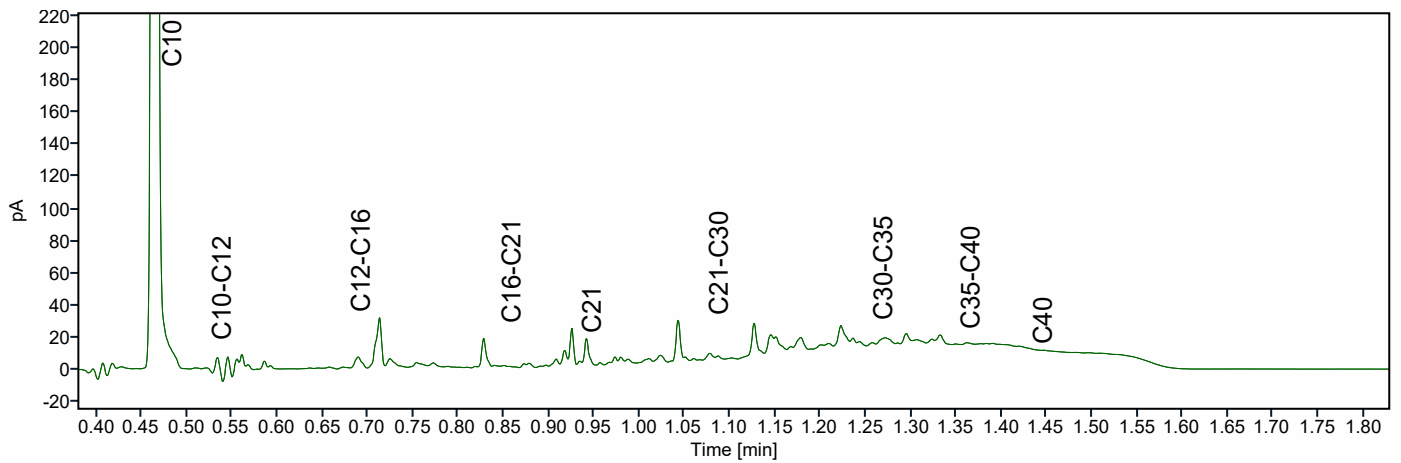
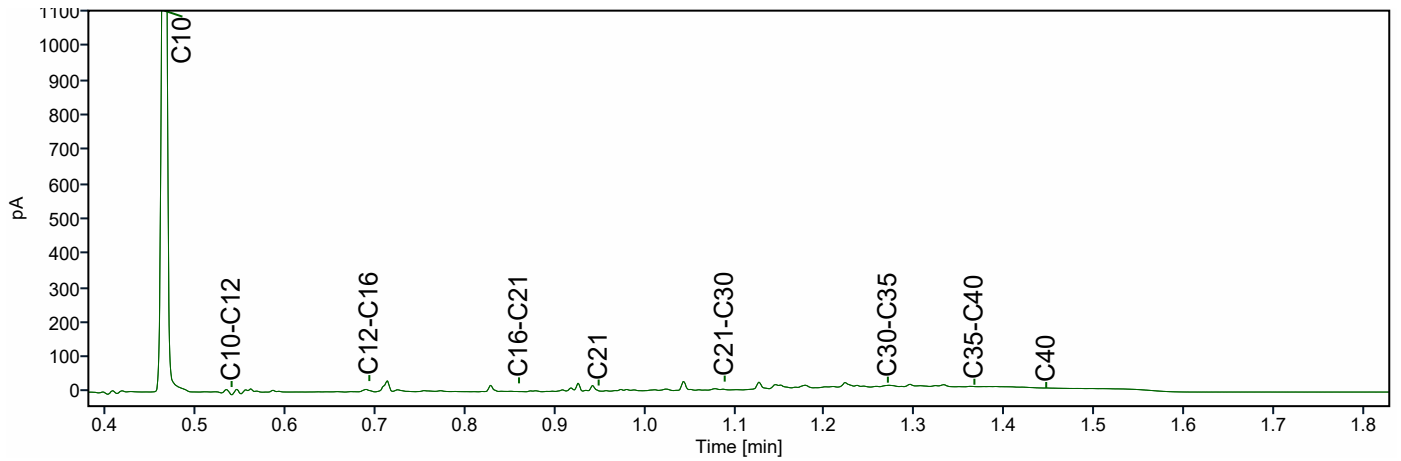
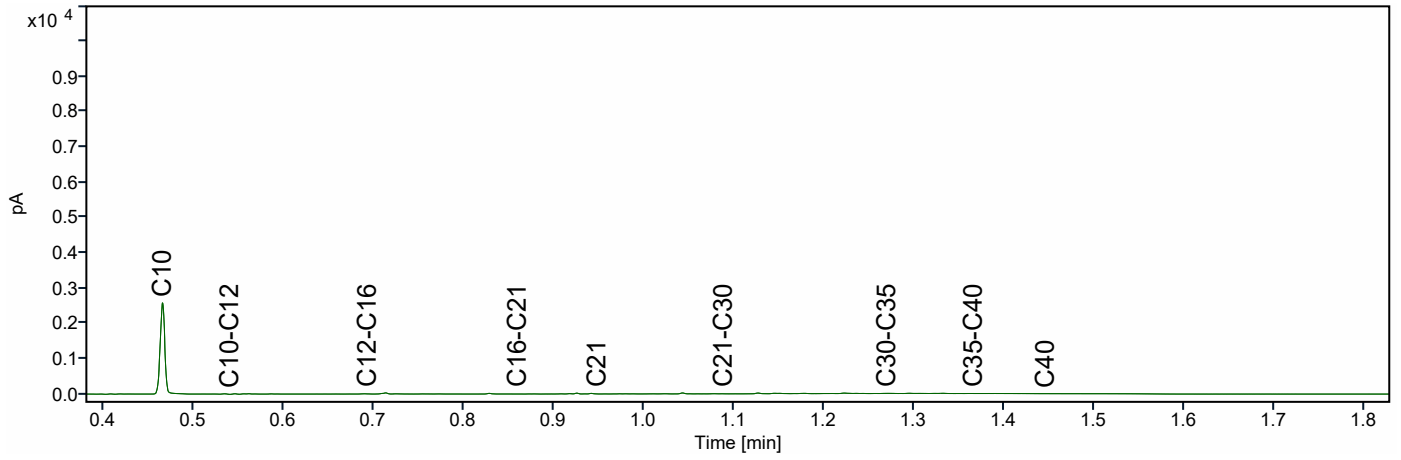
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13644347  
Certificate no.: 2023073576  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Martine Becx  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 24-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023074437/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023074437/1  
 Startdatum analyse 19-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/12:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	83.4	84.4	85.1	92.7	82.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.3	3.2	0.8	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	99	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.3	11.2	7.4	2.5	12.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	32	75	84	42
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.31	<0.20	<0.20	0.35
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	6.6	6.6	3.2	7.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	16	<5.0	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.061	0.098	<0.050	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	16	12	7.0	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	32	25	<10	34
S Zink (Zn)	mg/kg ds	52	74	73	<20	94
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.1
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	8.7	<5.0	<5.0	18
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35	18	<11	59
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	22	14	6.2	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	7.8	<6.0	18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84	48	<35	130
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
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. Uw monsteromschrijving

1 MM06  
 2 MMB07  
 3 Wb017-1  
 4 Wb017-2  
 5 Wb020-1

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13647351  
 13647352  
 13647353  
 13647354  
 13647355

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023074437/1  
 Startdatum analyse 19-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/12:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/4

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	0.0015 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012 <sup>2)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0077
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.096	0.60	0.12	<0.050	0.68
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.34	0.080	<0.050	0.38
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	1.8	0.46	0.12	5.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.86	0.31	0.075	3.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	1.0	0.23	0.073	2.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.065	0.47	0.18	<0.050	1.5
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.90	0.37	0.097	3.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.074	0.61	0.25	0.079	1.9
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.084	0.54	0.21	0.062	2.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	7.2	2.2	0.64	20

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM06  
 2 MMB07  
 3 Wb017-1  
 4 Wb017-2  
 5 Wb020-1

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13647351  
 13647352  
 13647353  
 13647354  
 13647355

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023074437/1  
 Startdatum analyse 19-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/12:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	67
<b>Minerale olie</b>		
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	5.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	22
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsternomschrijving  
 6 Wb025-1

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 13647356

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023074437/1  
 Startdatum analyse 19-May-2023  
 Datum einde analyse 24-May-2023  
 Rapportagedatum 24-May-2023/12:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>3)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.50
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40
S Chryseen	mg/kg ds	0.48
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2

Nr. Uw monsternomschrijving  
 6 Wb025-1

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 13647356

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023074437/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13647351	MM06				
0539865450	PB01	0	50	17-May-2023	1
0536079977	PB03	0	50	17-May-2023	1
13647352	MMB07				
0536080111	Wb109	0	50	17-May-2023	1
0536079971	Wb019	0	50	17-May-2023	1
13647353	Wb017-1				
0536080121	Wb017	0	50	17-May-2023	1
13647354	Wb017-2				
0536079967	Wb017	50	100	17-May-2023	2
13647355	Wb020-1				
0536080120	Wb020	0	50	17-May-2023	1
13647356	Wb025-1				
0539865793	Wb025	0	50	17-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023074437/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 3)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

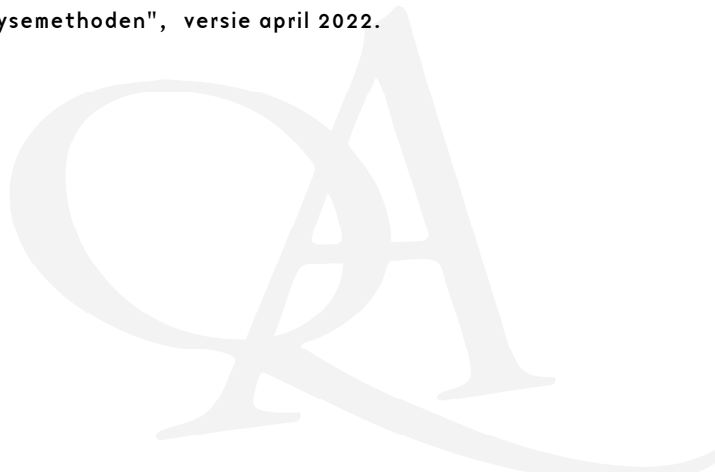
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023074437/1**

Pagina 1/1

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

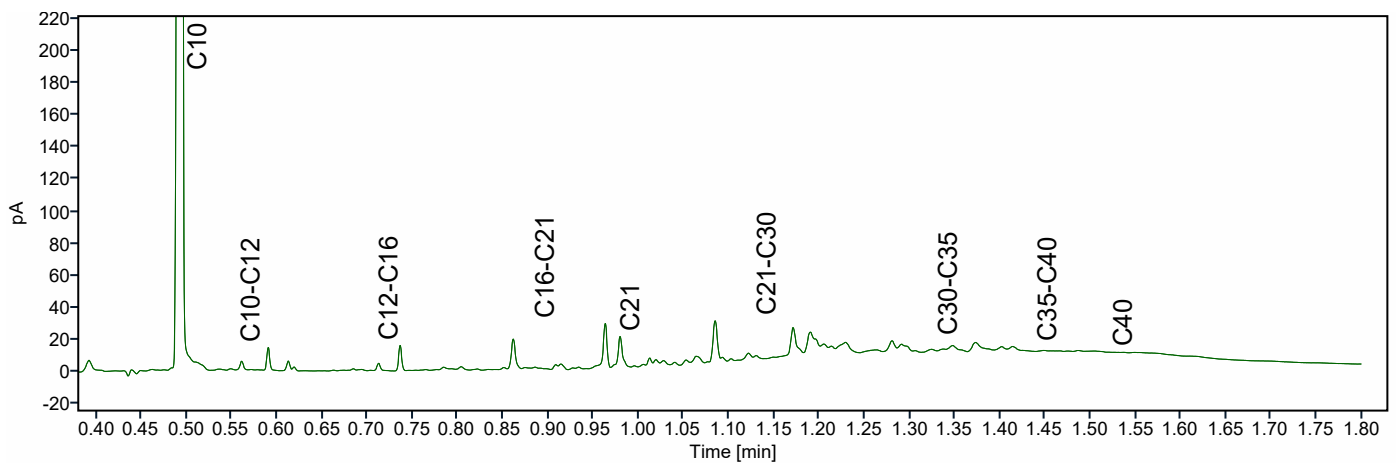
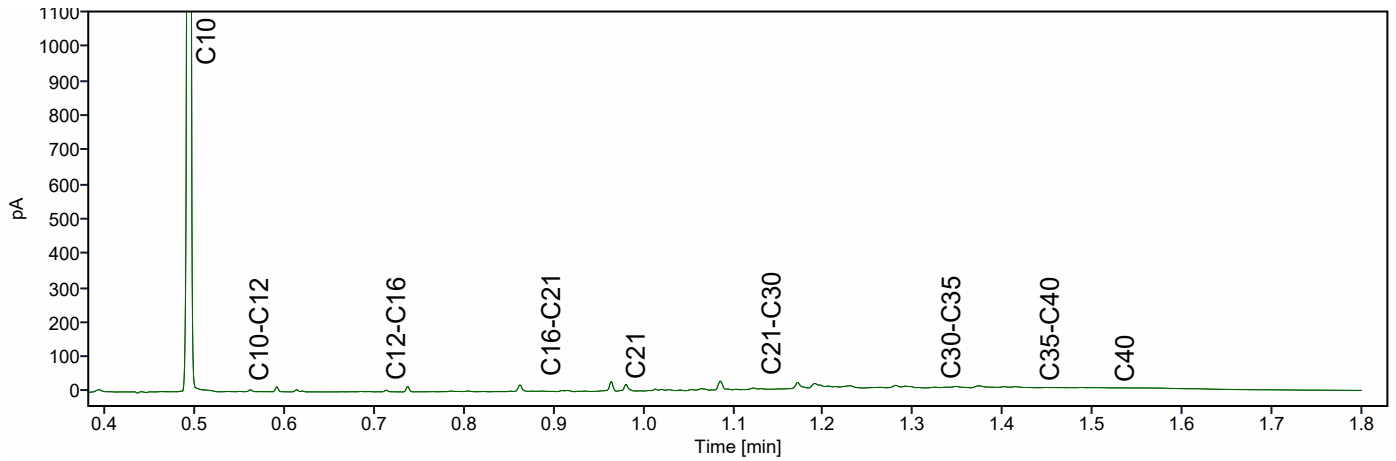
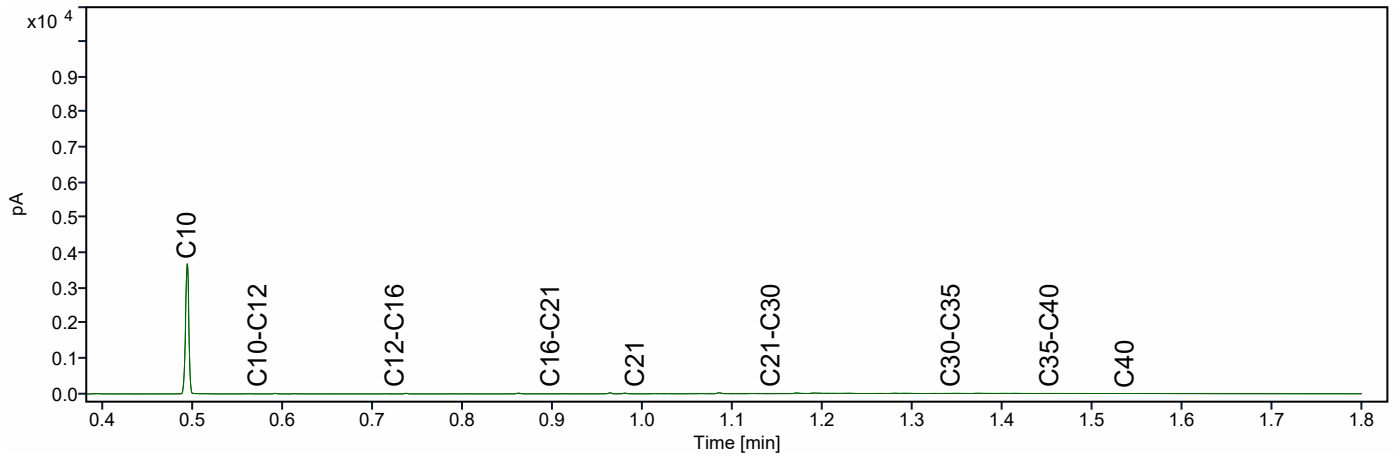
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13647352  
Certificate no.: 2023074437  
Sample description.:

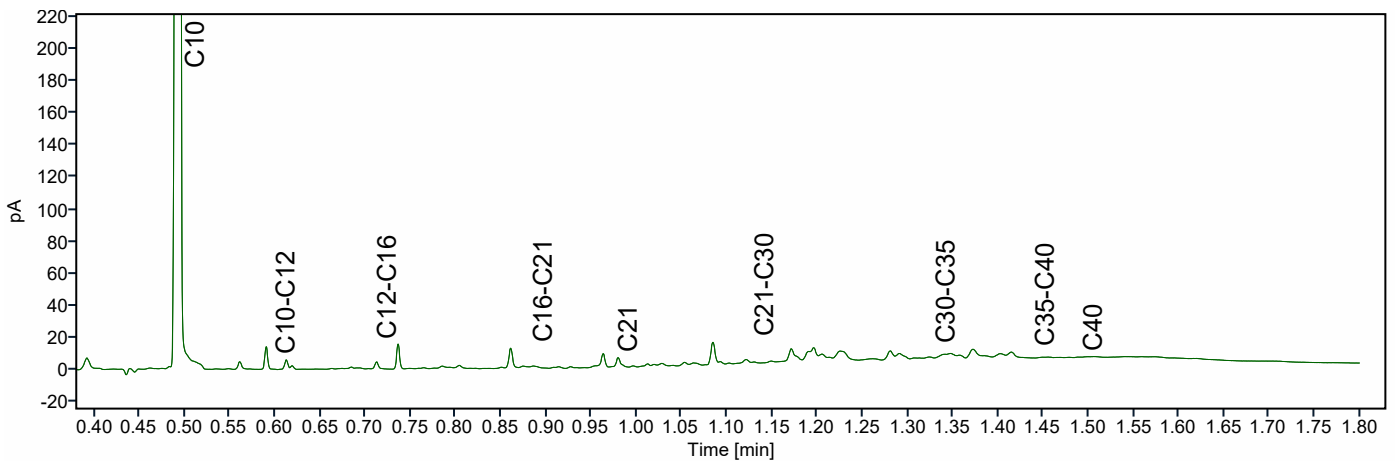
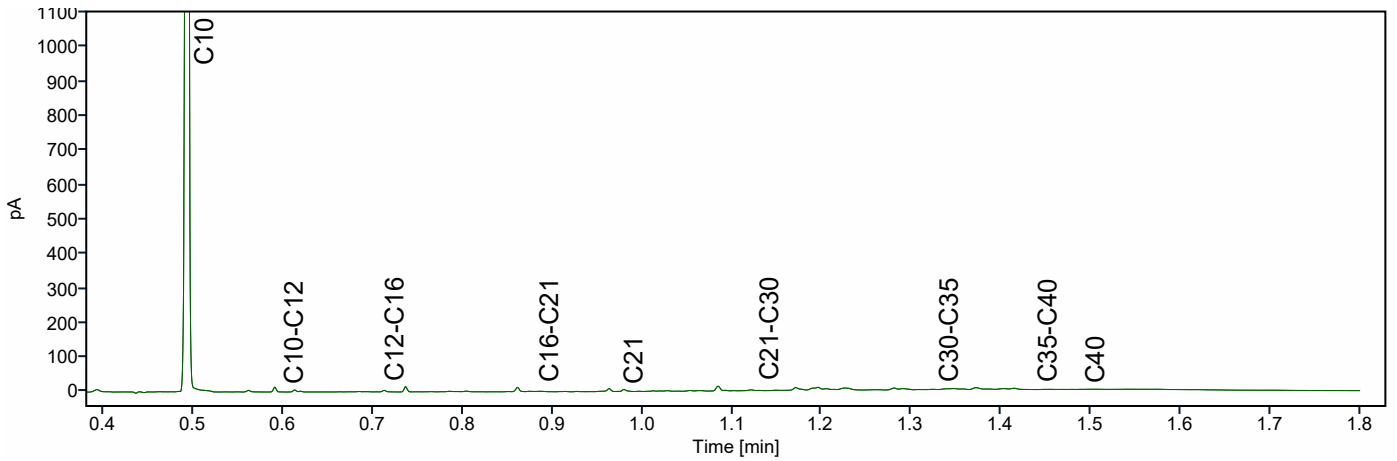
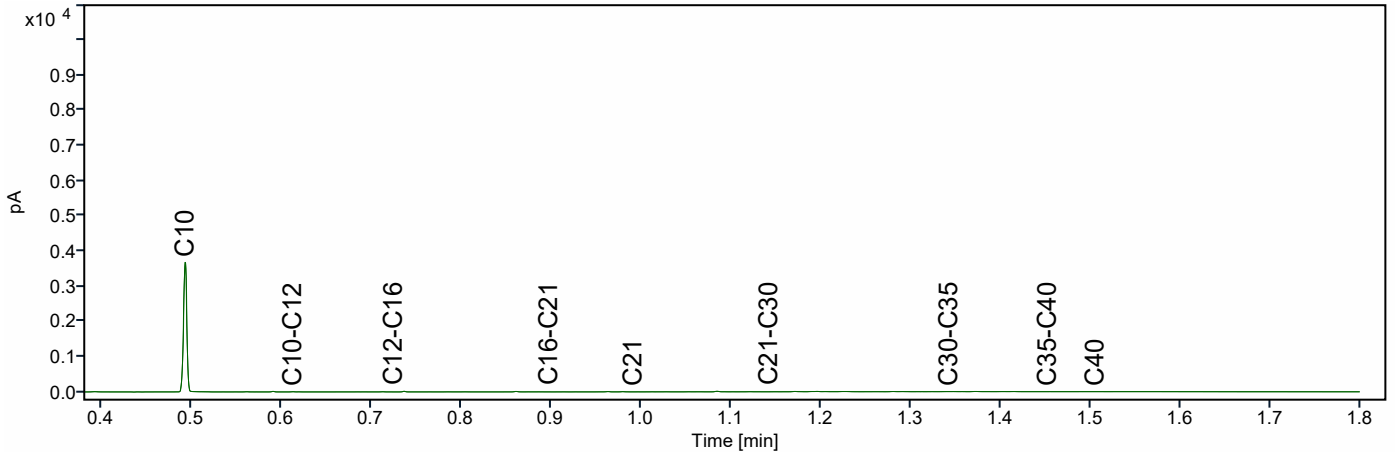
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13647353  
Certificate no.: 2023074437  
Sample description.:

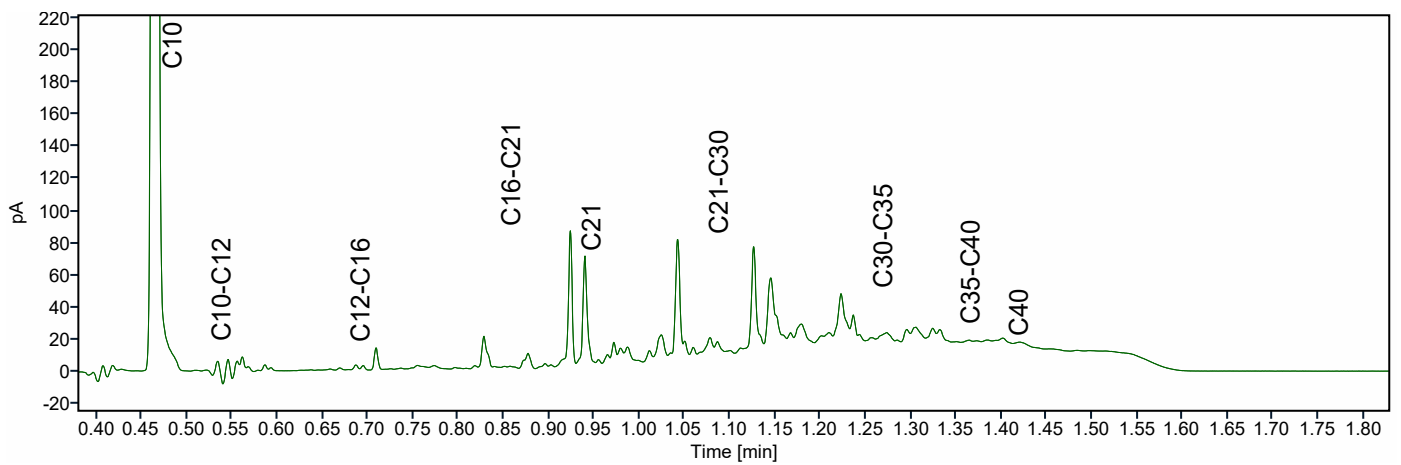
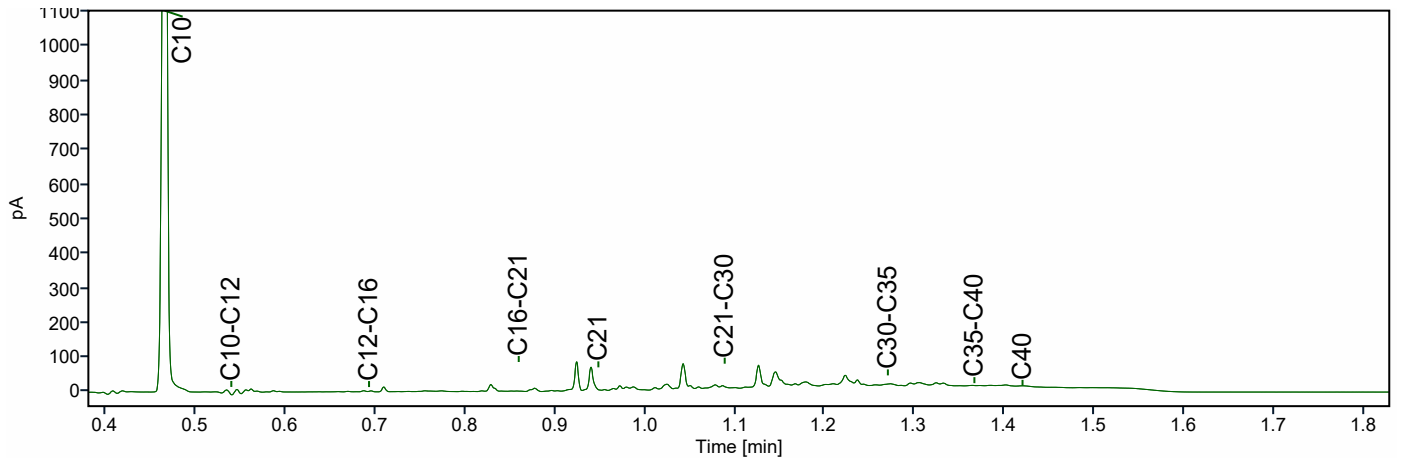
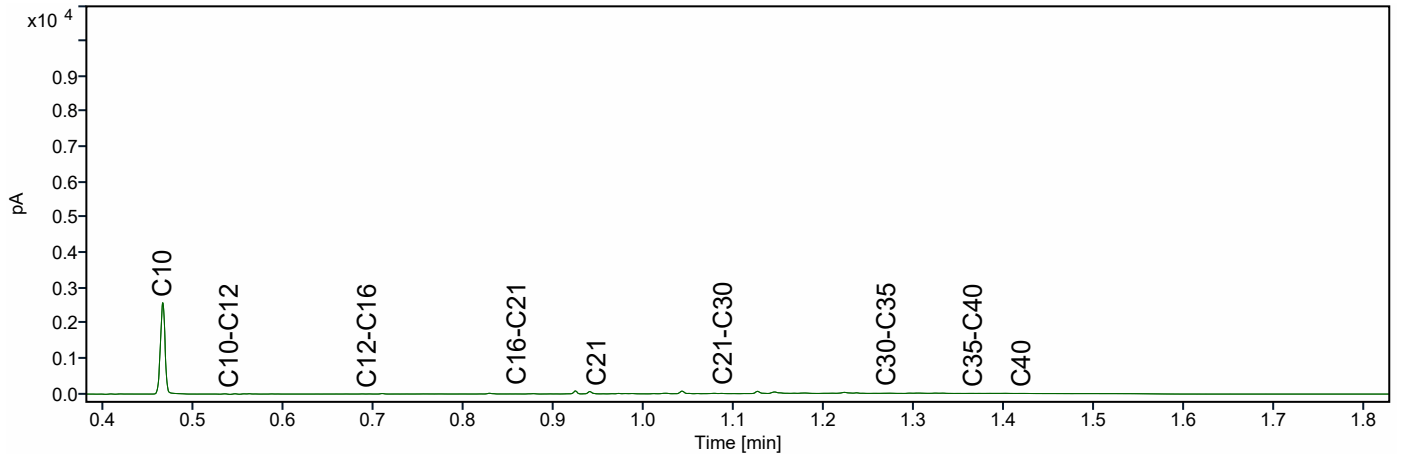
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13647355  
Certificate no.: 2023074437  
Sample description.:

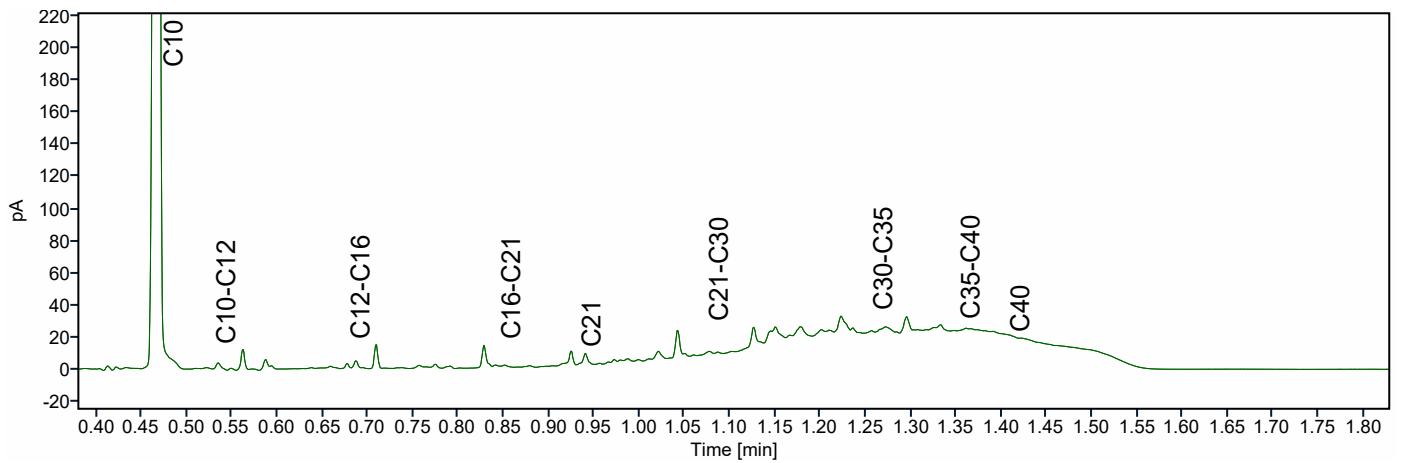
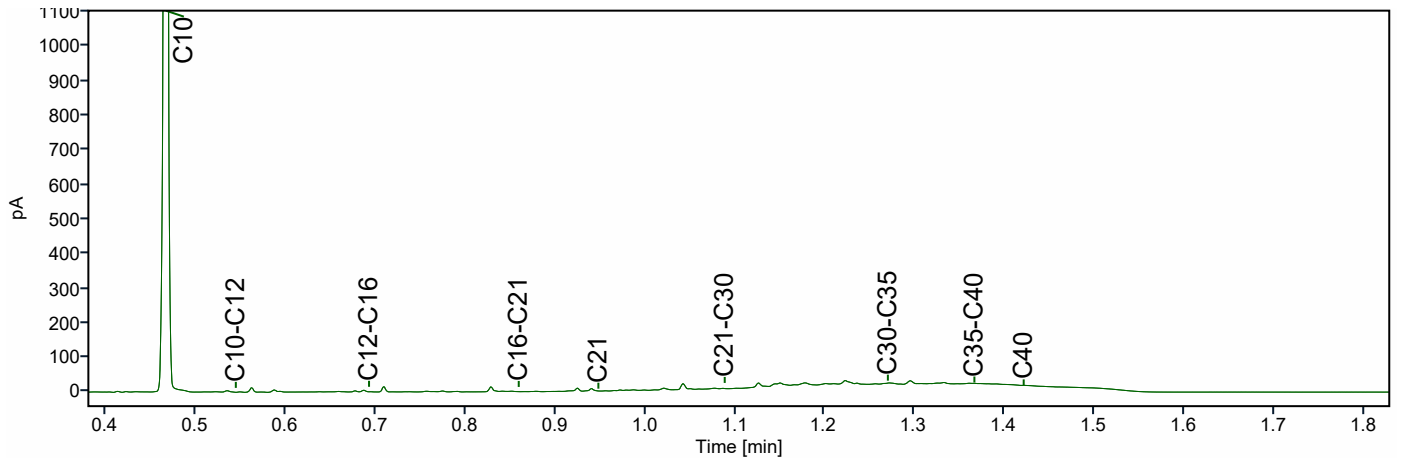
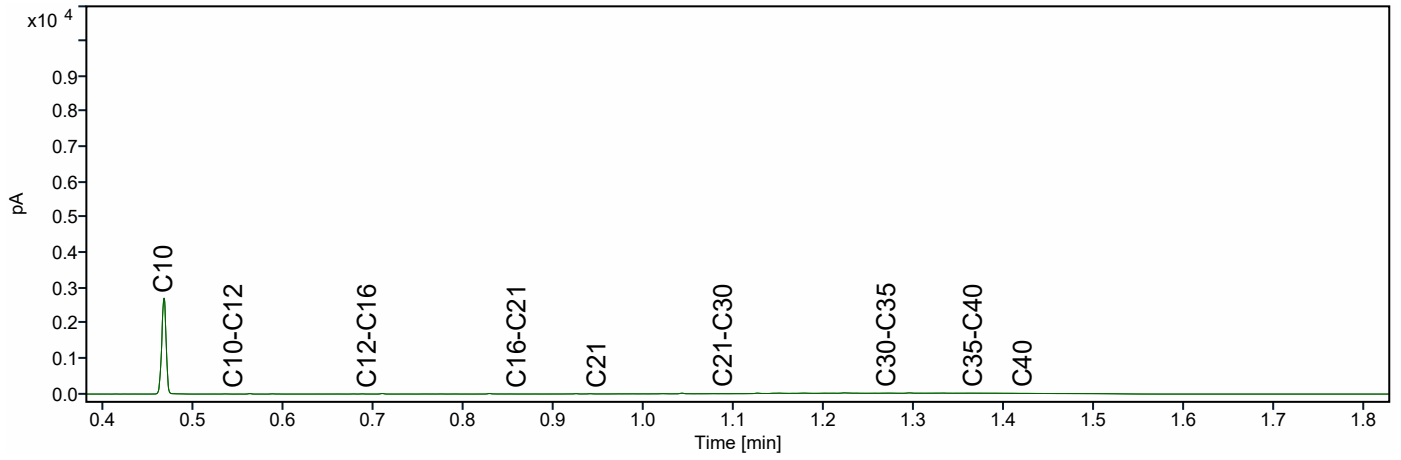
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13647356  
Certificate no.: 2023074437  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 22-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023071091/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023071091/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	12-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-May-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	22-May-2023/14:03
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	83.1	82.3	88.5	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	4.2	0.7	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	6.8	3.3	2.1
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	28	<20	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	5.5	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	18	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	30	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	65	60	<20	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.5	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	27	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	24	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	10	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82	73	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB03	Grond (AS3000)	13636338
2	MMB04	Grond (AS3000)	13636339
3	MM003	Grond (AS3000)	13636340
4	012-3	Grond (AS3000)	13636341

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023071091/1  
 Startdatum analyse 12-May-2023  
 Datum einde analyse 22-May-2023  
 Rapportagedatum 22-May-2023/14:03  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010 <sup>3)</sup>	0.0022 <sup>3)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0082	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.56	0.20	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.084	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.00	0.62	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.43	0.39	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.40	0.30	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.22	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.42	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.34	0.31	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.30	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.0	2.9	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMB03  
 2 MMB04  
 3 MM003  
 4 012-3

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13636338  
 13636339  
 13636340  
 13636341

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023071091/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13636338	MMB03				
0539865387	Wb047	0	50	11-May-2023	1
0539866467	Wb045	0	50	11-May-2023	1
13636339	MMB04				
0536079497	Wb043	0	20	11-May-2023	1
4055717AA	Wb038	0	50	11-May-2023	1
0536079882	Wb124	0	50	10-May-2023	1
0539865794	Wb049	0	25	10-May-2023	1
13636340	MM003				
0539865370	016	8	50	11-May-2023	1
0536079513	012	8	30	11-May-2023	1
13636341	012-3				
0536079499	012	50	100	11-May-2023	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023071091/1**

Pagina 1/1

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

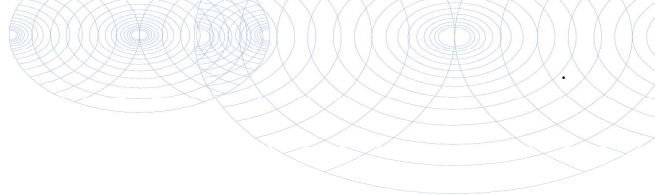
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

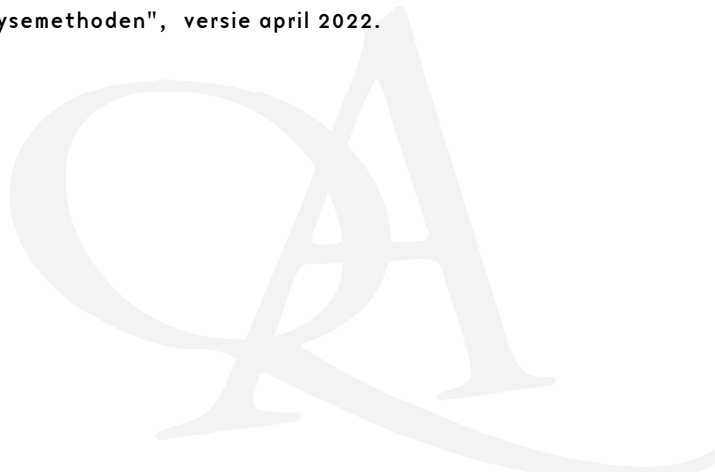


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023071091/1**

Pagina 1/1

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

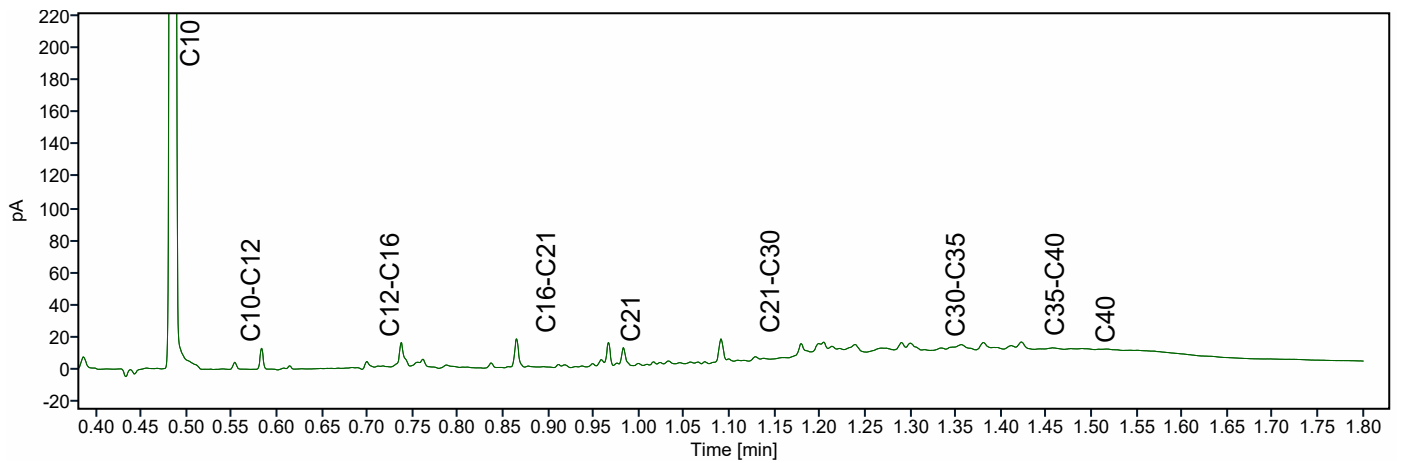
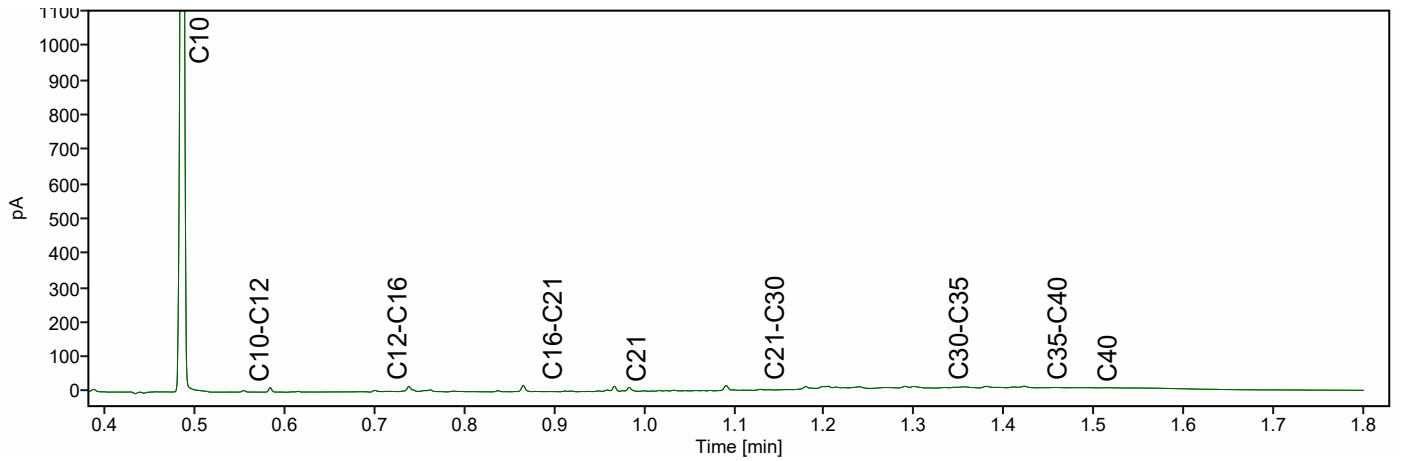
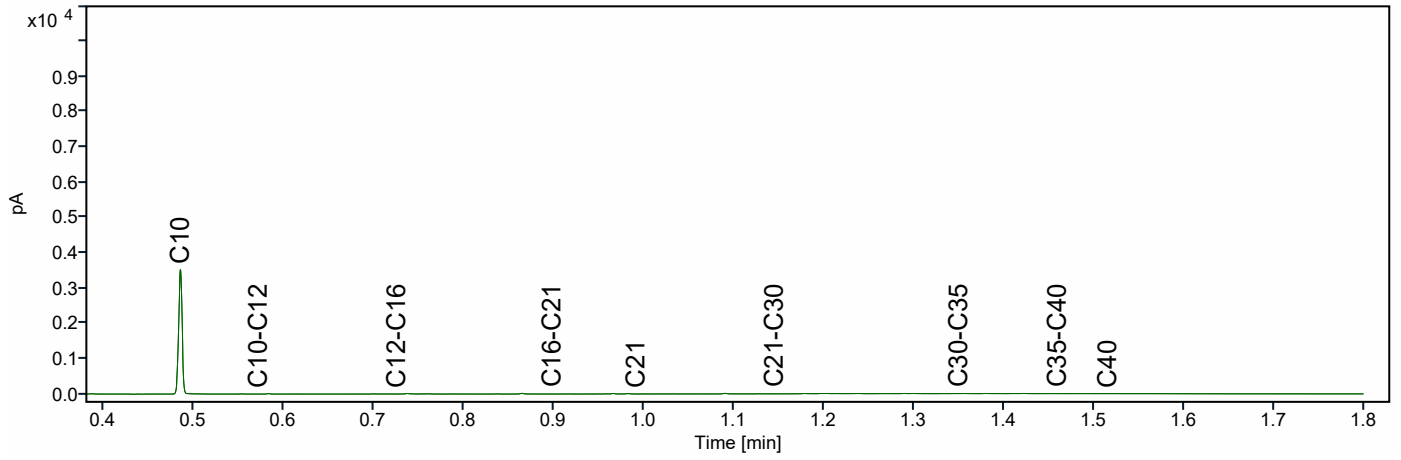
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13636338  
Certificate no.: 2023071091  
Sample description.:

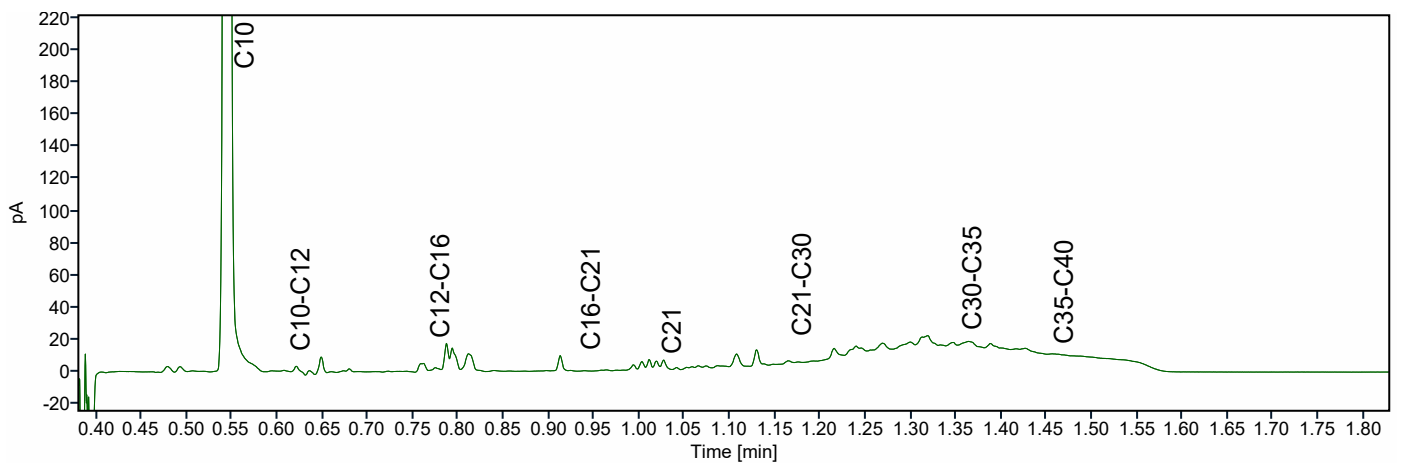
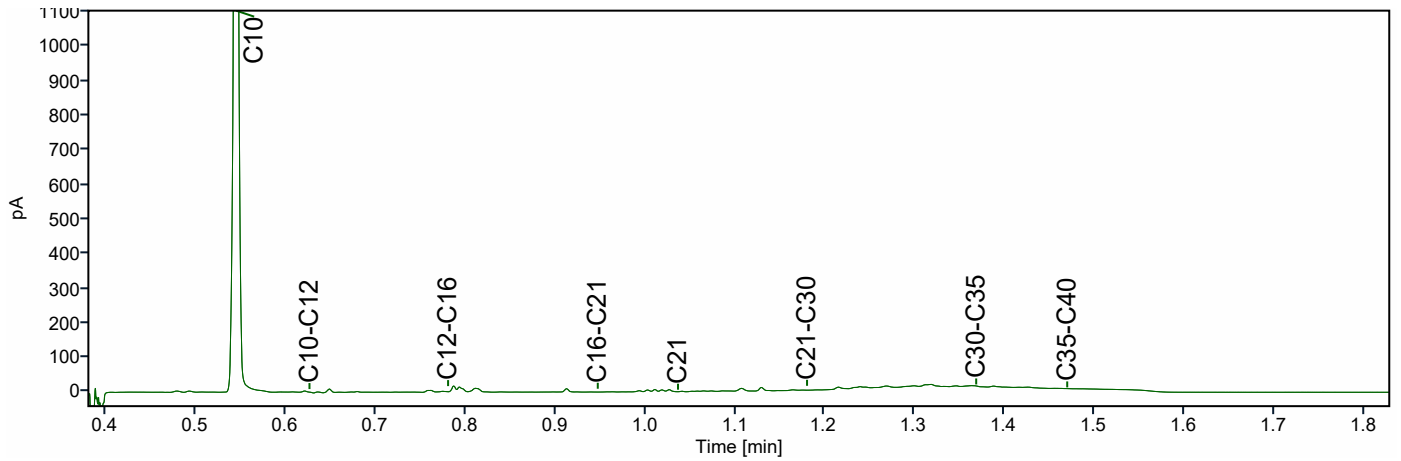
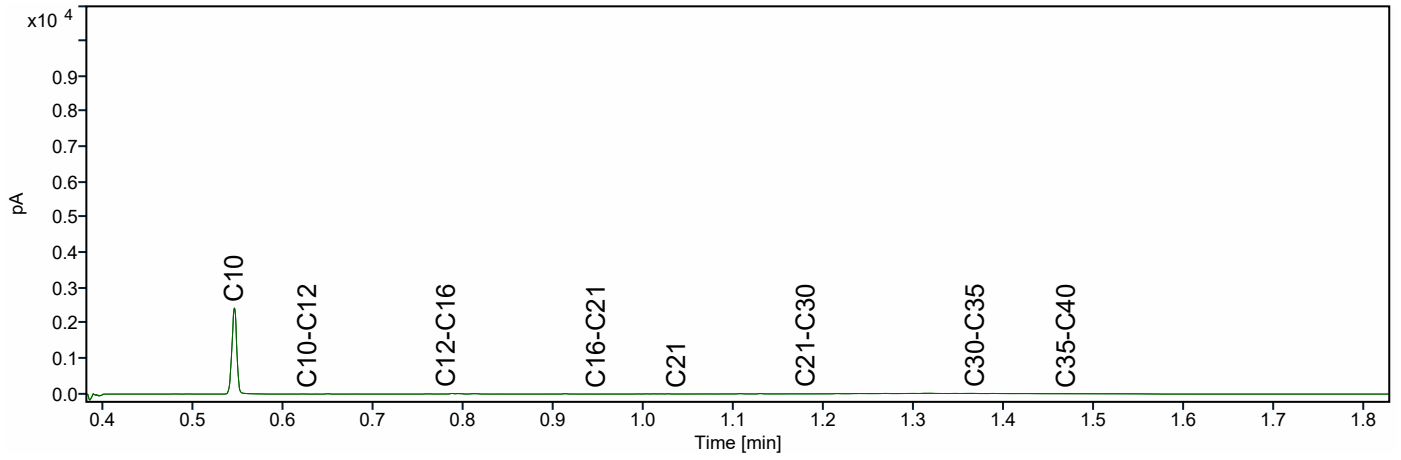
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13636339  
Certificate no.: 2023071091  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 05-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023078212/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023078212/1  
 Startdatum analyse 26-May-2023  
 Datum einde analyse 05-Jun-2023  
 Rapportagedatum 05-Jun-2023/15:02  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	88.9	86.8	78.0	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3	3.5	3.5	2.8	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.1	7.9	8.8	20.3	8.8
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	46	55	31	43	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.30	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	7.0	5.6	8.5	5.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	34	16	14	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.081	0.065	0.072	0.068	0.091
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	15	11	20	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	39	42	28	24	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	73	80	71	55	46
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.9	12	7.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	29	39	34	<11	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	26	18	<5.0	7.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	23	15	7.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	95	96	70	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
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. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB08	Grond (AS3000)	13660406
2	MMB09	Grond (AS3000)	13660407
3	MMB10	Grond (AS3000)	13660408
4	MMB11	Grond (AS3000)	13660409
5	MMB12	Grond (AS3000)	13660410

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023078212/1  
 Startdatum analyse 26-May-2023  
 Datum einde analyse 05-Jun-2023  
 Rapportagedatum 05-Jun-2023/15:02  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/6

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	0.0014 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016 <sup>3)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0054	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0070
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.59	0.98	0.22	<0.050	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.34	0.22	<0.050	0.13
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	3.2	1.8	<0.050	0.68
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.81	1.5	1.2	<0.050	0.35
S Chryseen	mg/kg ds	0.77	1.9	0.96	<0.050	0.29
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45	0.89	0.58	<0.050	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.93	1.8	1.2	<0.050	0.36
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.65	1.3	0.63	<0.050	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.73	1.4	0.74	<0.050	0.27
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9	13	7.6	0.35 <sup>1)</sup>	2.9

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMB08	Grond (AS3000)	13660406
2	MMB09	Grond (AS3000)	13660407
3	MMB10	Grond (AS3000)	13660408
4	MMB11	Grond (AS3000)	13660409
5	MMB12	Grond (AS3000)	13660410

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023078212/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	26-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	05-Jun-2023/15:02
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	92.4	83.8	84.2	88.1	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	4.1	4.3	1.7	2.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	95	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	16.3	11.8	7.6	12.2
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36	56	30	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	0.41	0.28	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	8.0	7.1	5.0	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	11	15	8.5	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.080	0.18	0.089	0.076
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.8	19	16	12	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	28	50	29	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	54	79	46	51
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	8.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	23	12	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	6.3	18	8.2	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	9.6	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	63	<35	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
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. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MMB13	Grond (AS3000)	13660411
7	MMB14	Grond (AS3000)	13660412
8	MMB15	Grond (AS3000)	13660413
9	MM04	Grond (AS3000)	13660414
10	MM05	Grond (AS3000)	13660415

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023078212/1  
 Startdatum analyse 26-May-2023  
 Datum einde analyse 05-Jun-2023  
 Rapportagedatum 05-Jun-2023/15:02  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.46	0.071	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.080	<0.050	0.26	0.097	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	0.11	1.4	0.51	0.87
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.067	0.72	0.50	0.42
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	0.062	0.85	0.52	0.43
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	0.40	0.32	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.085	0.79	0.65	0.44
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.061	0.53	0.43	0.29
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.061	0.63	0.50	0.33
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.59	6.1	3.6	3.5

### Nr. Uw monsteromschrijving

6 MMB13  
 7 MMB14  
 8 MMB15  
 9 MM04  
 10 MM05

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13660411  
 13660412  
 13660413  
 13660414  
 13660415

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023078212/1  
 Startdatum analyse 26-May-2023  
 Datum einde analyse 05-Jun-2023  
 Rapportagedatum 05-Jun-2023/15:02  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	11	12
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	84.6	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3	8.7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	4.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.082
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	69
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	9.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	43
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	31
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	44	100
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

**Nr. Uw monsteromschrijving**

11 WB106-1  
 12 WB108-1

**Opgegeven monstermatrix**

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

**Monster nr.**

13660416  
 13660417

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023078212/1  
 Startdatum analyse 26-May-2023  
 Datum einde analyse 05-Jun-2023  
 Rapportagedatum 05-Jun-2023/15:02  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	11	12
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 <sup>3)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0063
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.46
S Anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	1.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.35	0.67
S Chryseen	mg/kg ds	0.43	0.88
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.68
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	0.61
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.40	0.65
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.4	5.9

### Nr. Uw monsteromschrijving

11 WB106-1  
 12 WB108-1

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13660416  
 13660417

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023078212/1**

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13660406	MMB08				
0536079330	WB003	0	50	24-May-2023	1
0536079815	WB015	0	50	25-May-2023	1
0536079806	WB016	0	50	25-May-2023	1
13660407	MMB09				
0536079820	WB015	50	100	25-May-2023	2
0536079808	WB016	50	100	25-May-2023	2
13660408	MMB10				
0536079332	Wb002	0	50	24-May-2023	1
0536079325	Wb004	0	50	24-May-2023	1
13660409	MMB11				
0539856000	WB013	100	130	24-May-2023	3
0536088620	Wb008	120	160	24-May-2023	4
13660410	MMB12				
0536079319	Wb004	50	100	24-May-2023	2
0536088622	Wb008	50	80	24-May-2023	2
0536088629	Wb012	50	100	24-May-2023	2
13660411	MMB13				
0536079110	WB007	0	50	24-May-2023	1
0536079262	WB005	0	40	24-May-2023	1
0536088612	Wb010	0	50	24-May-2023	1
0536088634	Wb014	0	50	24-May-2023	1
13660412	MMB14				
0539855994	WB013	0	50	24-May-2023	1
0536079114	WB011	0	50	24-May-2023	1
13660413	MMB15				
0536079115	WB105	0	50	24-May-2023	1
0536079266	WB103	0	50	24-May-2023	1
13660414	MM04				
0536079328	02	15	50	24-May-2023	2
0536079323	03	20	50	24-May-2023	2
13660415	MM05				
0536079105	02	50	100	24-May-2023	3
0536088621	05	60	100	24-May-2023	4
13660416	WB106-1				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023078212/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
0536079112	WB106	0	50	24-May-2023	1
13660417	WB108-1				
0536079812	WB108	0	50	25-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023078212/1**

Pagina 1/1

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

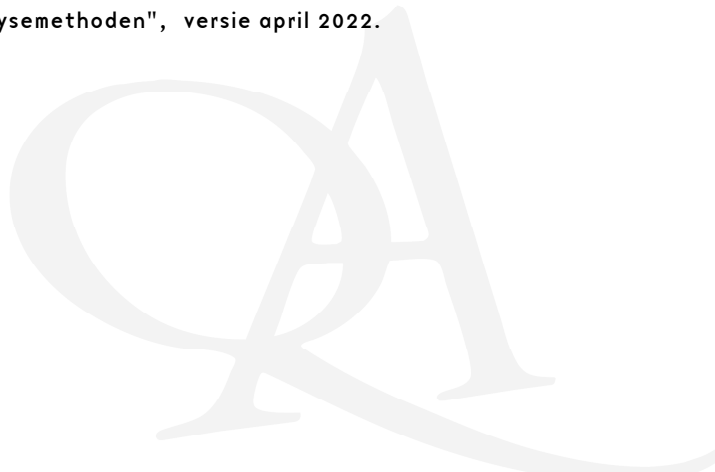



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023078212/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.





**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023078212/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:  
 Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.  
 (Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

**Analyse**

**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

- 13660406
- 13660408
- 13660409
- 13660410
- 13660411
- 13660412
- 13660413
- 13660414
- 13660415
- 13660416



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

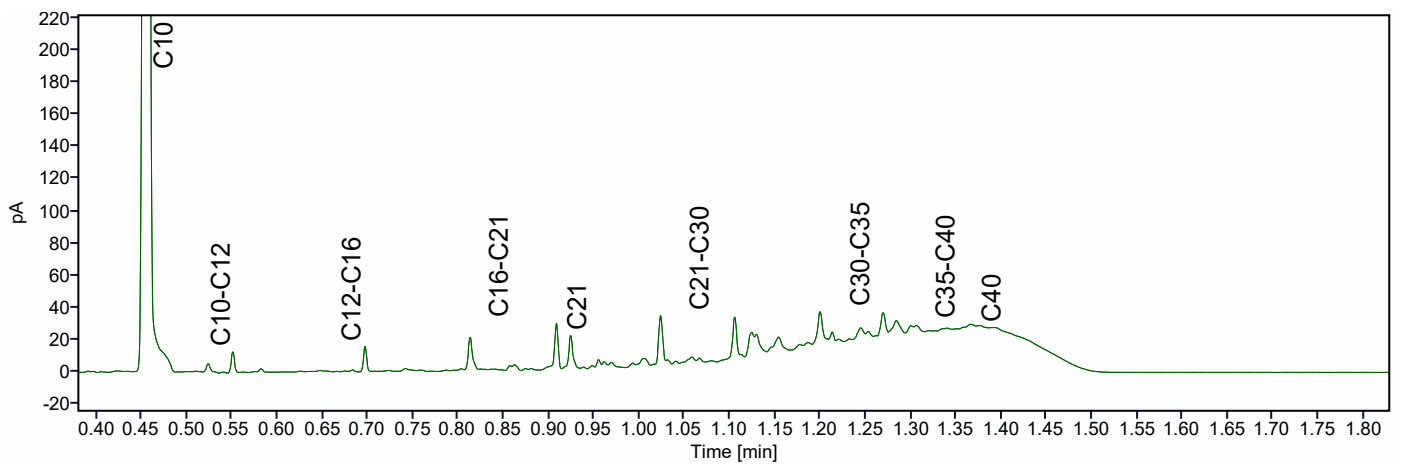
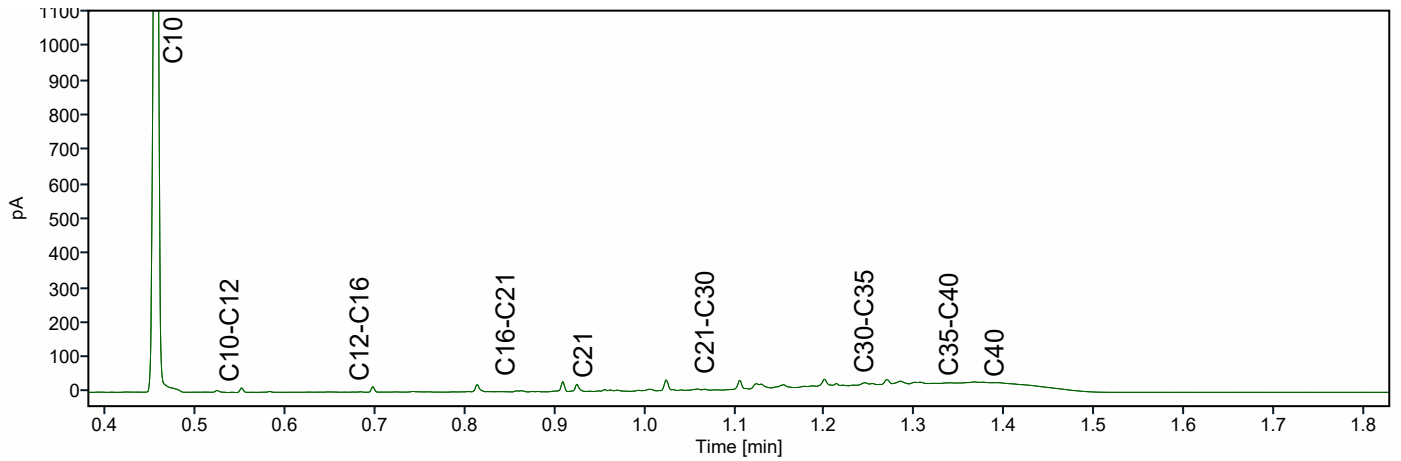
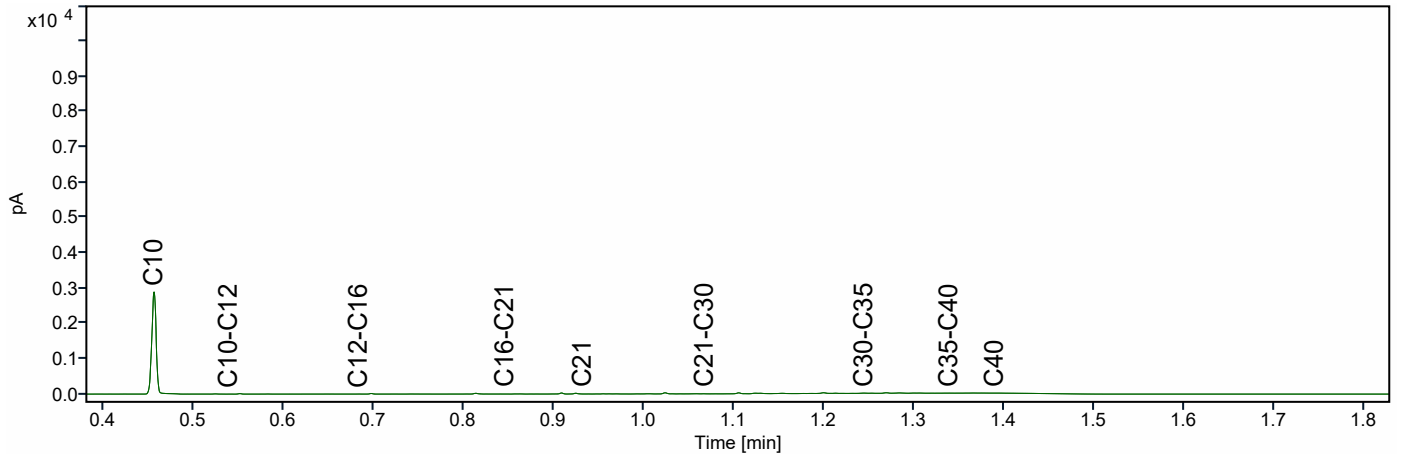
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660406  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

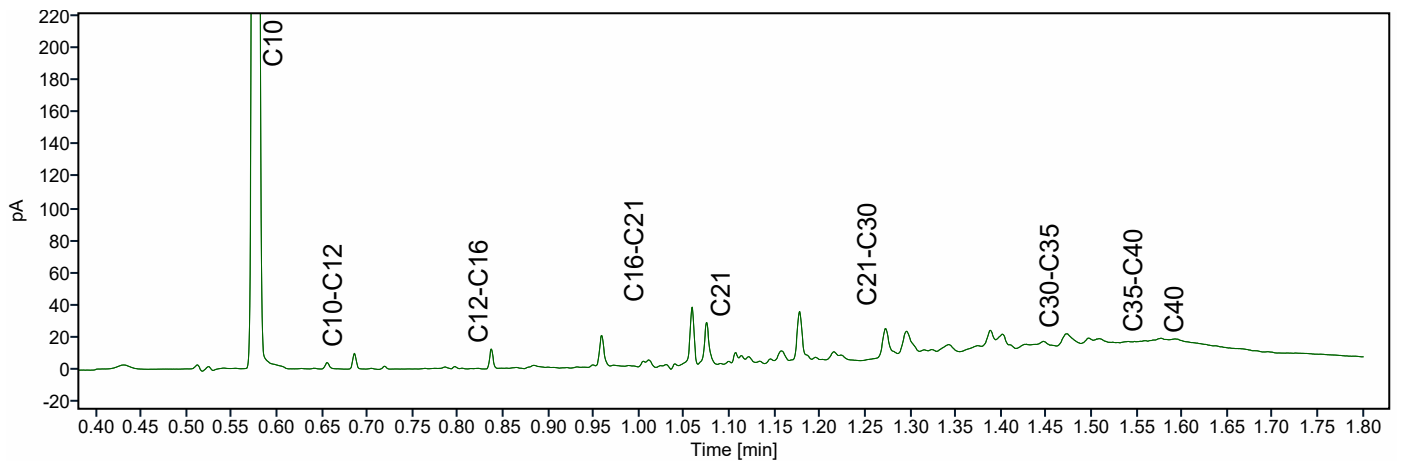
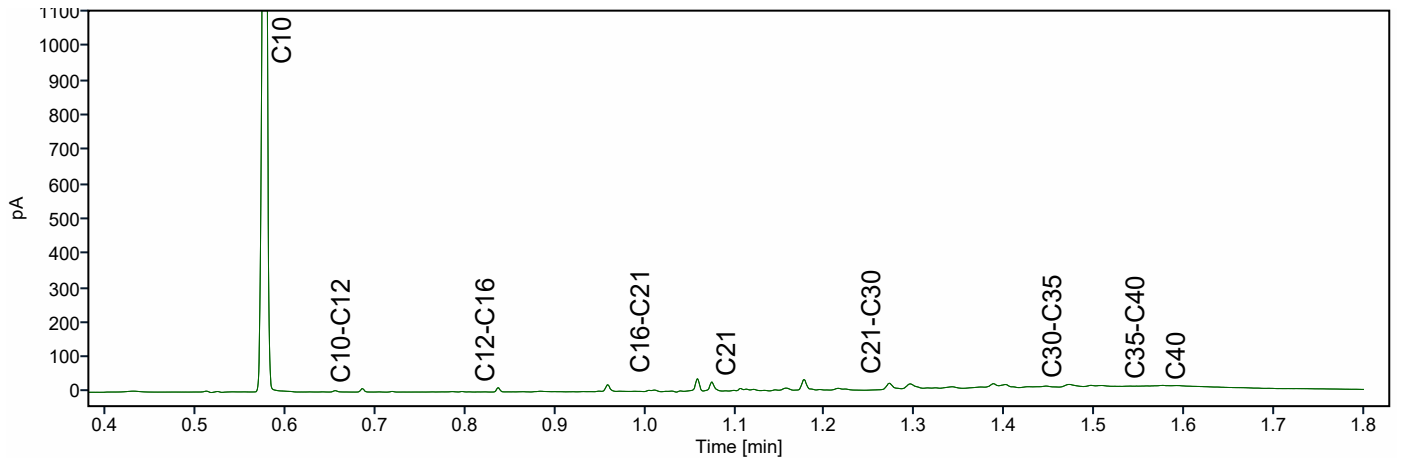
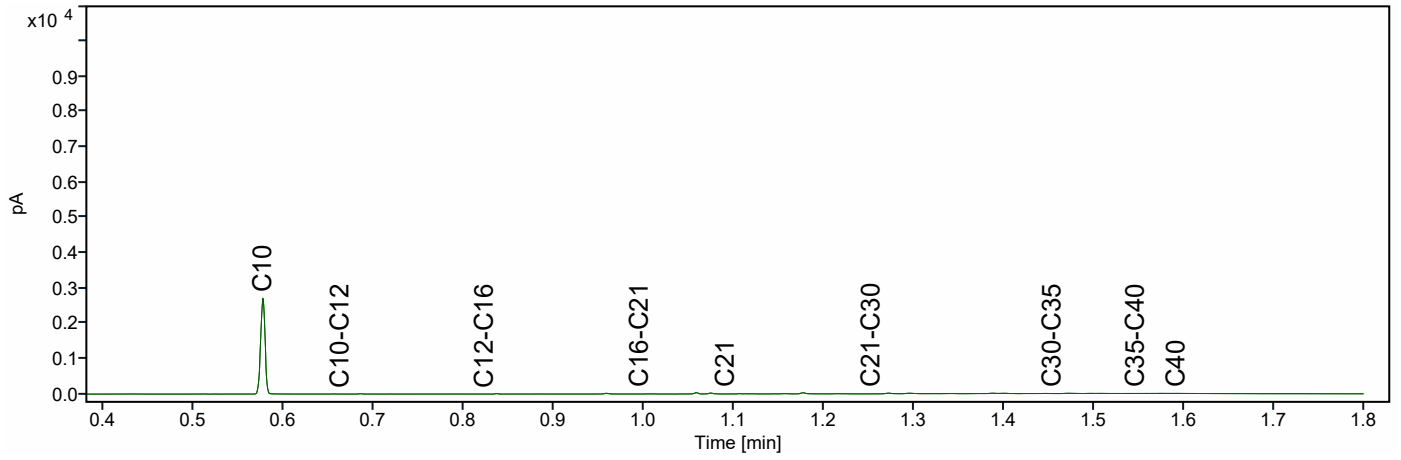
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660407  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

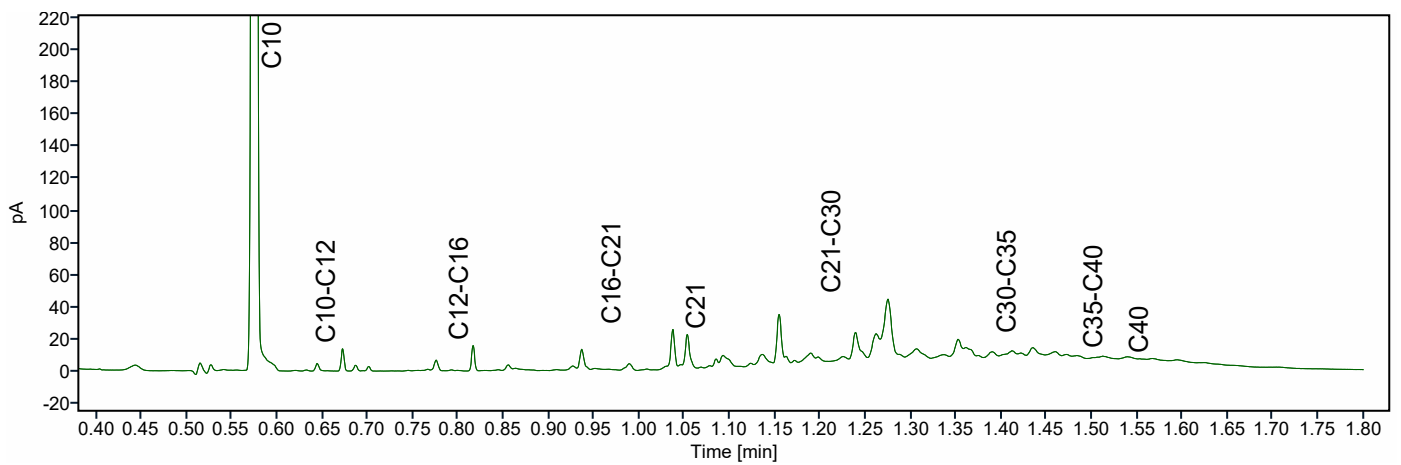
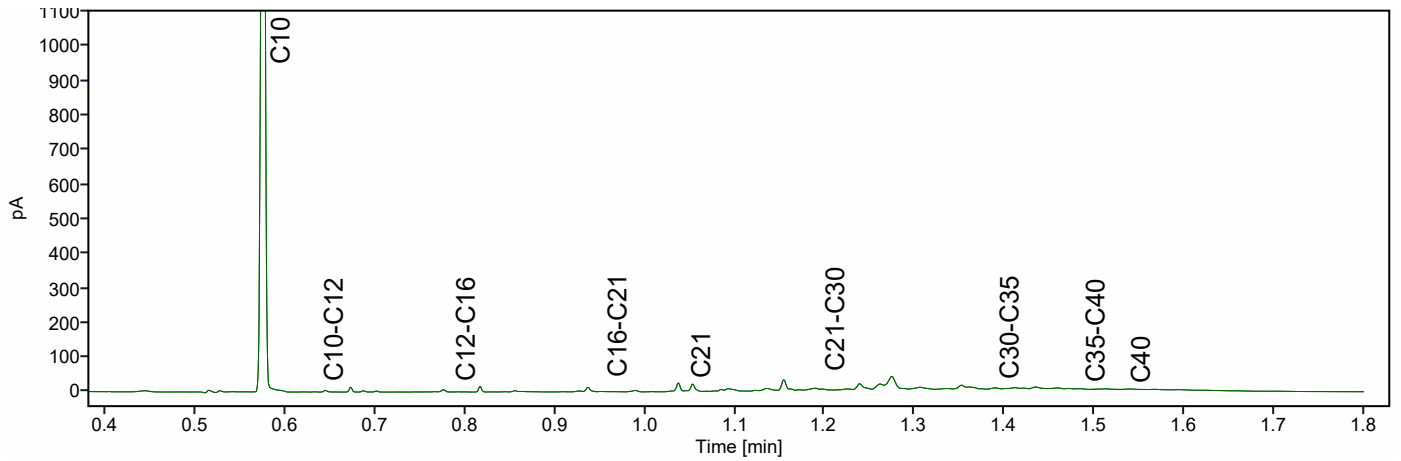
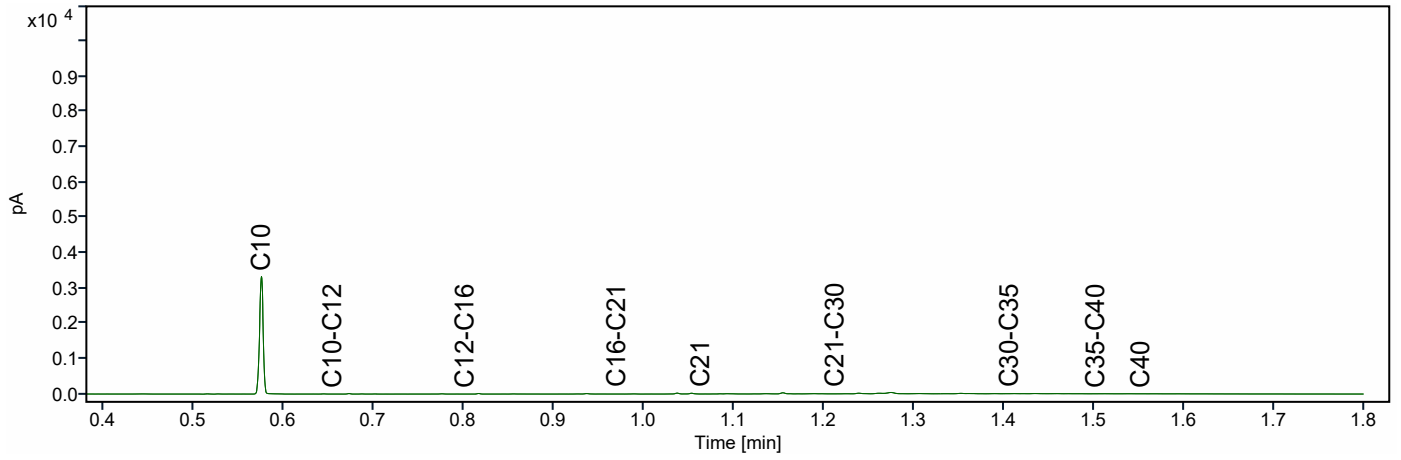
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660408  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

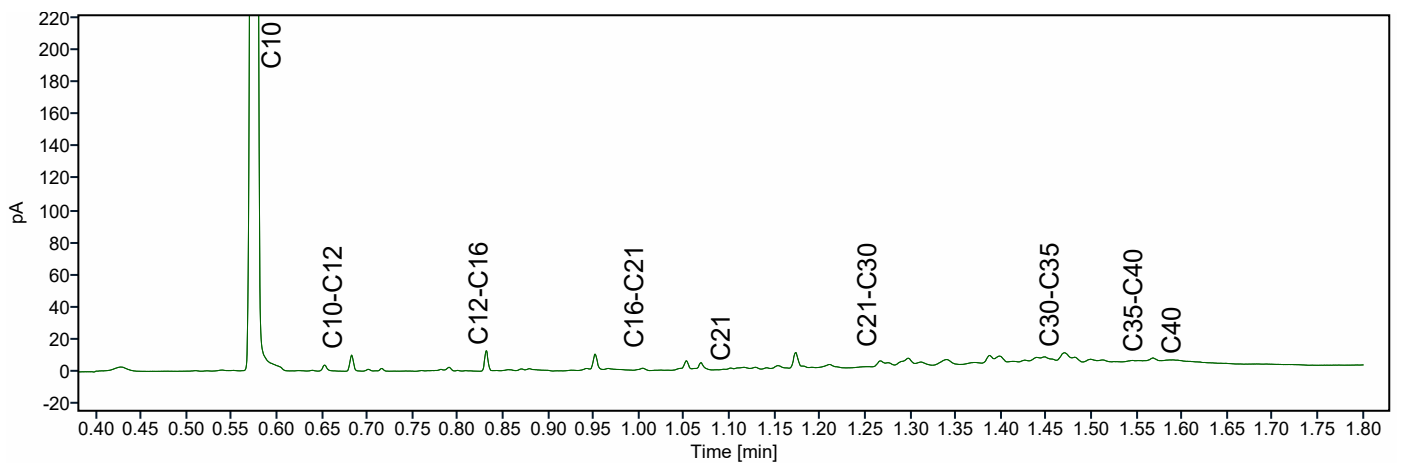
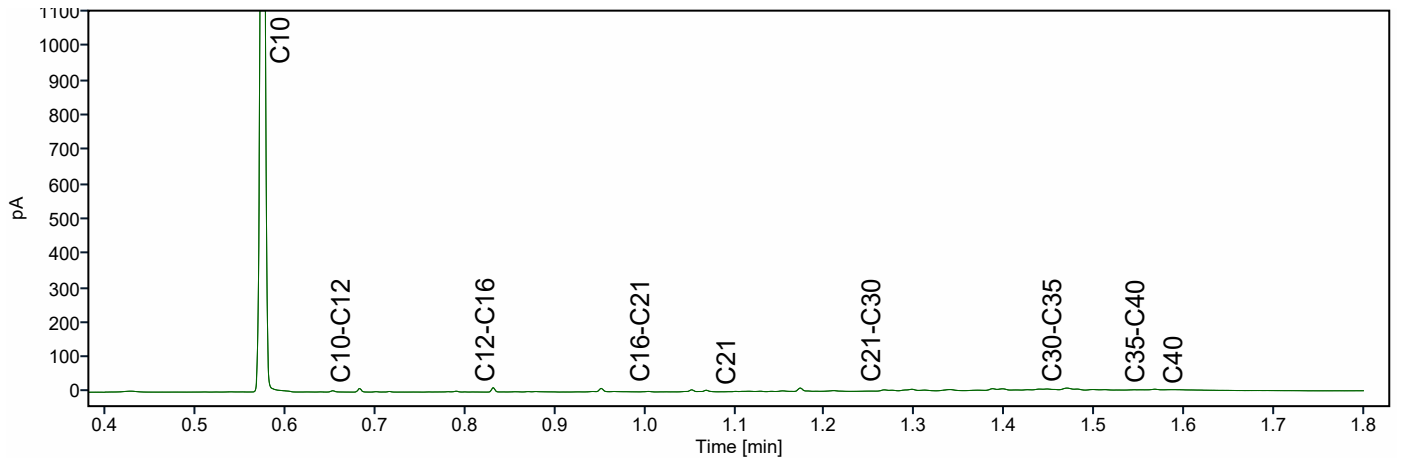
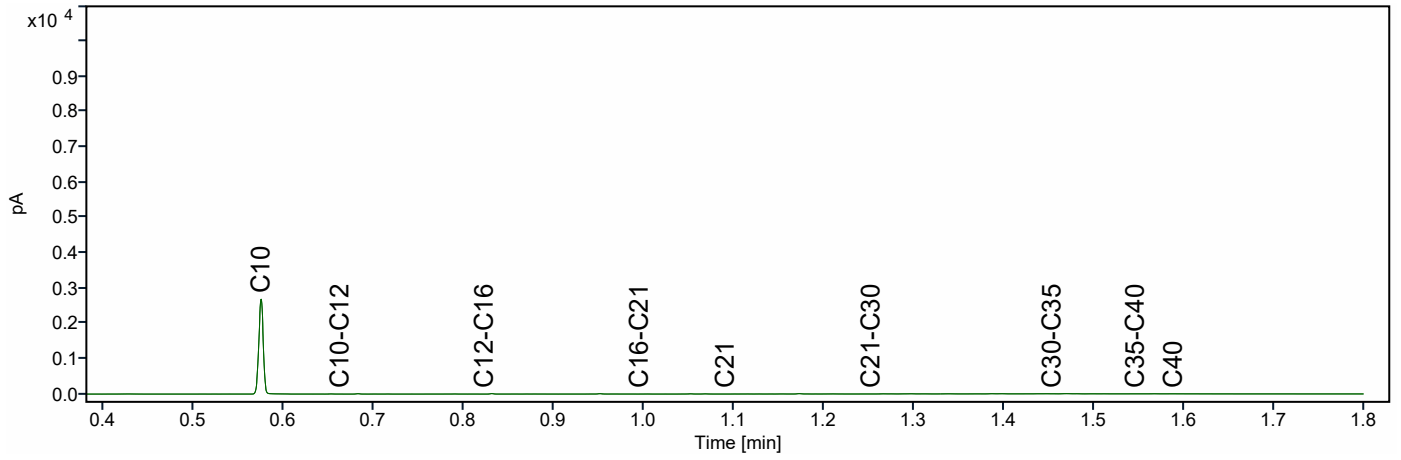
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660411  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

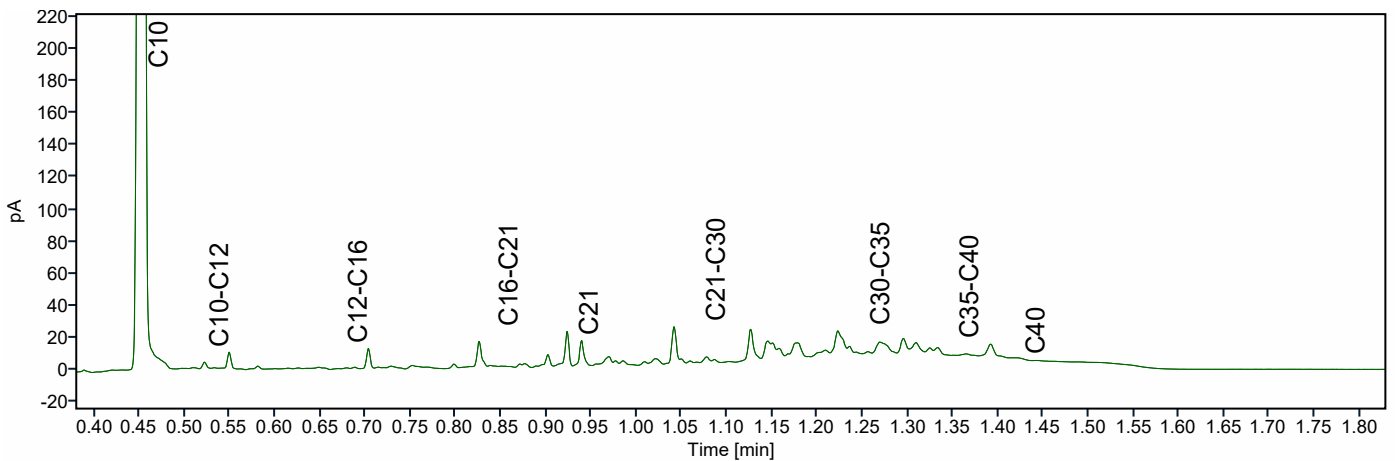
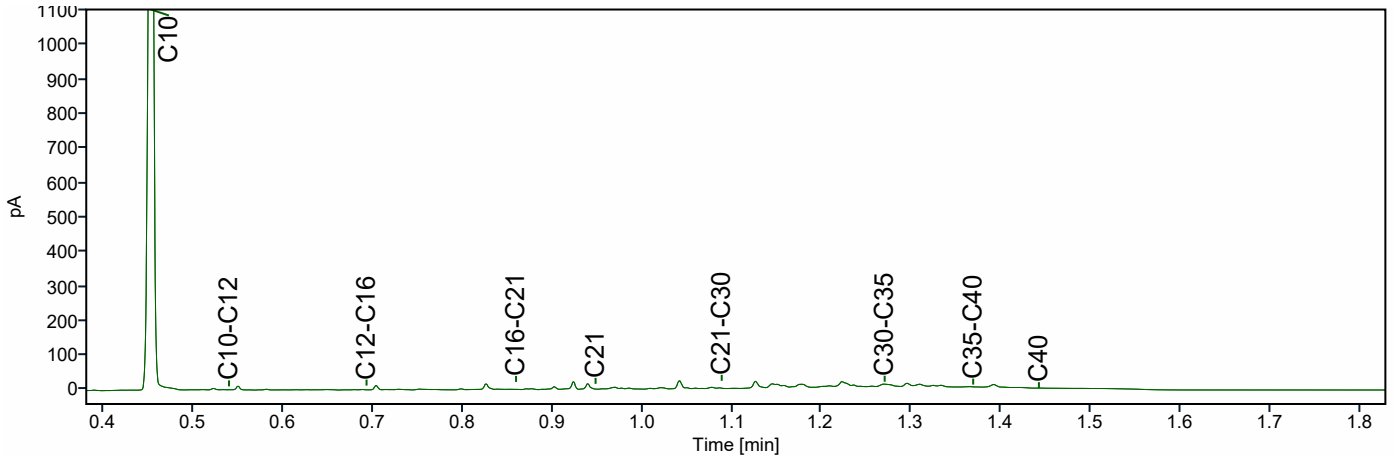
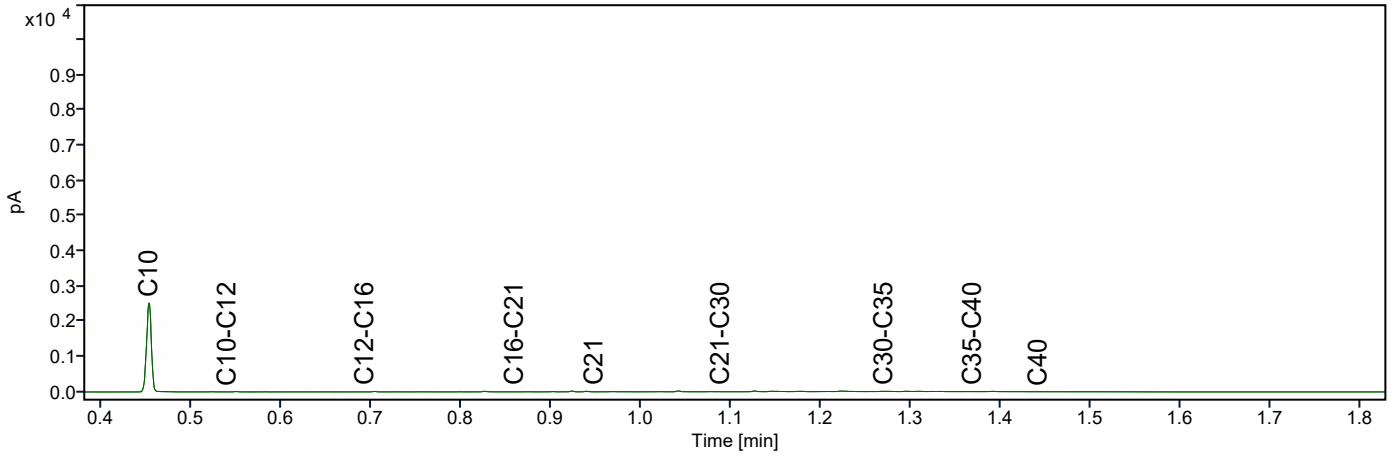
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660413  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

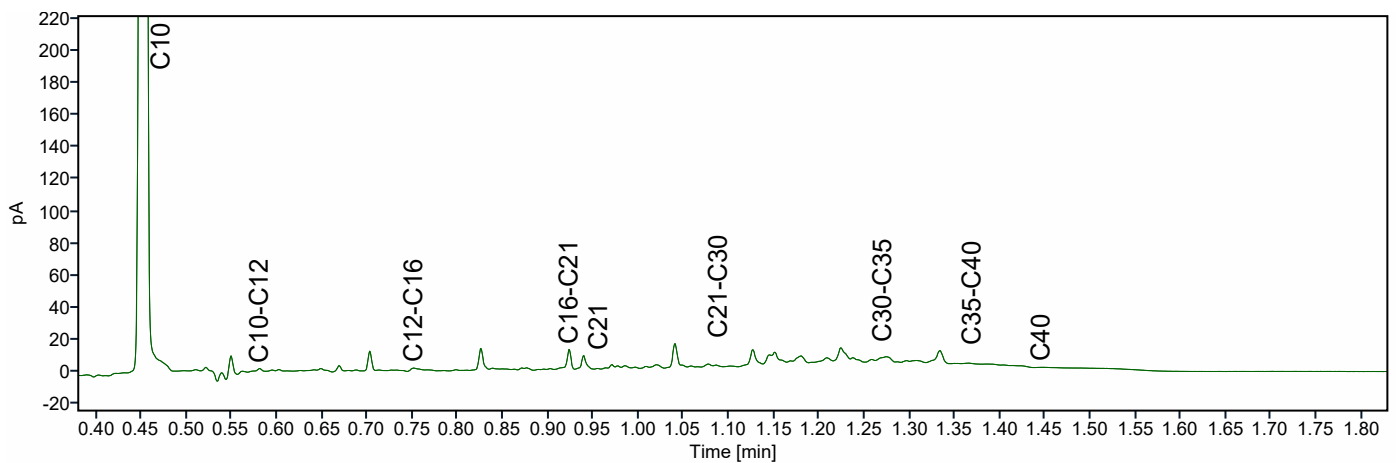
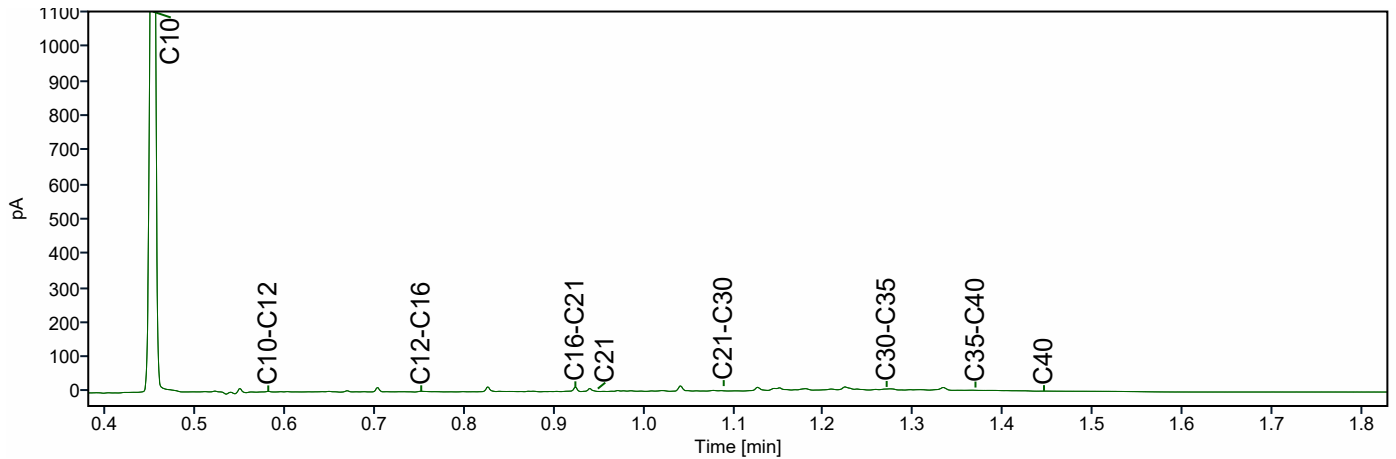
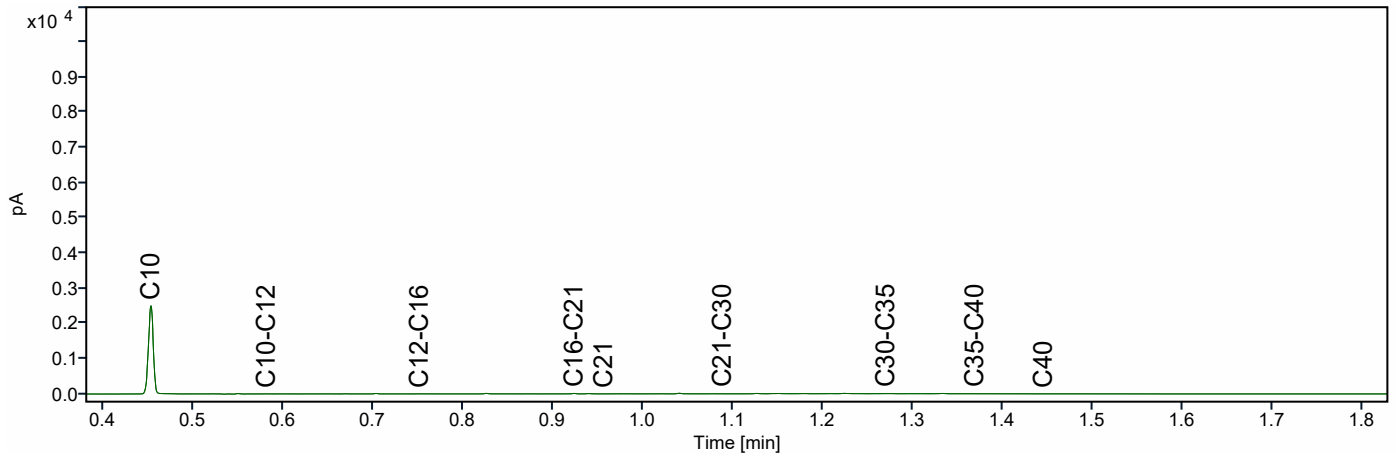
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660415  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

V

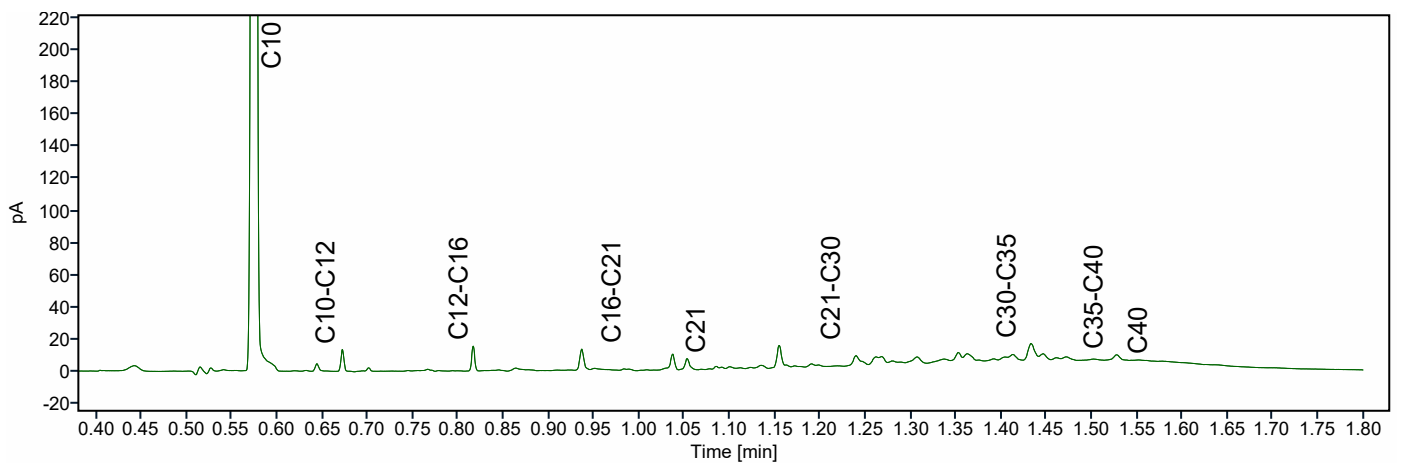
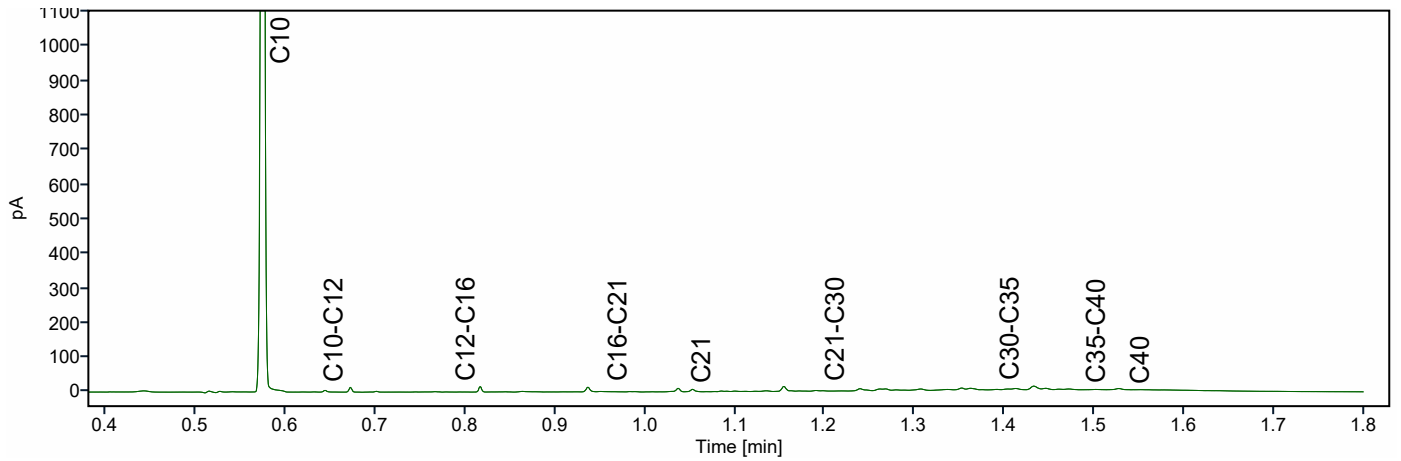
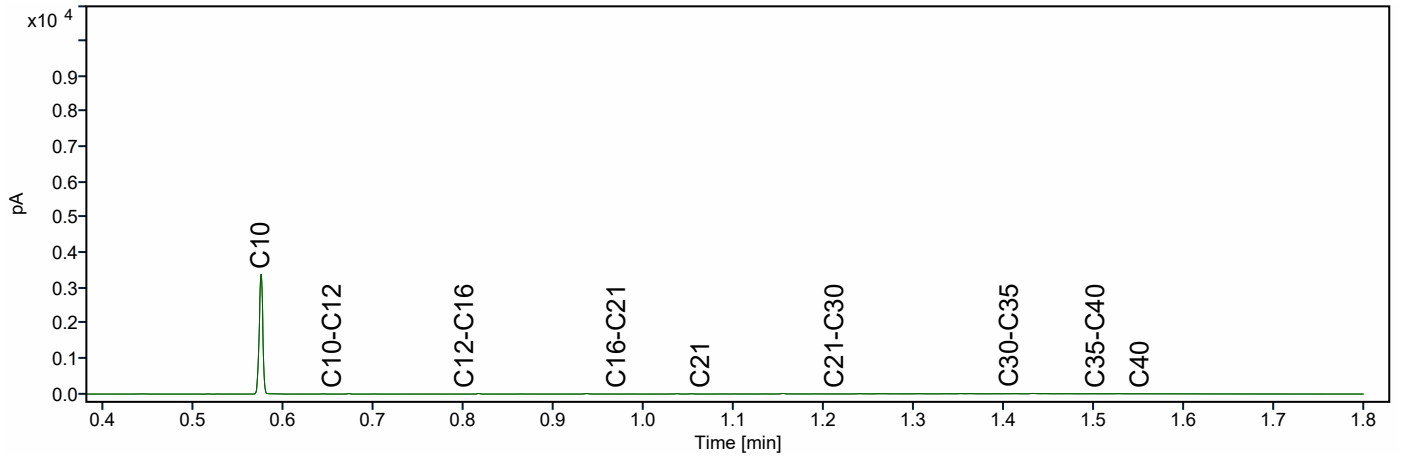




# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660416  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

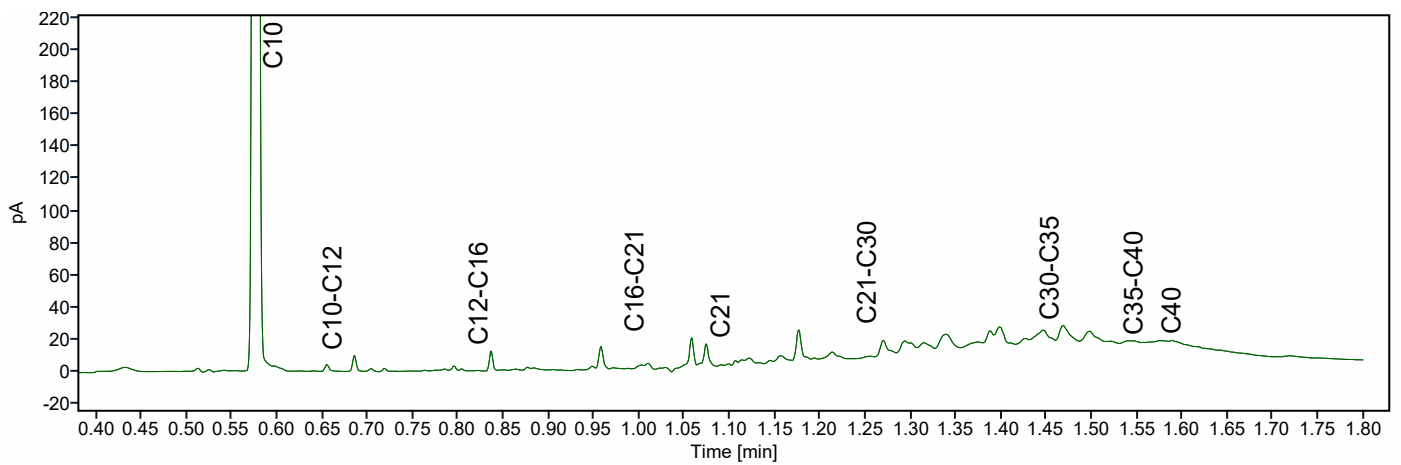
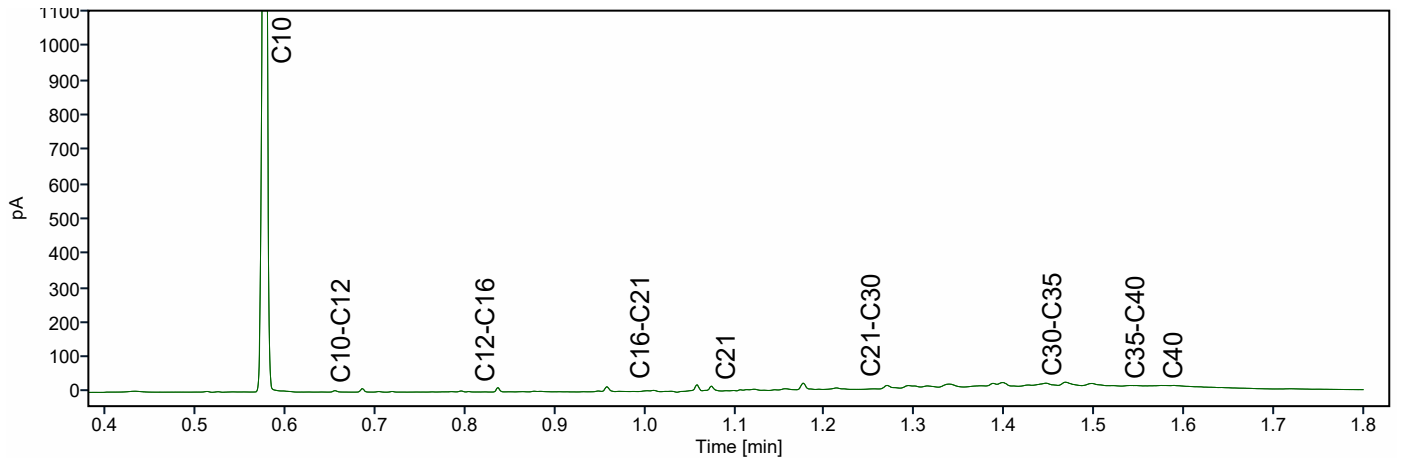
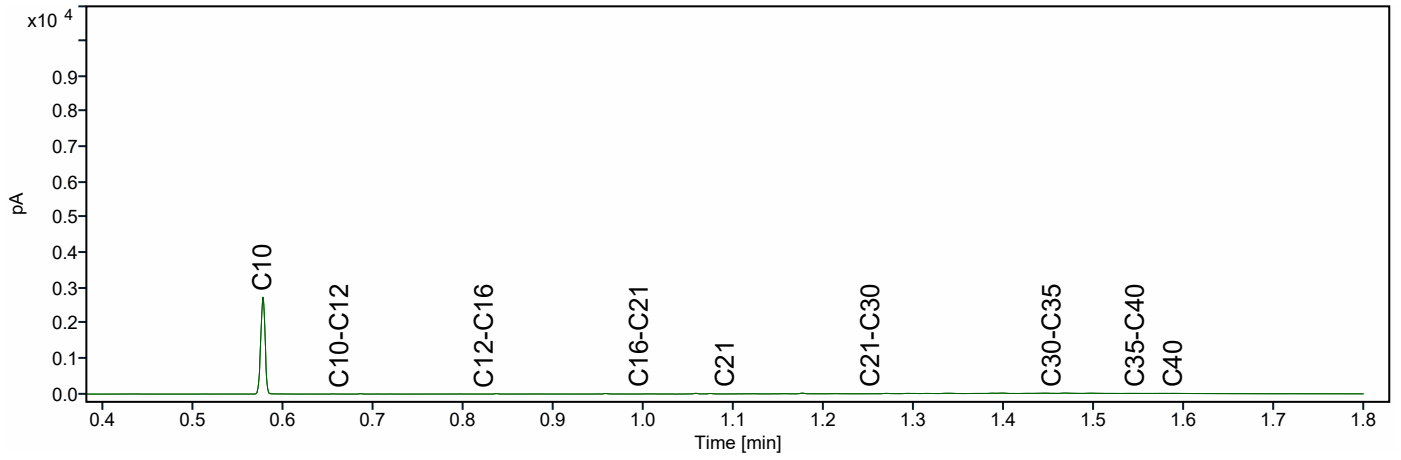
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13660417  
Certificate no.: 2023078212  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 02-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023068701/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068701/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 02-Jun-2023  
 Rapportagedatum 02-Jun-2023/16:30  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	98.0	90.5	89.8	90.4	89.5
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	33	35
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	22	20	550	640
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37	70	53	1000	1400
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	29	29	480	460
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	17	14	310	150
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	140	120	2400	2700
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 <sup>3)</sup>	0.0033 <sup>3)</sup>	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015 <sup>4)</sup>	0.0035 <sup>4)</sup>	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.0030	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.050 <sup>1)</sup>
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0073	0.013	0.049 <sup>5)</sup>	0.24 <sup>5)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.53	<2.5 <sup>1)</sup>
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.86	1.6	66	70
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.50	17	26
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	3.2	3.8	190	250
S Benzo(α)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.7	2.2	100	150
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.3	1.8	100	120

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MF05	Grond (AS3000)	13628329
2	MMF01	Grond (AS3000)	13628330
3	MMF02	Grond (AS3000)	13628331
4	MMF03	Grond (AS3000)	13628332
5	MMF04	Grond (AS3000)	13628333



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023068701/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	09-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Jun-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	02-Jun-2023/16:30
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.77	1.1	47	70
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.6	2.3	94	150
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.1	1.4	61	90
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.97	1.5	76	100
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>2)</sup>	12	16	760	1000
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.00998	0.00999	0.0100	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0089	0.026	0.013	0.022	0.026
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.022	0.033	0.019	0.054	0.033
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.018	0.016	0.044	0.012	0.0091
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	0.027	0.056	0.097	0.039
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010	0.00018	0.00061	0.00014	0.00028
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0040	0.0097	0.025	0.030	0.018
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.033	0.067	0.051	0.11	0.069
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0029	0.011	0.0047	0.022	0.017
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	0.36	<0.20	<0.20	0.39
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.50 <sup>6)</sup>	<0.50 <sup>6)</sup>	<0.50 <sup>1)</sup>	<5.0 <sup>1)</sup>
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	11	140 <sup>6)</sup>	210 <sup>6)</sup>	130	130
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.7	6.6	2.8	3.2	6.6
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	160	720 <sup>6)</sup>	310 <sup>6)</sup>	1500	1900
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C	20.7	20.4	20.9	19.8	19.9
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	210	350	790	520	580
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	21	35	79	52	58
Meettemperatuur (pH)	°C	20.6	20.2	20.6	19.8	19.9

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MF05	Grond (AS3000)	13628329
2	MMF01	Grond (AS3000)	13628330
3	MMF02	Grond (AS3000)	13628331
4	MMF03	Grond (AS3000)	13628332
5	MMF04	Grond (AS3000)	13628333

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023068701/1  
 Startdatum analyse 09-May-2023  
 Datum einde analyse 02-Jun-2023  
 Rapportagedatum 02-Jun-2023/16:30  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Zuurgraad (pH)		10.7	10.3	11.4	10.7	10.4

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MF05  
 2 MMF01  
 3 MMF02  
 4 MMF03  
 5 MMF04

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13628329  
 13628330  
 13628331  
 13628332  
 13628333

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023068701/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13628329	MF05				
4055734AA	254	33	55	08-May-2023	1
13628330	MMF01				
4055631AA	251	40	50	08-May-2023	1
0127349AM	215	15	40	02-May-2023	4
0127351AM	115 (A003)	18	44	02-May-2023	3
0127350AM	217	15	40	02-May-2023	4
0539865719	807	20	34	03-May-2023	1
13628331	MMF02				
4055631AA	251	40	50	08-May-2023	1
0539865491	110	20	42	03-May-2023	4
0539865537	804	19	38	03-May-2023	4
0127343AM	209	19	50	02-May-2023	3
13628332	MMF03				
0127355AM	108	17	42	03-May-2023	1
0127353AM	112	16	37	02-May-2023	1
0127352AM	114	17	40	02-May-2023	4
0127358AM	101	17	41	03-May-2023	1
13628333	MMF04				
0539856620	803	59	84	01-May-2023	5
0127357AM	104 (A001)	16	38	03-May-2023	1
0127347AM	208 (AD01)	16	41	02-May-2023	1
0127344AM	211 (A002)	17	40	02-May-2023	4



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023068701/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 4)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 5)**

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

**Opmerking 6)**

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068701/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068701/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
<b>Fractie 1</b>			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn. 2023068701/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

**Analyse**

**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Schudproef (schudtijd)

13628331

13628333

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

13628330

13628331

13628332

13628333

Extractie PCB/PAK

13628330

13628331

13628332

13628333



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

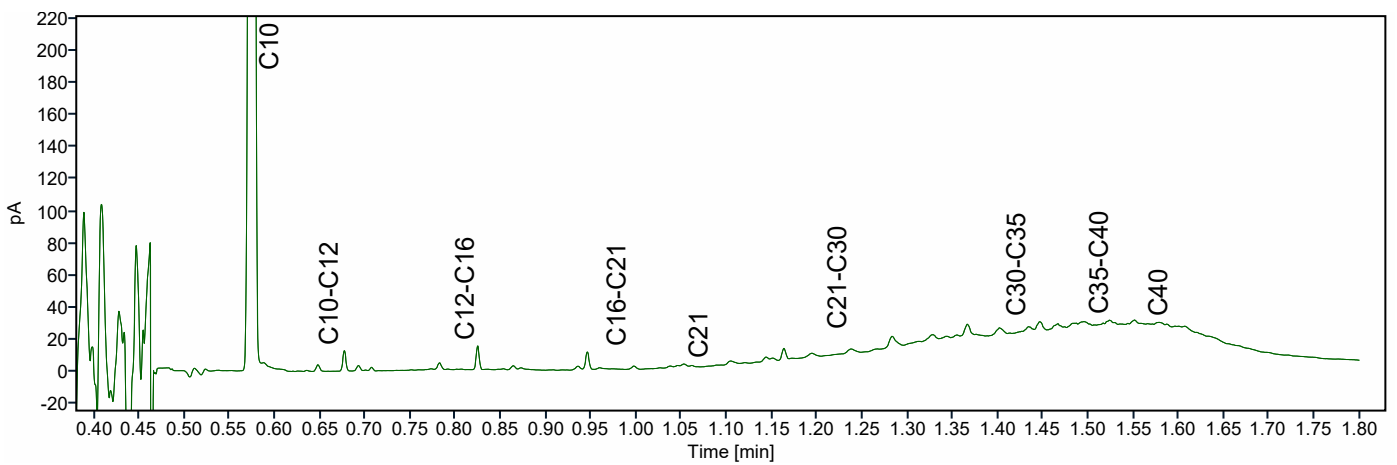
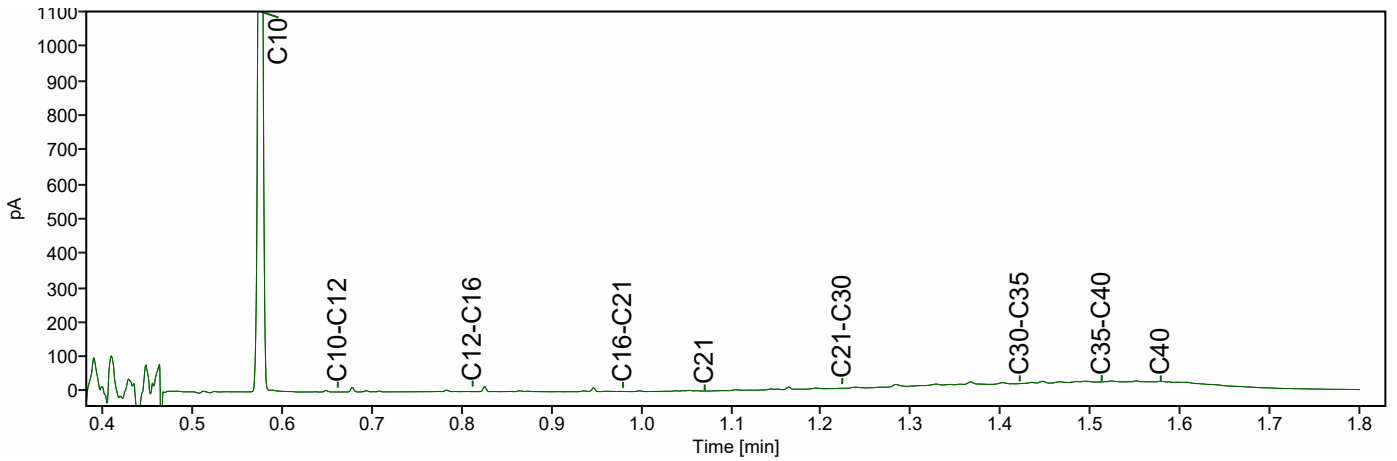
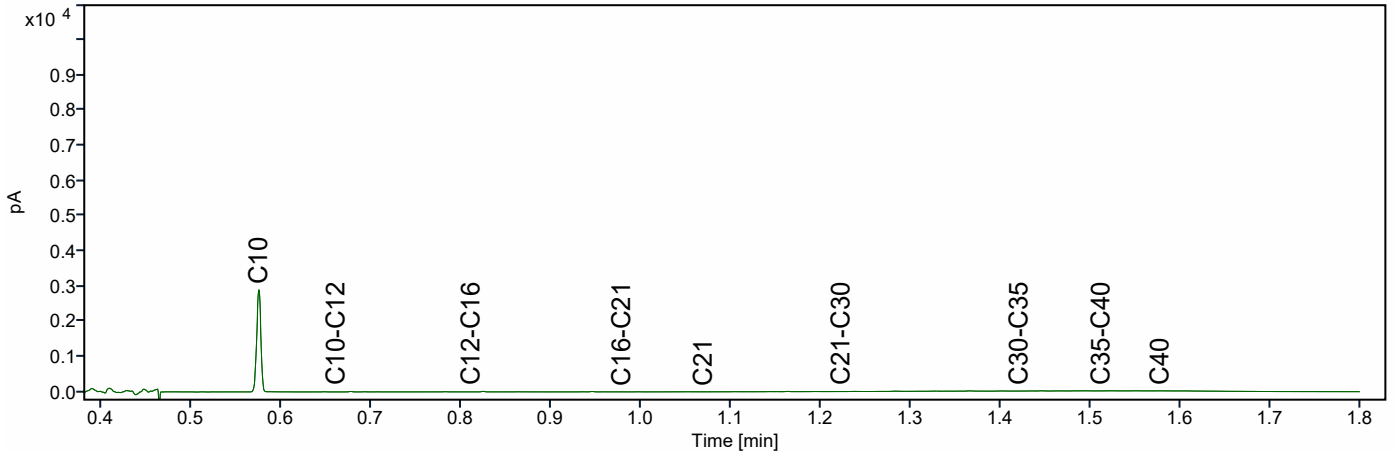
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628329  
Certificate no.: 2023068701  
Sample description.:

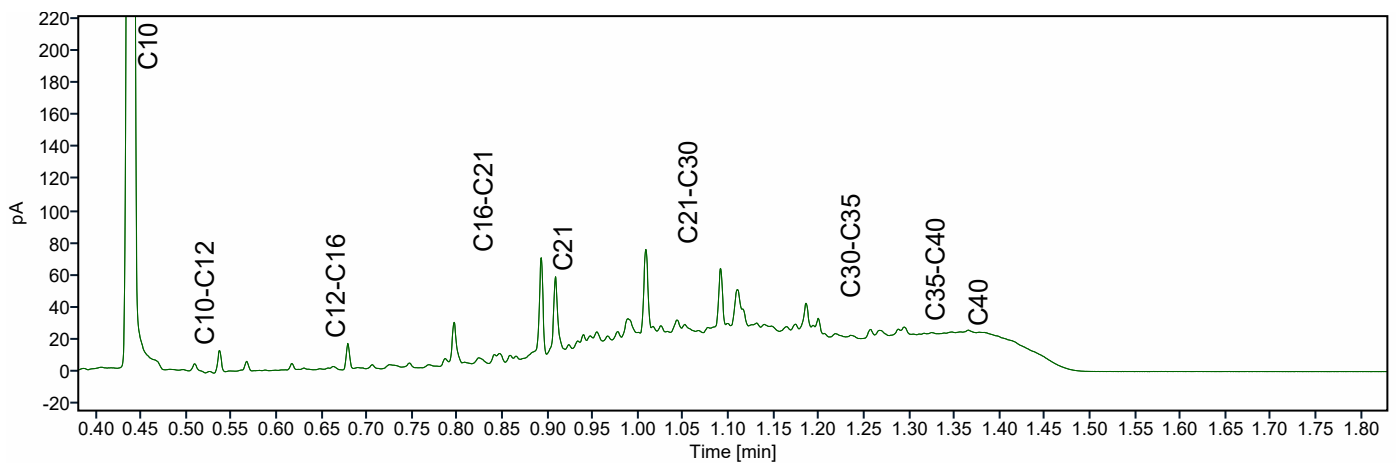
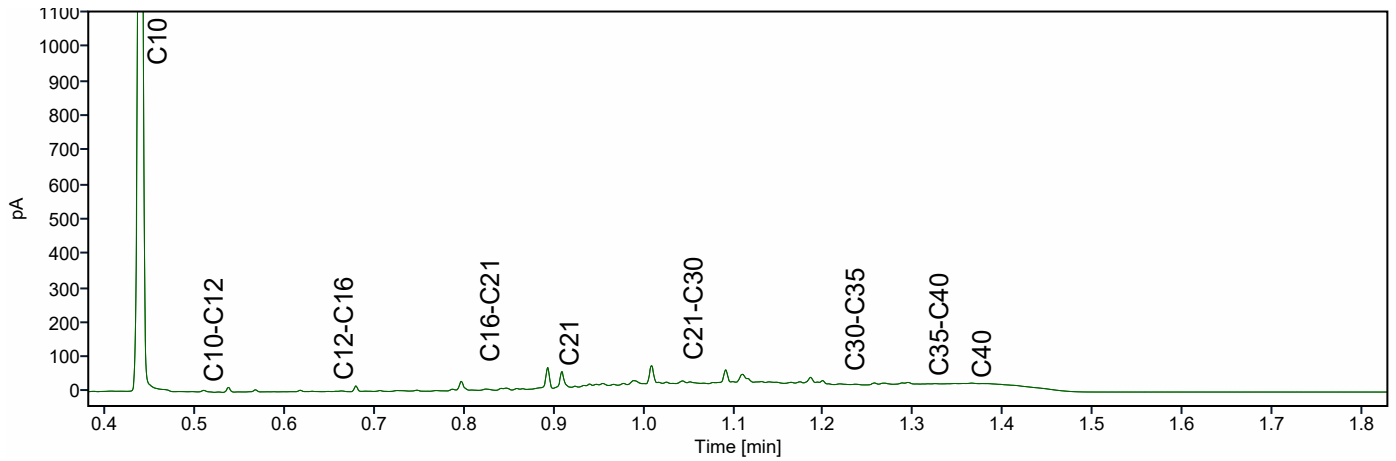
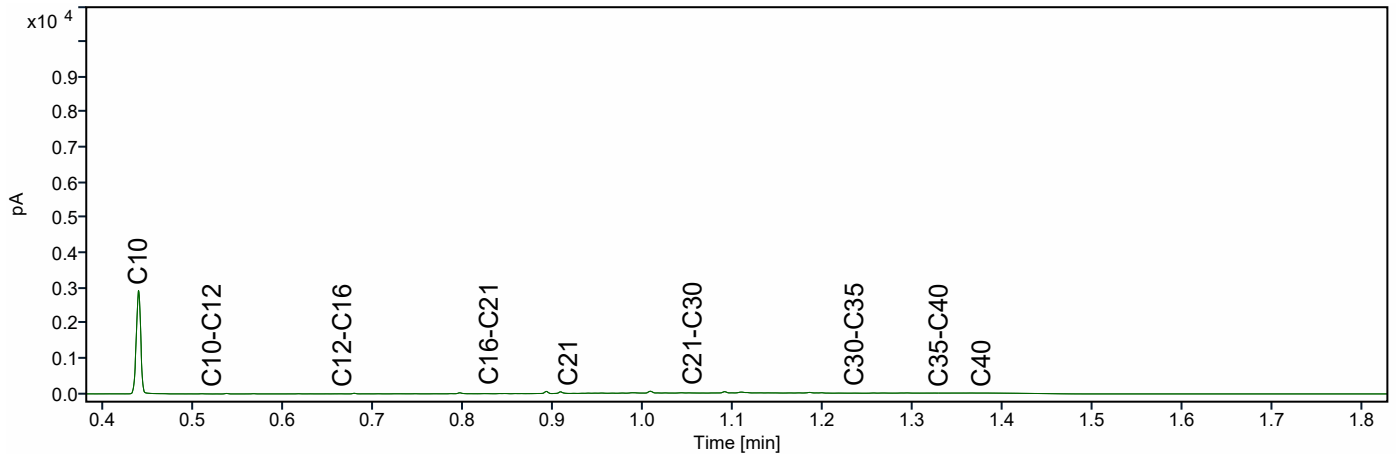
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628330  
Certificate no.: 2023068701  
Sample description.:

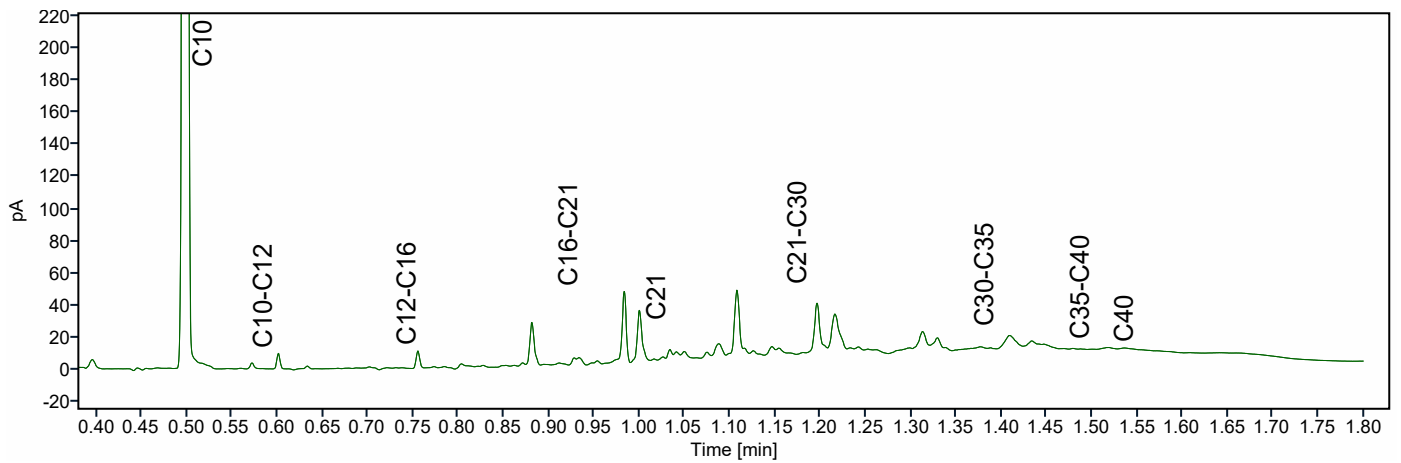
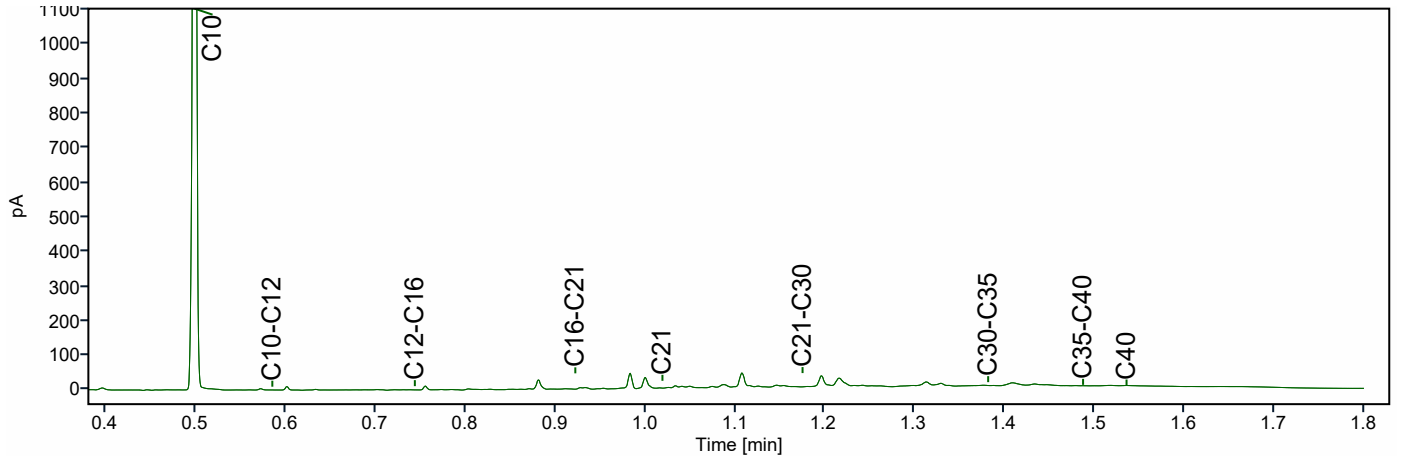
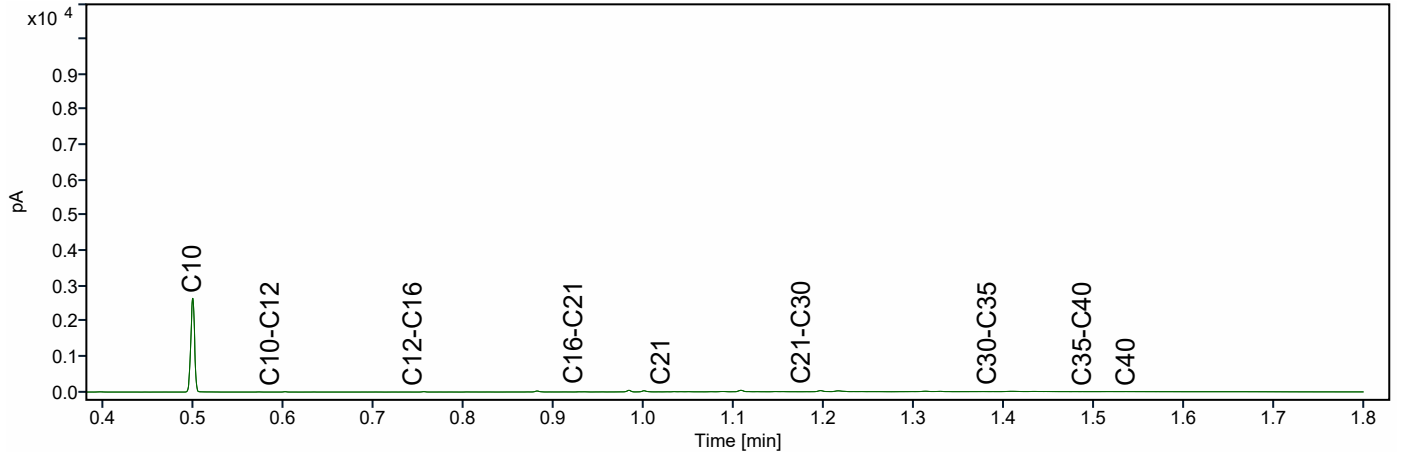
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628331  
Certificate no.: 2023068701  
Sample description.:

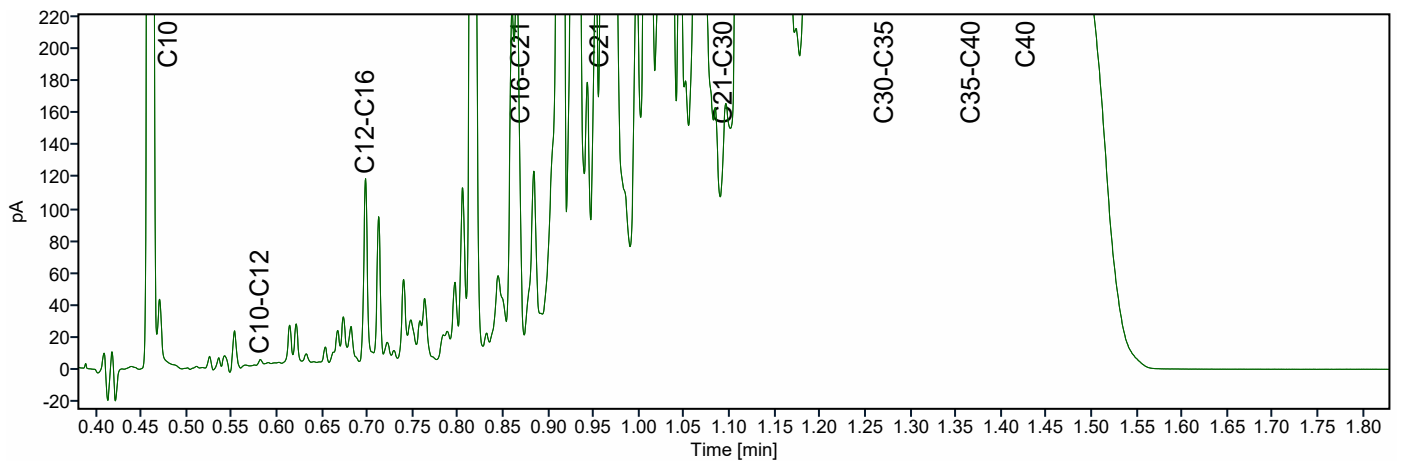
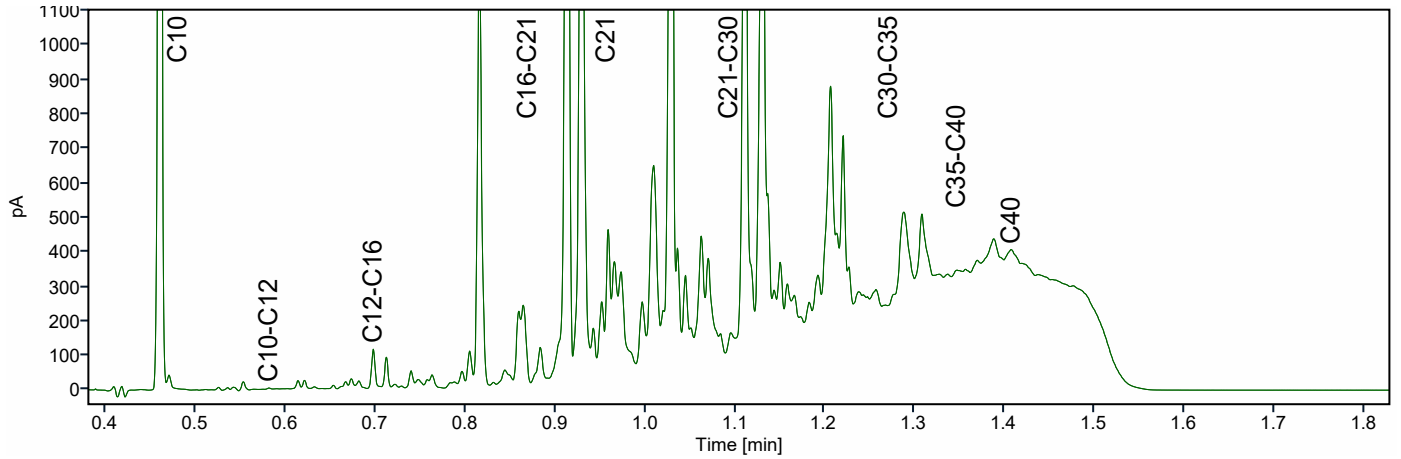
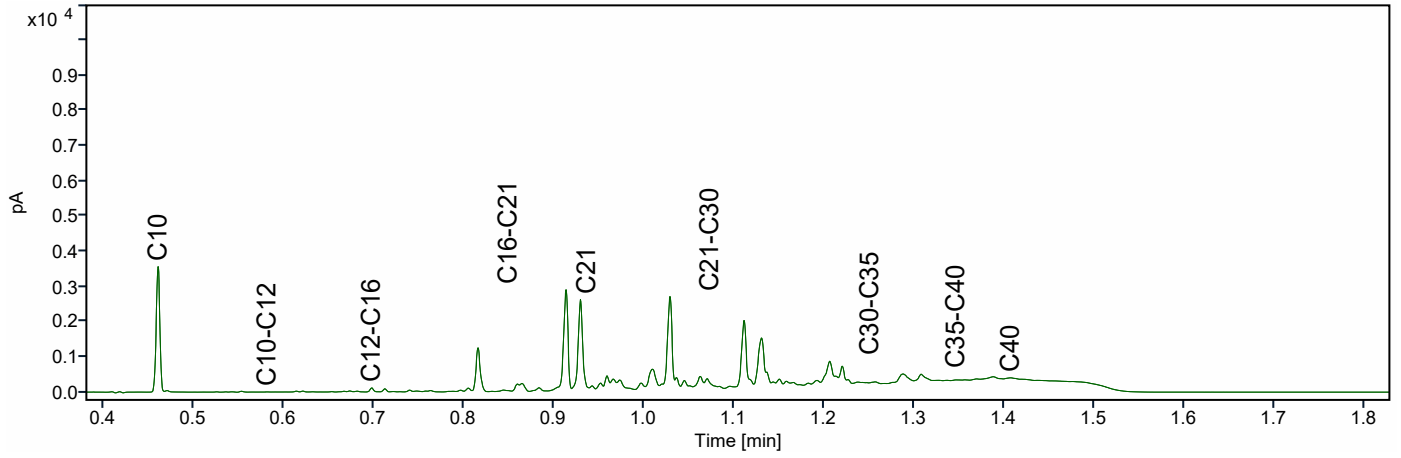
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628332  
Certificate no.: 2023068701  
Sample description.:

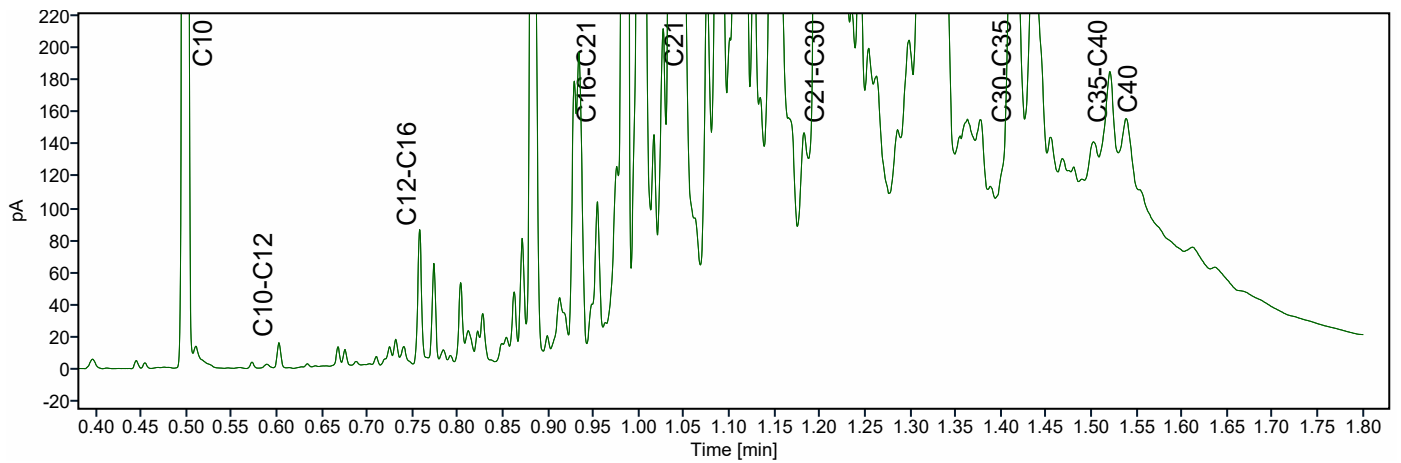
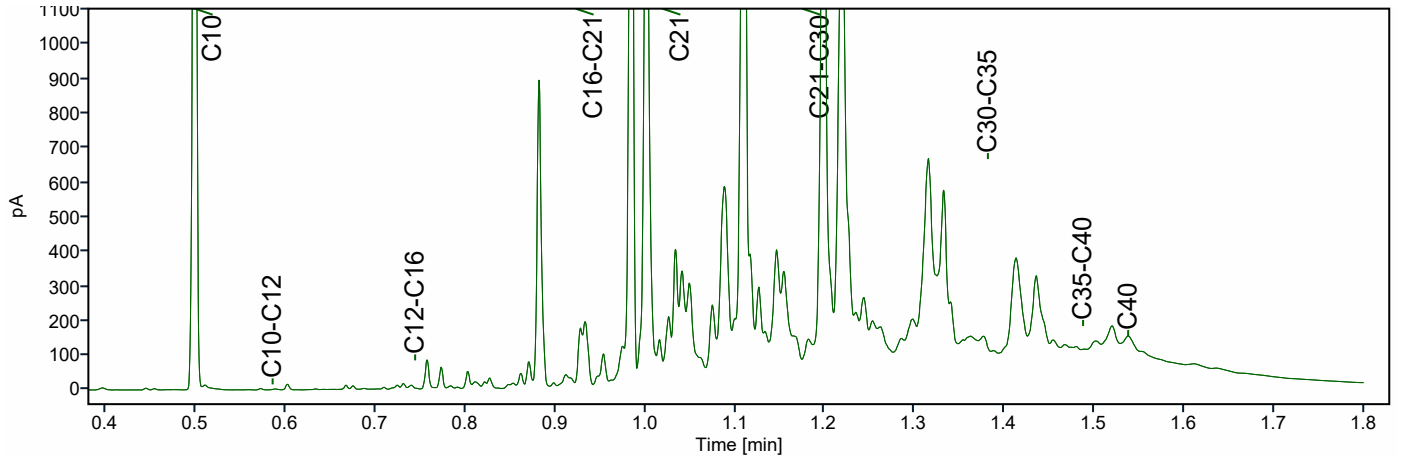
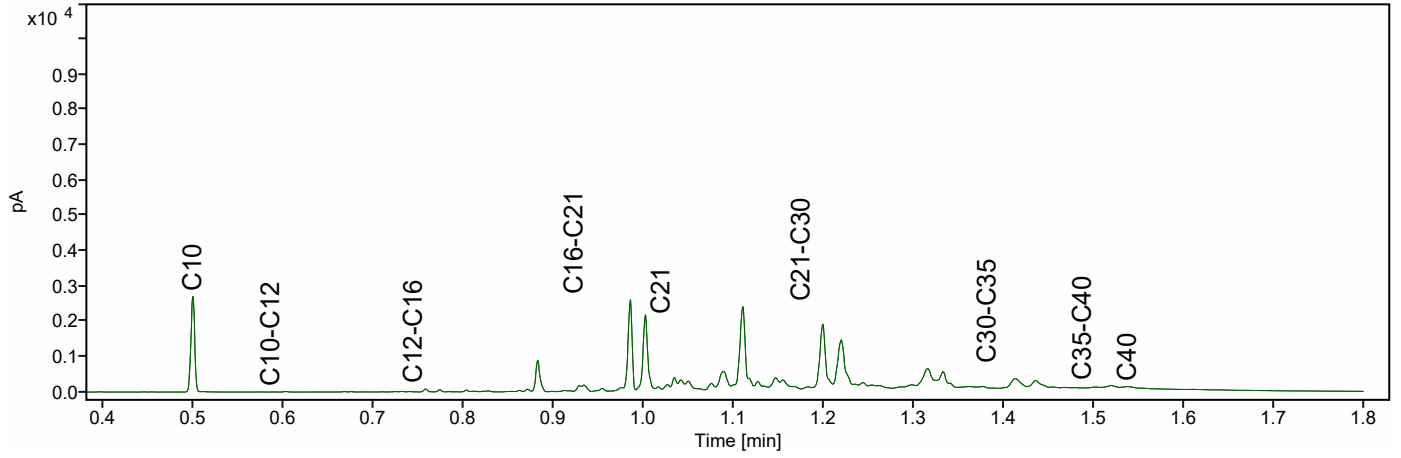
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13628333  
Certificate no.: 2023068701  
Sample description.:

V







Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 30-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023071129/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023071129/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	12-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	30-May-2023/12:00
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	94.8	98.2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14	14
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.066	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.055	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMF06	Grond (AS3000)	13636440
2	MMF07	Grond (AS3000)	13636441

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023071129/1  
 Startdatum analyse 12-May-2023  
 Datum einde analyse 30-May-2023  
 Rapportagedatum 30-May-2023/12:00  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.35 <sup>1)</sup>

### Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0027	0.0042
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.068	0.025
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	<0.020
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00013	<0.00010
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.013	0.012
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.086	0.040
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0019	0.0044
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	34	9.0
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2.3	3.4
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	200	140

### Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.6	20.6
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110	110
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11	11
Meettemperatuur (pH)	°C	20.5	20.5

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMF06  
 2 MMF07

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 13636440  
 Grond (AS3000) 13636441

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023071129/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	12-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	30-May-2023/12:00
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q Zuurgraad (pH)		7.8	9.7

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMF06	Grond (AS3000)	13636440
2	MMF07	Grond (AS3000)	13636441

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023071129/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13636440	MMF06				
4055631AA	251	40	50	08-May-2023	1
0575106452	171	21	50	10-May-2023	1
13636441	MMF07				
0575106463	260	30	45	09-May-2023	1
0575106465	264 (AD05)	30	50	09-May-2023	1
0575106454	161	27	38	11-May-2023	1
0575106455	159	32	42	11-May-2023	1
0575106456	155/ 009	30	45	11-May-2023	1
0575106449	268 (A010)	25	32	10-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023071129/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023071129/1**

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023071129/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
<b>Fractie 1</b>			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023071129/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

13636440

13636441

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

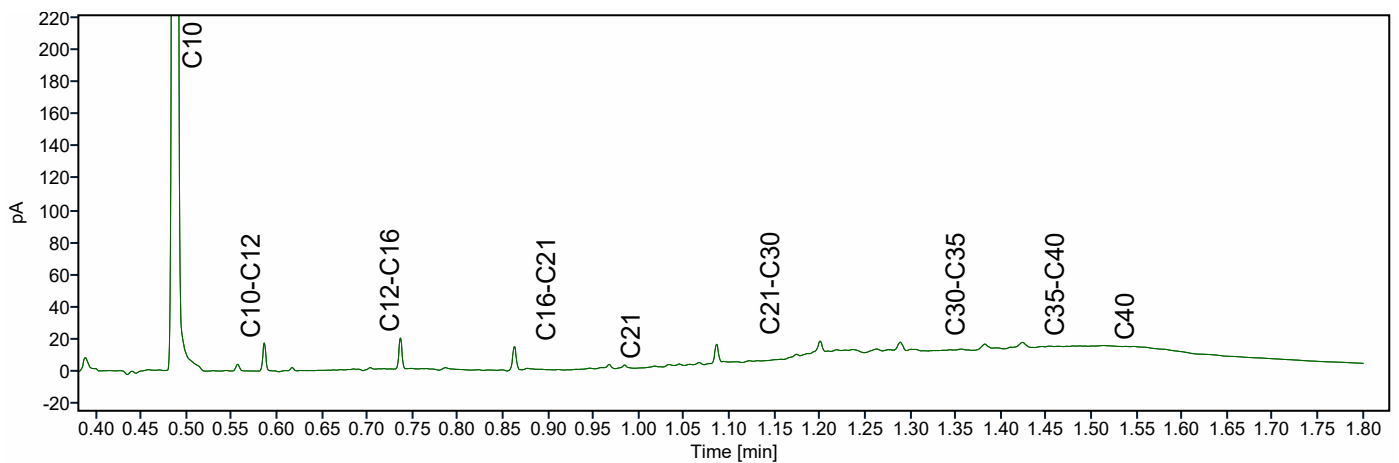
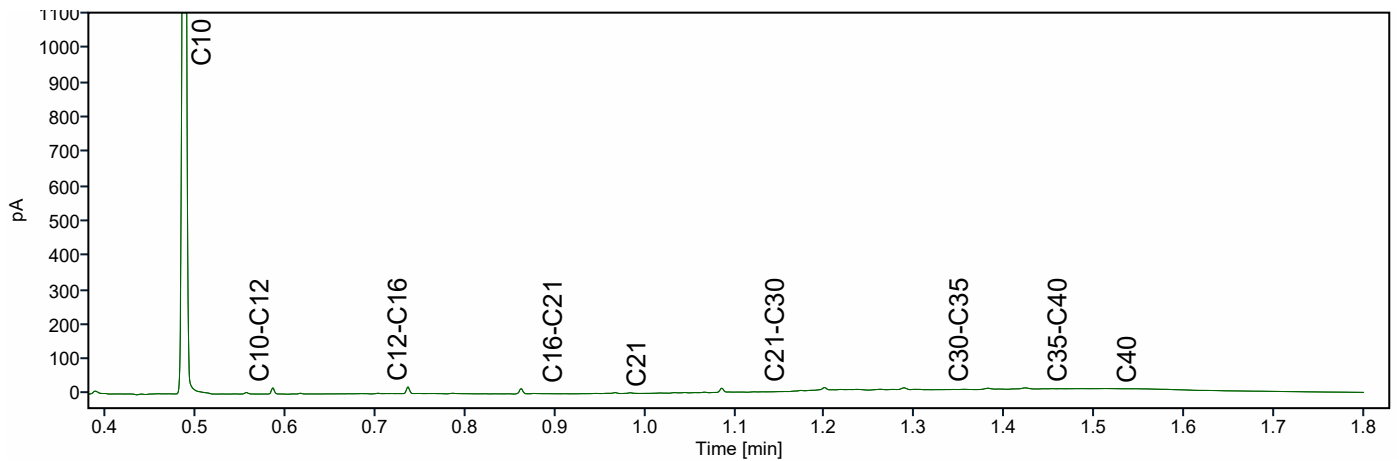
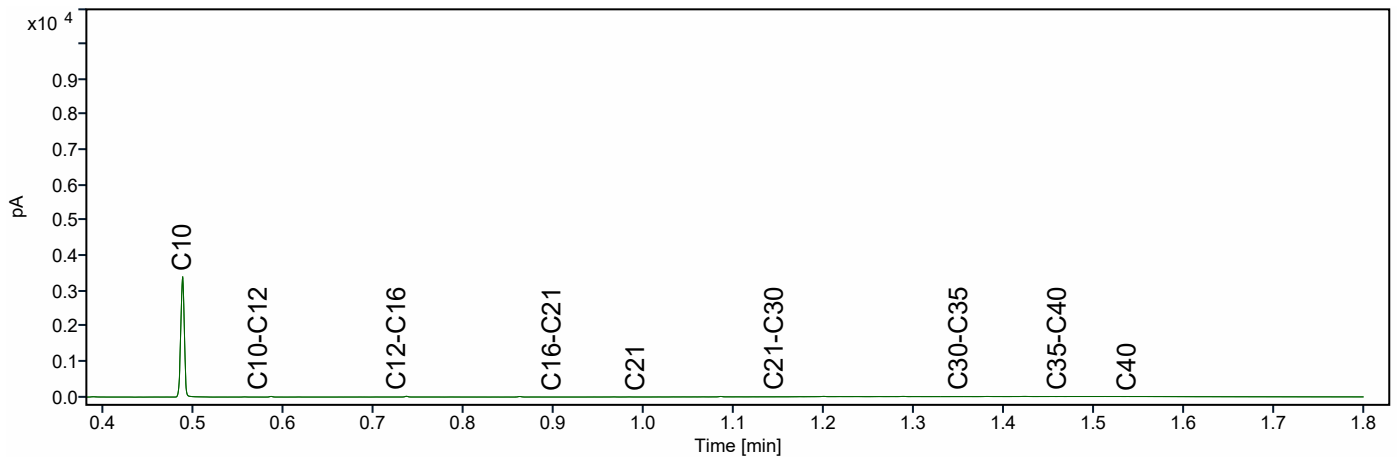
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13636440  
Certificate no.: 2023071129  
Sample description.:

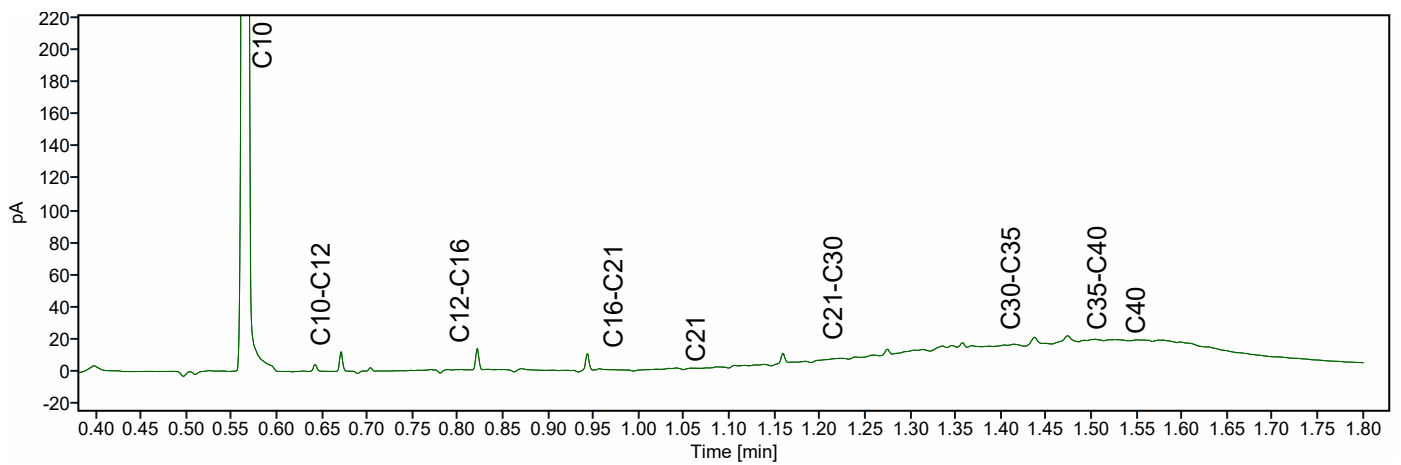
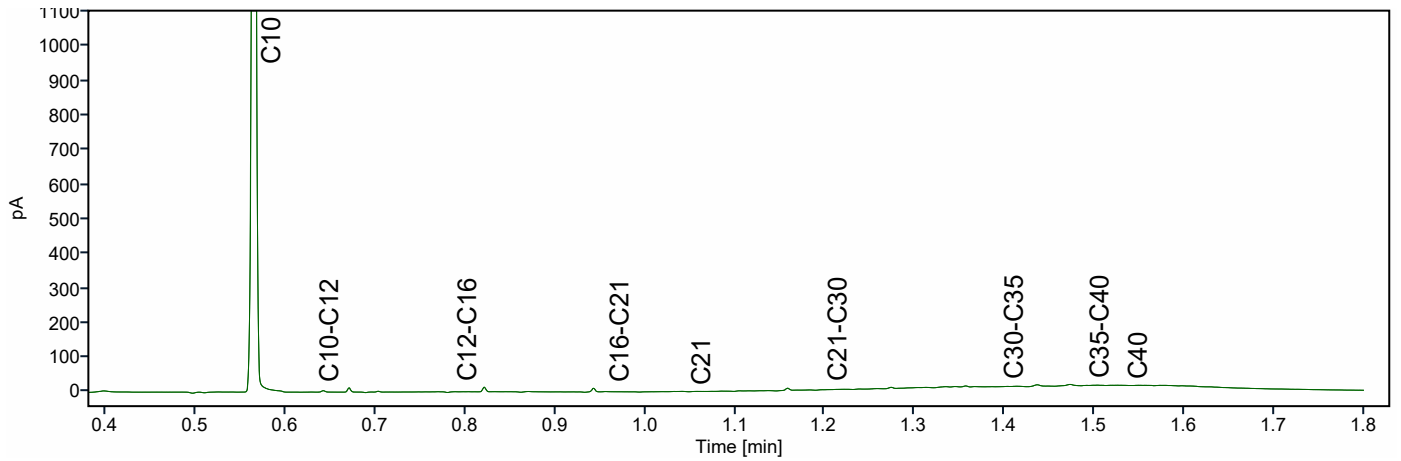
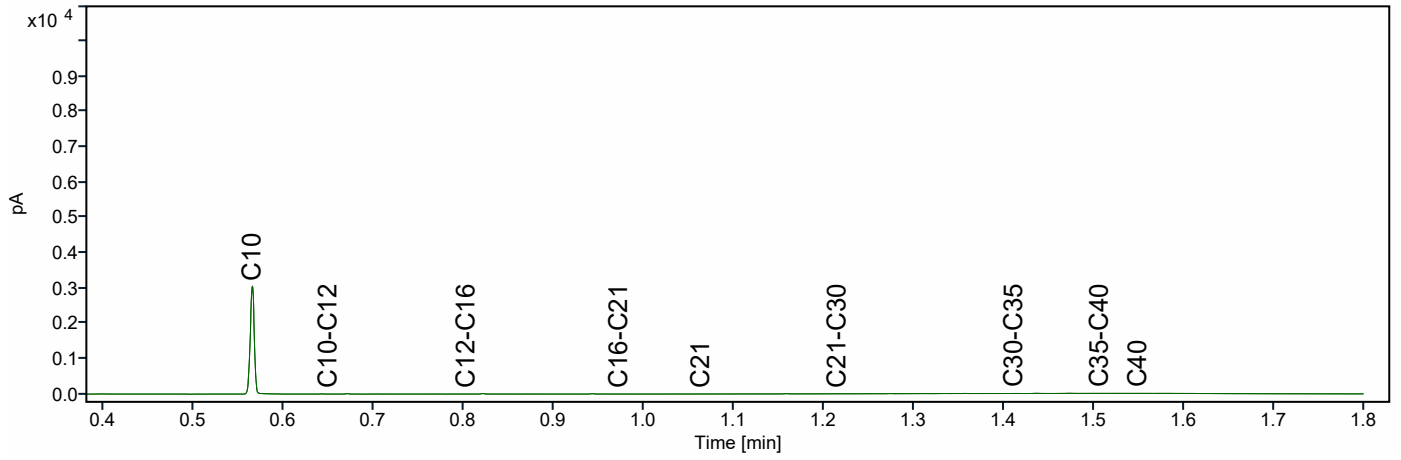
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13636441  
Certificate no.: 2023071129  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 12-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023083644/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023083644/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 12-Jun-2023  
 Rapportagedatum 12-Jun-2023/10:00  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	88.6	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	4.2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
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	7.5	6.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	27	30
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	37	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	0.0010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0011	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMFN  
 2 MMFZ

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13678854  
 13678855

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023083644/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	07-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Jun-2023
Uw monsternemer	Robert Hoek	Rapportagedatum	12-Jun-2023/10:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.080
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.99
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	1.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.067	0.56
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.086	0.75
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.69
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89	6.7

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MMFN
2	MMFZ

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

### Monster nr.

13678854
13678855

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023083644/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13678854	MMFN				
3322843AA	601	22	50	06-Jun-2023	2
3322833AA	603	33	80	06-Jun-2023	2
3323302AA	604	17	50	06-Jun-2023	2
3322835AA	606	25	75	06-Jun-2023	2
13678855	MMFZ				
3323271AA	520	70	100	06-Jun-2023	3
3323303AA	518	40	50	06-Jun-2023	2
3323296AA	516	35	65	06-Jun-2023	2
3323294AA	514	36	65	06-Jun-2023	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023083644/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

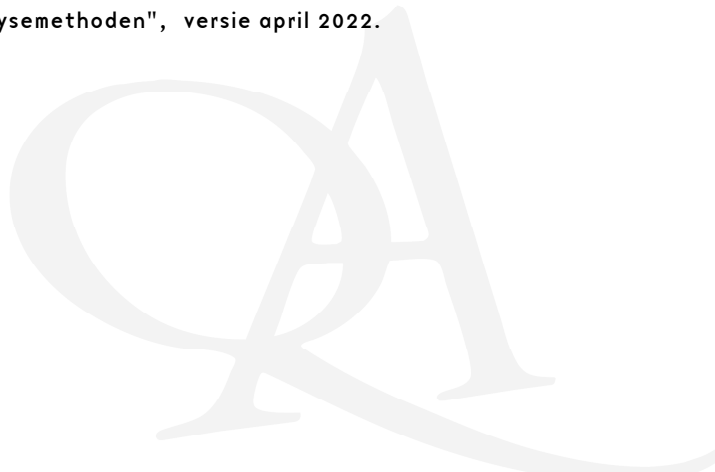



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023083644/1**

Pagina 1/1

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

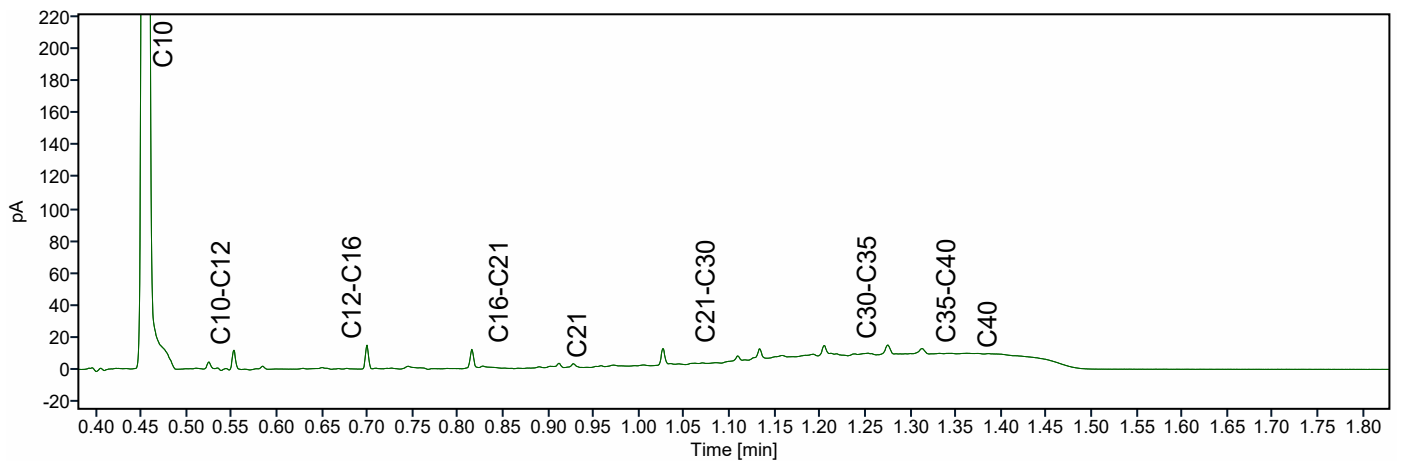
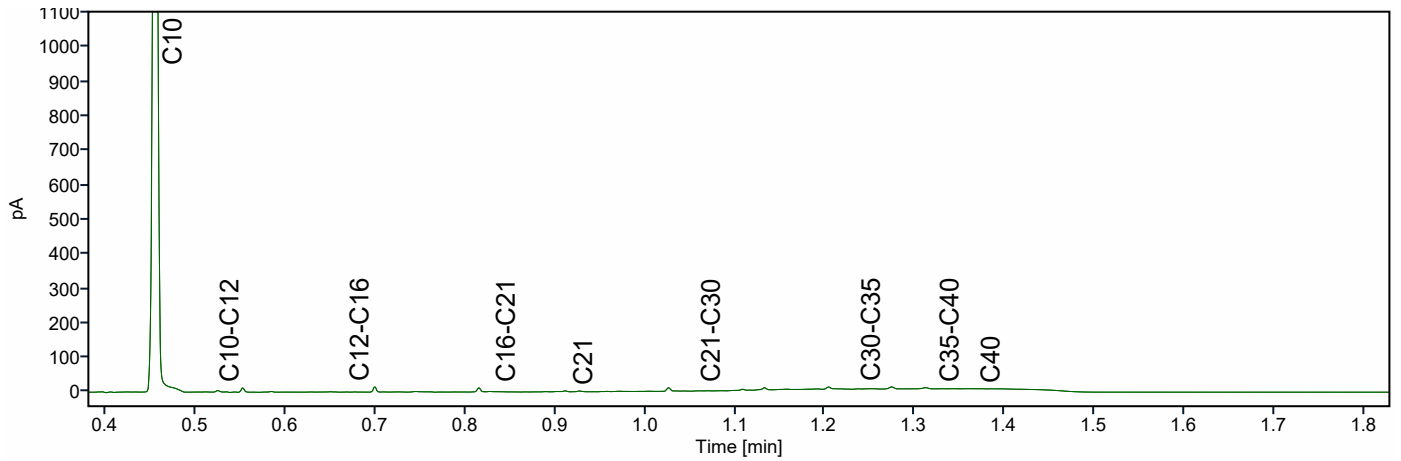
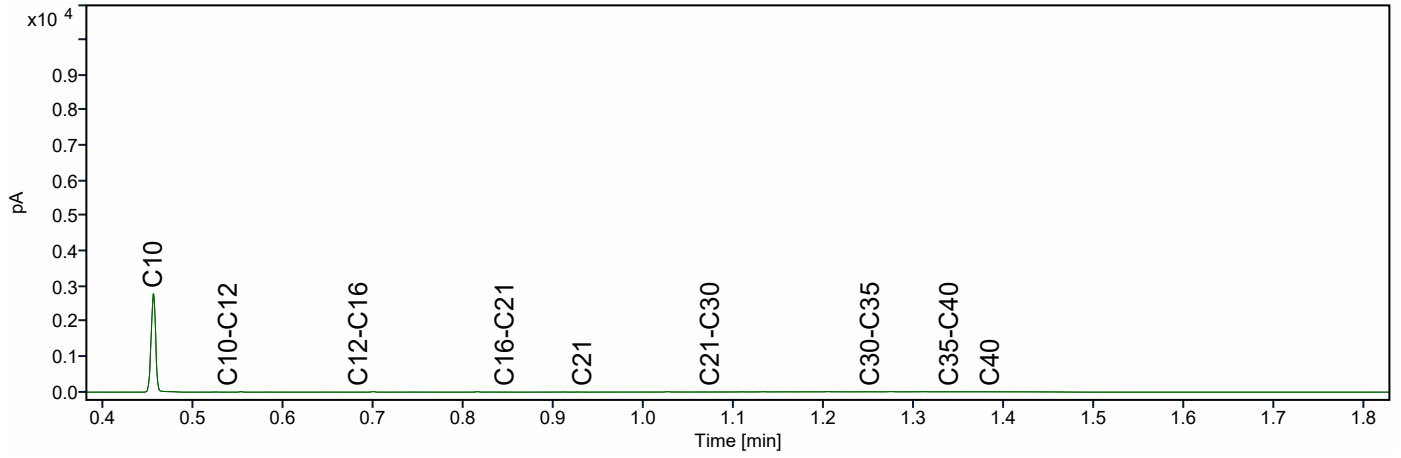
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13678854  
Certificate no.: 2023083644  
Sample description.:

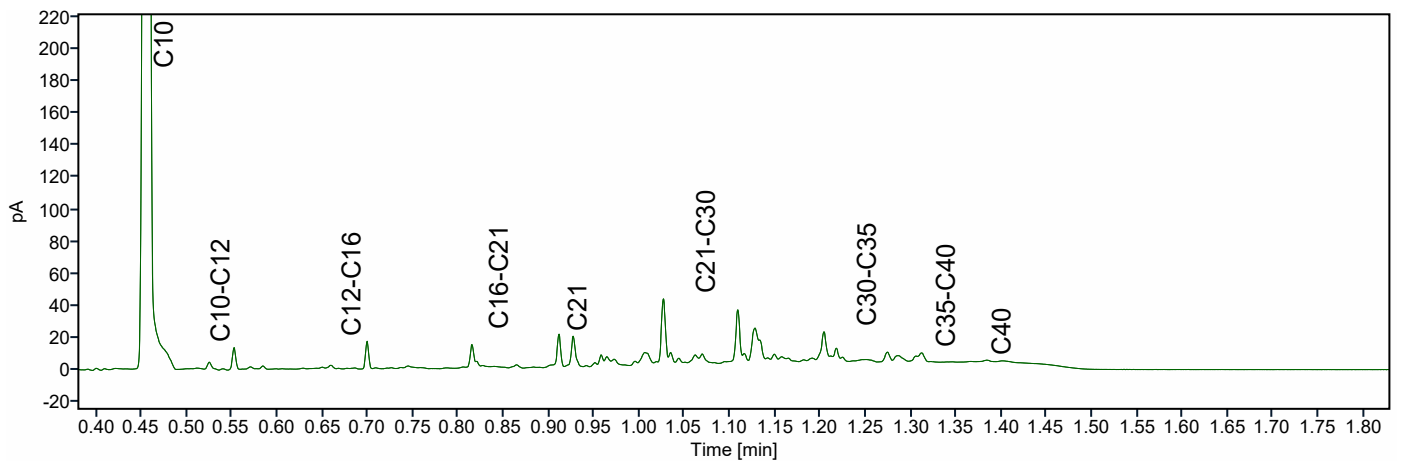
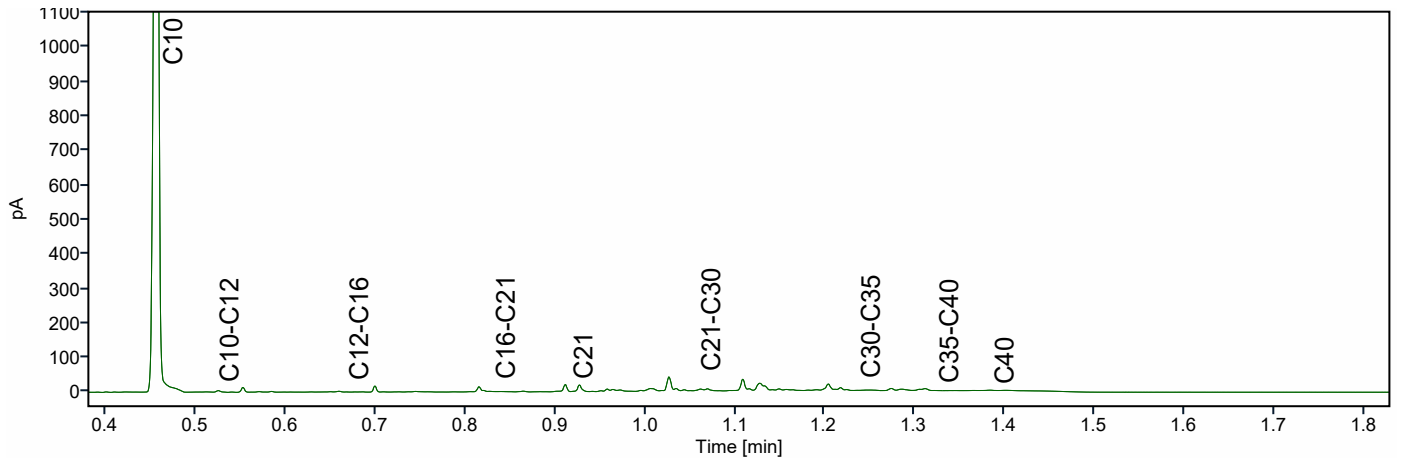
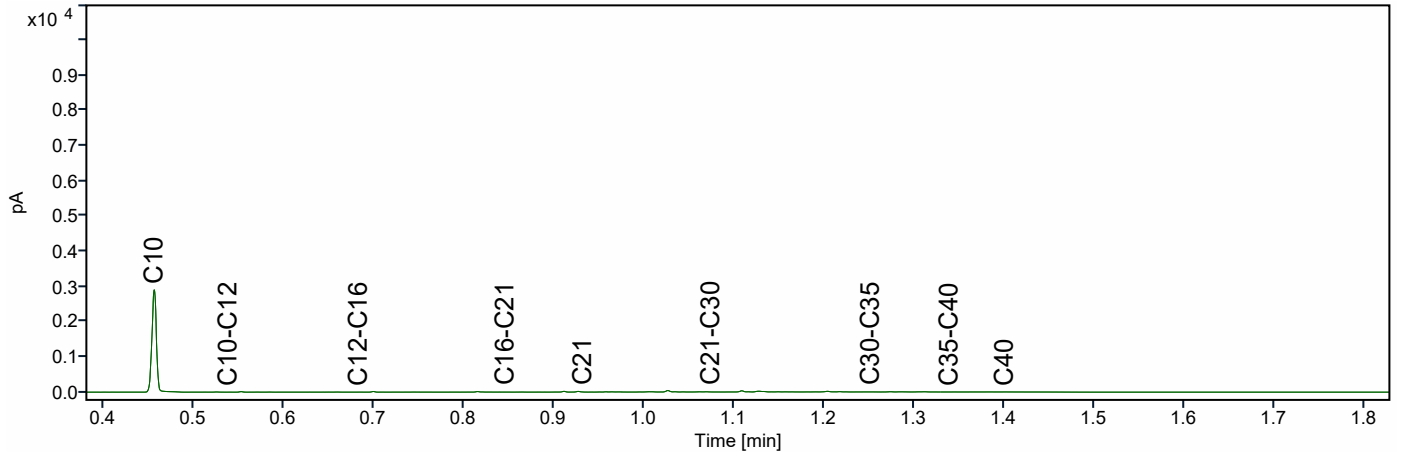
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13678855  
Certificate no.: 2023083644  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023079989/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023079989/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	01-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2023
Uw monsternemer	Marijn Kaandorp	Rapportagedatum	07-Jun-2023/12:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)			51.9	59.7	
S Droge stof	% (m/m)	70.8	73.1			82.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.9	12.0	6.3	3.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94	94	87	93	96
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	16.2	10.9	11.9	9.9	6.6
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	45	35	28	27	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.23	0.22	<0.20	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	6.0	4.6	5.4	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	14	10	8.5	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.10	0.052	<0.050	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	14	13	16	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	41	18	17	36
S Zink (Zn)	mg/kg ds	82	64	50	40	59
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	5.9	<5.0	<5.0	9.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	49	42	25	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	41	39	36	22
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	16	10	8.0	8.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	110	97	75	79
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMWB101	Waterbodem (AS3000)	13666299
2	MMWB201	Waterbodem (AS3000)	13666300
3	MMWB301	Waterbodem (AS3000)	13666301
4	MMWB401	Waterbodem (AS3000)	13666302
5	MMWB501	Waterbodem (AS3000)	13666303

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marijn Kaandorp

Certificaatnummer/Versie 2023079989/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>	0.0049 <sup>3)</sup>
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.3
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.5	0.3	0.2	0.9
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8	1.0	0.5	0.3	0.4
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	<0.1	<0.1	0.2
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMWB101	Waterbodem (AS3000)	13666299
2	MMWB201	Waterbodem (AS3000)	13666300
3	MMWB301	Waterbodem (AS3000)	13666301
4	MMWB401	Waterbodem (AS3000)	13666302
5	MMWB501	Waterbodem (AS3000)	13666303

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marijn Kaandorp

Certificaatnummer/Versie 2023079989/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.5	0.4	0.2	1.0
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	1.2	0.6	0.4	0.6
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	0.33	<0.050	<0.050	0.39
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18	<0.050	<0.050	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.91	1.1	0.11	0.058	1.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.62	0.053	<0.050	0.53
S Chryseen	mg/kg ds	0.60	0.62	0.063	<0.050	0.66
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.37	<0.050	<0.050	0.30
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.60	0.76	0.075	<0.050	0.61
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.38	0.58	0.057	<0.050	0.45
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	0.58	0.053	<0.050	0.50
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.2	5.2	0.55	0.37	5.2

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMWB101  
 2 MMWB201  
 3 MMWB301  
 4 MMWB401  
 5 MMWB501

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000) 13666299  
 Waterbodem (AS3000) 13666300  
 Waterbodem (AS3000) 13666301  
 Waterbodem (AS3000) 13666302  
 Waterbodem (AS3000) 13666303

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marijn Kaandorp

Certificaatnummer/Versie 2023079989/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 4/6

Analyse	Eenheid	6
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	6.1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds	83
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.8
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	82
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	55
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 <sup>1)</sup>

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 W510-1

Opgegeven monstermatrix  
 Waterbodem (AS3000)

Monster nr.  
 13666304

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marijn Kaandorp

Certificaatnummer/Versie 2023079989/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011 <sup>2)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0059
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.8
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.8
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 W510-1

Opgegeven monstermatrix  
 Waterbodem (AS3000)

Monster nr.  
 13666304

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Marijn Kaandorp

Certificaatnummer/Versie 2023079989/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 6/6

Analyse	Eenheid	6
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	1.9
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.74
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.2
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4
S Chryseen	mg/kg ds	2.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.6
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19

Nr. Uw monsternomschrijving  
 6 W510-1

Opgegeven monstermatrix  
 Waterbodem (AS3000)

Monster nr.  
 13666304

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023079989/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13666299	MMWB101				
0536079540	W101	0	50	30-May-2023	1
0536079867	W110	0	50	30-May-2023	1
0536079535	W102	0	50	30-May-2023	1
0536079534	W103	0	50	30-May-2023	1
0536079542	W104	0	50	30-May-2023	1
0536079520	W105	0	50	30-May-2023	1
0536079544	W106	0	50	30-May-2023	1
0536079873	W107	0	50	30-May-2023	1
0536079871	W108	0	50	30-May-2023	1
0536080094	W109	0	50	30-May-2023	1
13666300	MMWB201				
0536080105	W201	0	50	30-May-2023	1
0536080098	W202	0	50	30-May-2023	1
0536080096	W203	0	50	30-May-2023	1
0536079862	W204	0	50	30-May-2023	1
0536080099	W205	0	50	30-May-2023	1
0536080108	W206	0	50	30-May-2023	1
0536079860	W207	0	50	30-May-2023	1
0536080102	W208	0	50	30-May-2023	1
0536080100	W209	0	50	30-May-2023	1
0536080107	W210	0	50	30-May-2023	1
13666301	MMWB301				
0536035255	W301	0	50	30-May-2023	1
0536035240	W302	0	50	30-May-2023	1
0536035243	W303	0	50	30-May-2023	1
0536035237	W304	0	50	30-May-2023	1
0536035246	W305	0	50	30-May-2023	1
0536035251	W306	0	50	30-May-2023	1
0536035248	W307	0	50	30-May-2023	1
0536035249	W308	0	50	30-May-2023	1
0536035223	W309	0	50	30-May-2023	1
0536035241	W310	0	50	30-May-2023	1
13666302	MMWB401				
0536035781	W404	0	50	30-May-2023	1
0536079864	W401	0	50	30-May-2023	1
0536079863	W402	0	50	30-May-2023	1
0536035247	W403	0	50	30-May-2023	1
0536035252	W405	0	50	30-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023079989/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0536035250	W406	0	50	30-May-2023	1
0536035254	W407	0	50	30-May-2023	1
0536035245	W408	0	50	30-May-2023	1
0536035242	W409	0	50	30-May-2023	1
0536035239	W410	0	50	30-May-2023	1
<b>13666303</b>	<b>MMWB501</b>				
0536079541	W509	0	50	30-May-2023	1
0536079549	W508	0	50	30-May-2023	1
0536079539	W507	0	50	30-May-2023	1
0536079545	W506	0	50	30-May-2023	1
0536079543	W505	0	50	30-May-2023	1
0536079537	W504	0	50	30-May-2023	1
0536079548	W503	0	50	30-May-2023	1
0536079538	W502	0	50	30-May-2023	1
0536079546	W501	0	50	30-May-2023	1
<b>13666304</b>	<b>W510-1</b>				
0536079547	W510	0	50	30-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023079989/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

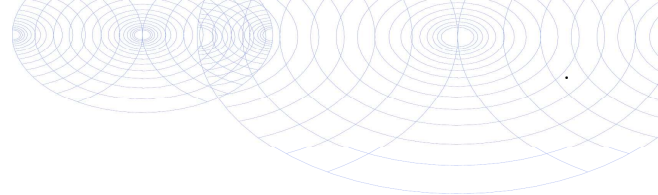
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 3)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023079989/1**

Pagina 1/1

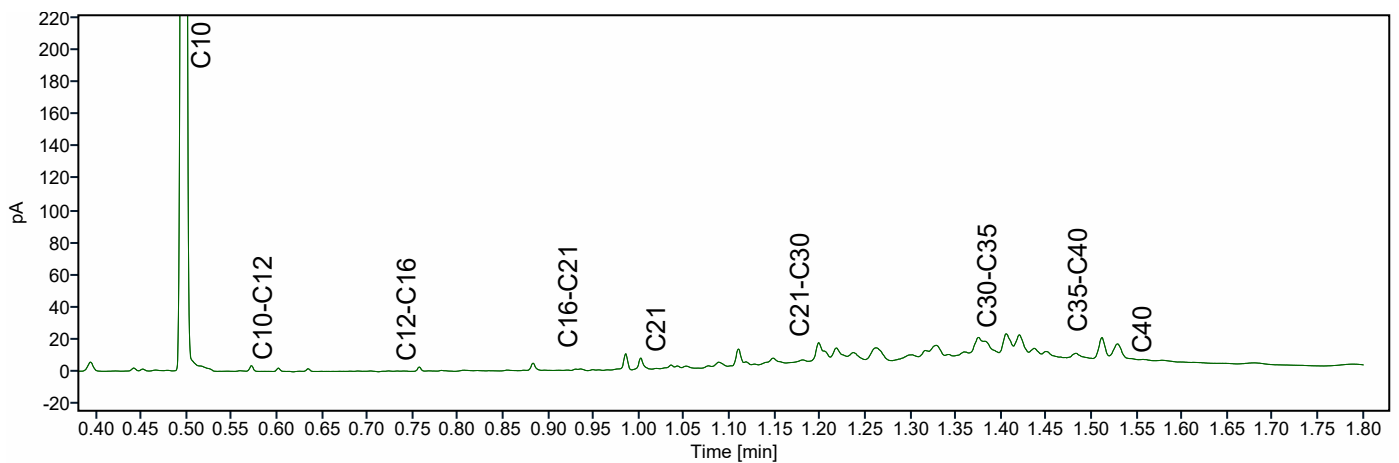
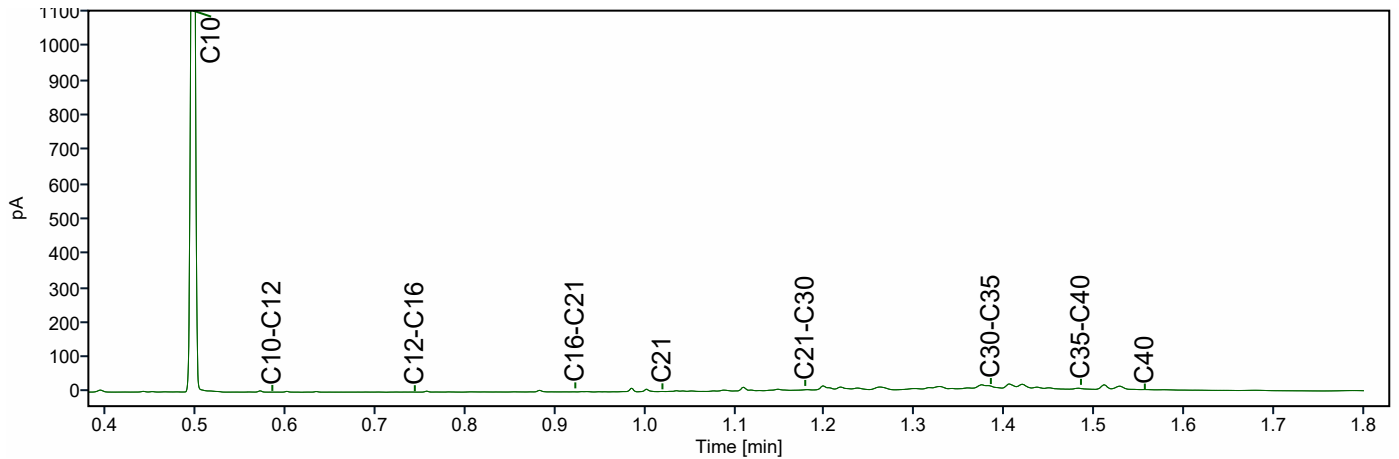
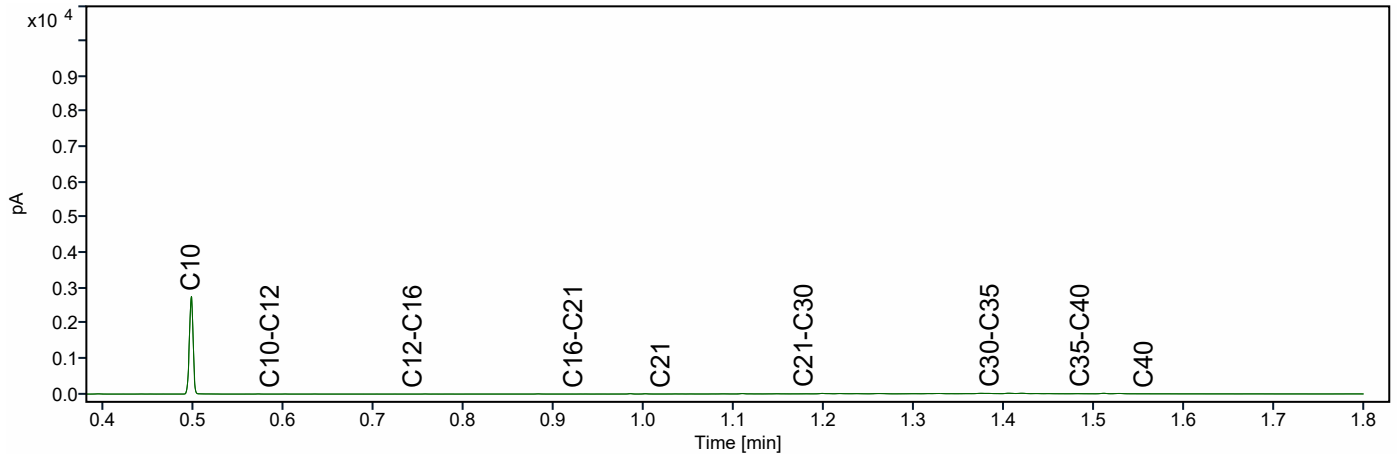
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13666299  
Certificate no.: 2023079989  
Sample description.:

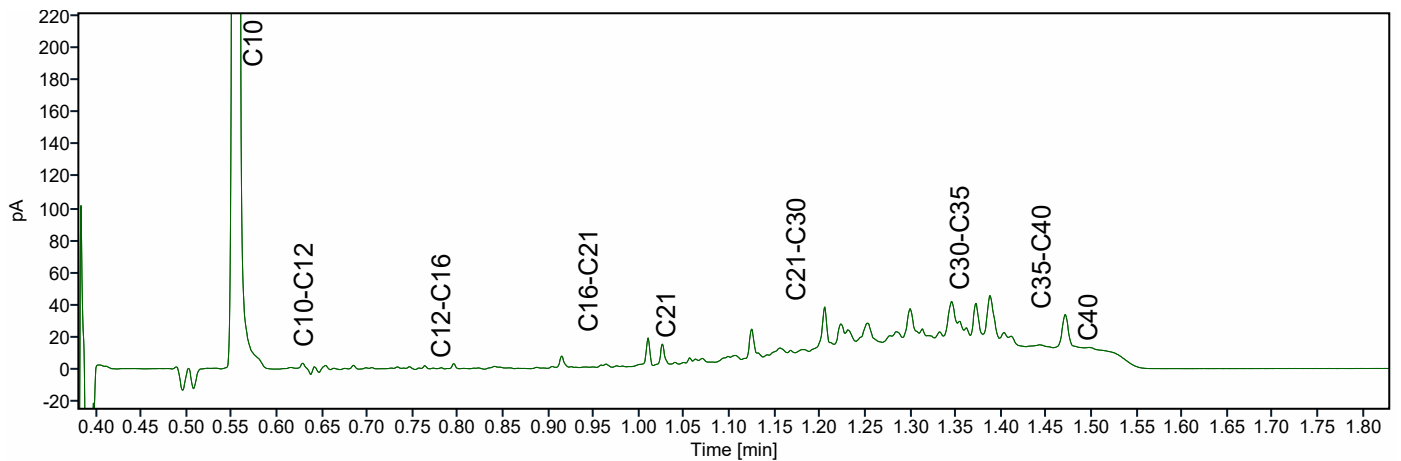
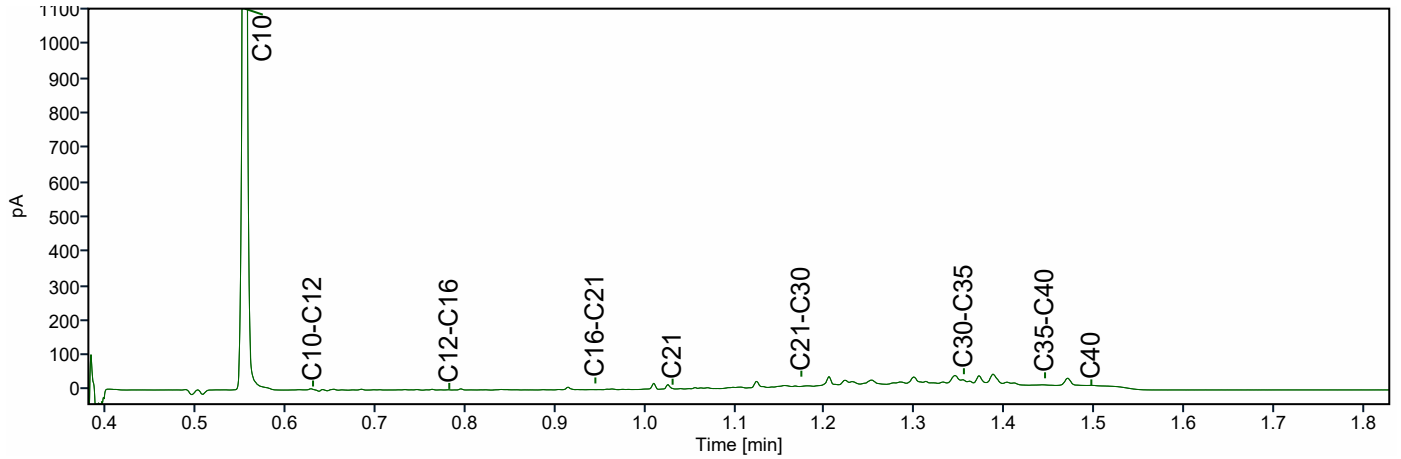
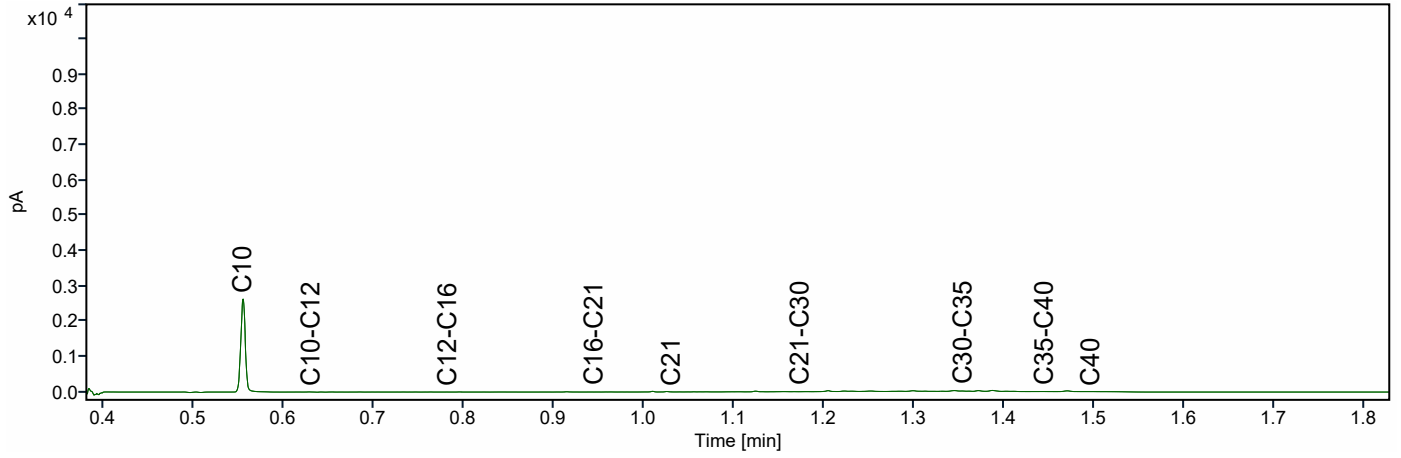
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13666300  
Certificate no.: 2023079989  
Sample description.:

V

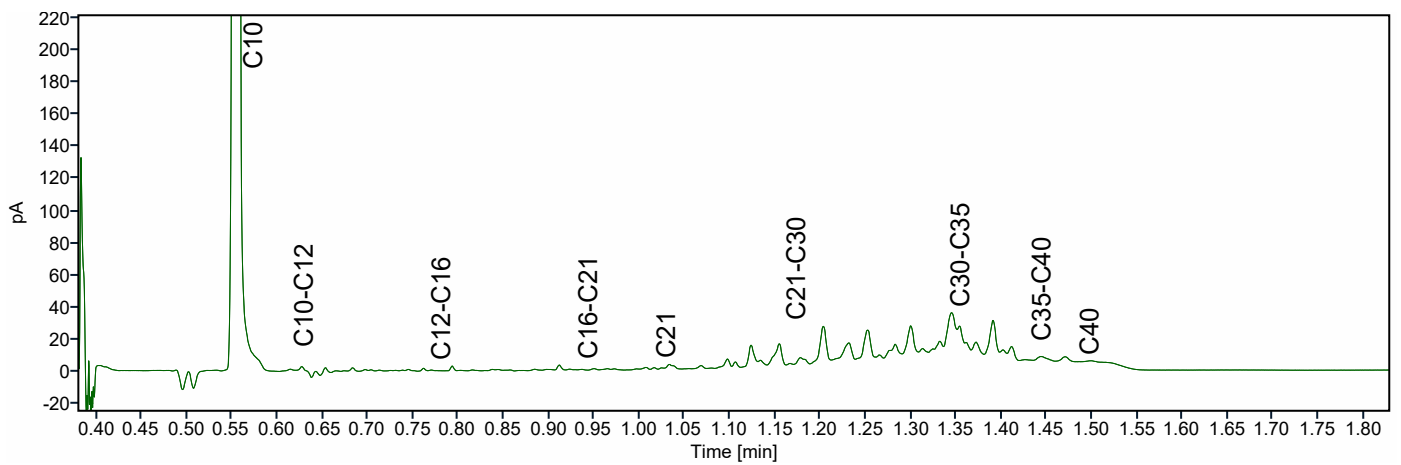
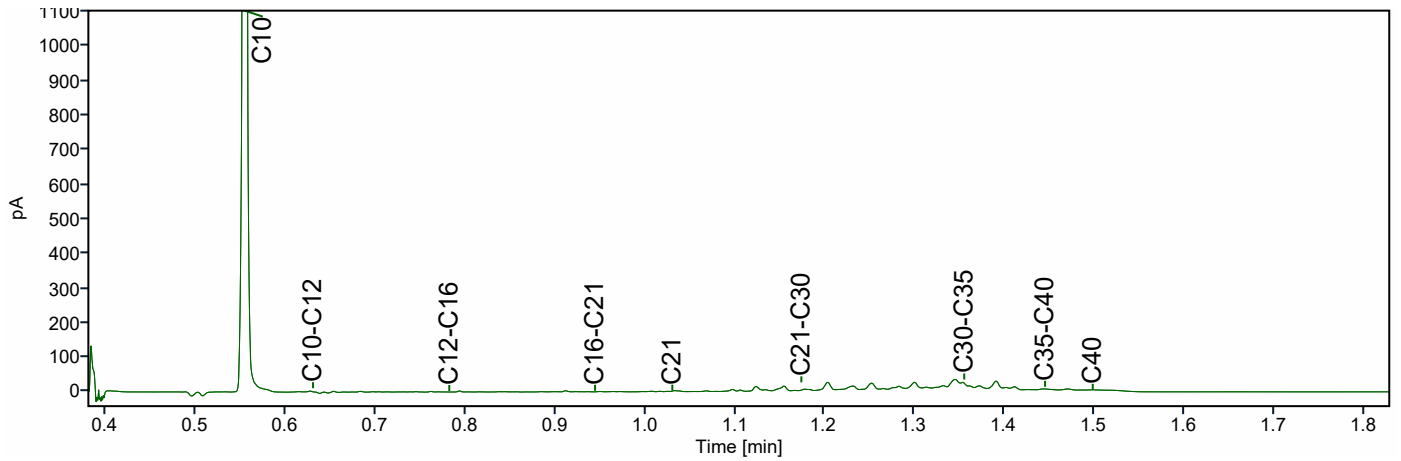
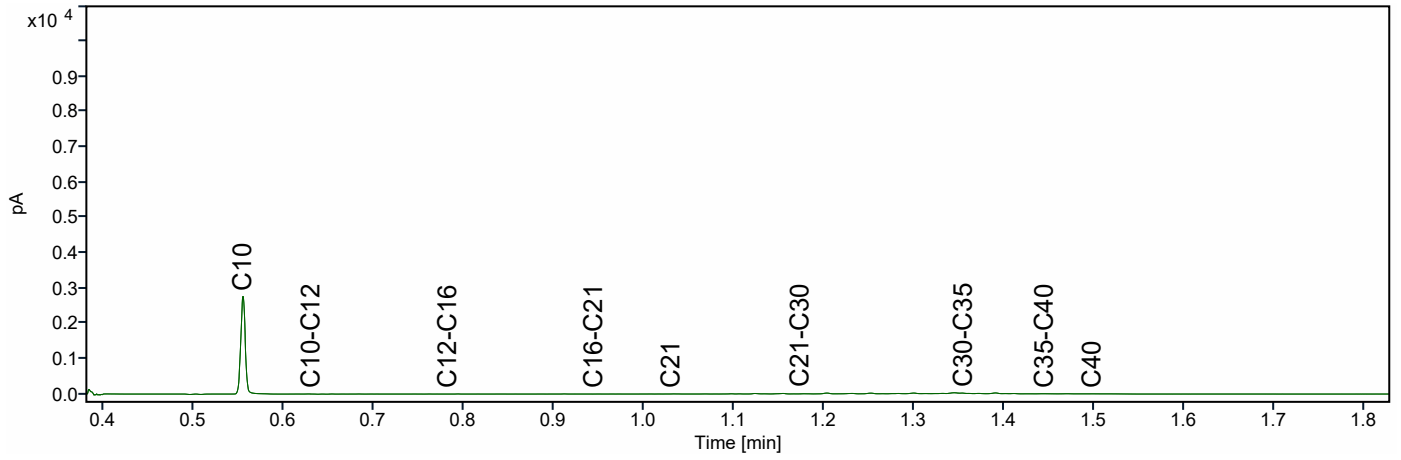




# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13666301  
Certificate no.: 2023079989  
Sample description.:

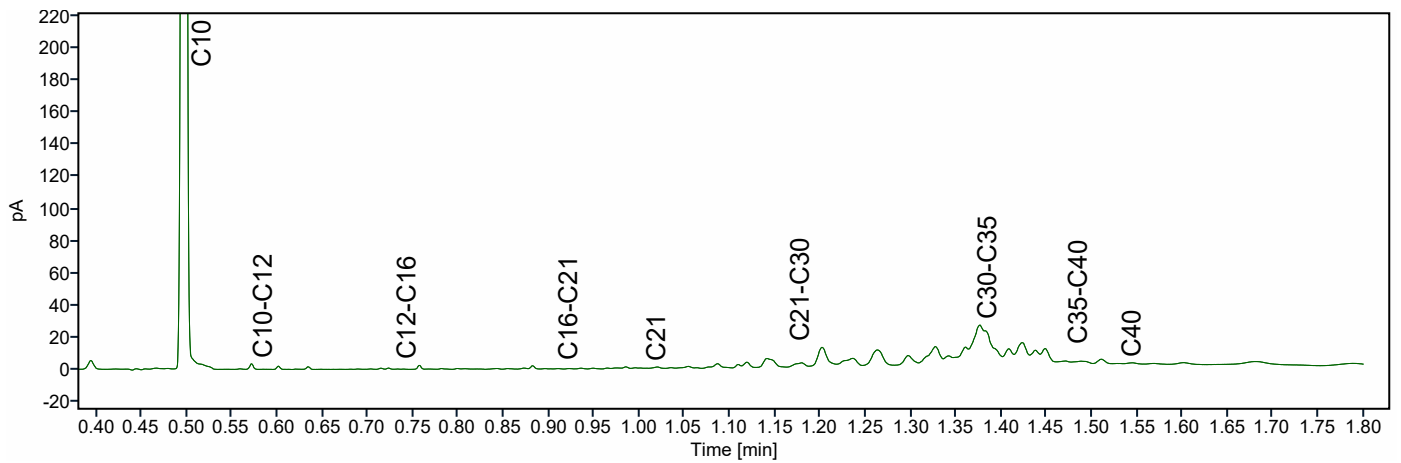
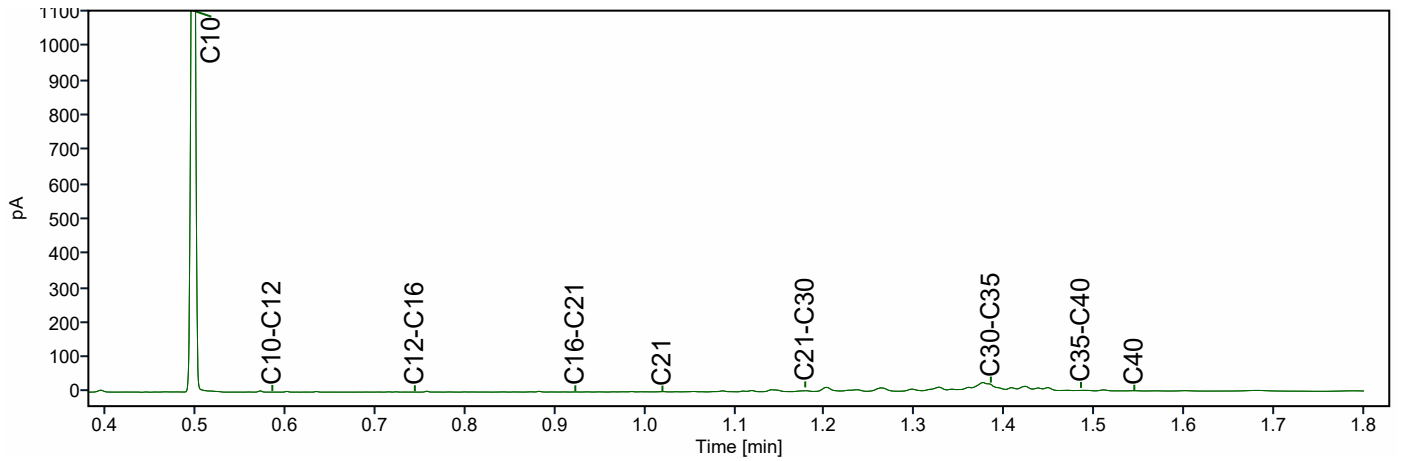
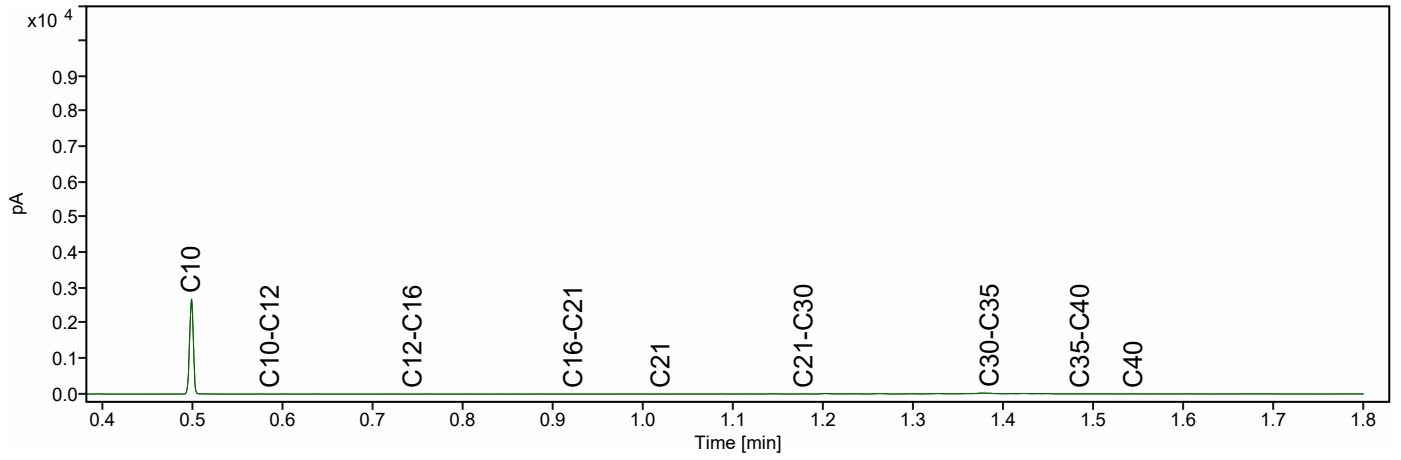
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13666302  
Certificate no.: 2023079989  
Sample description.:

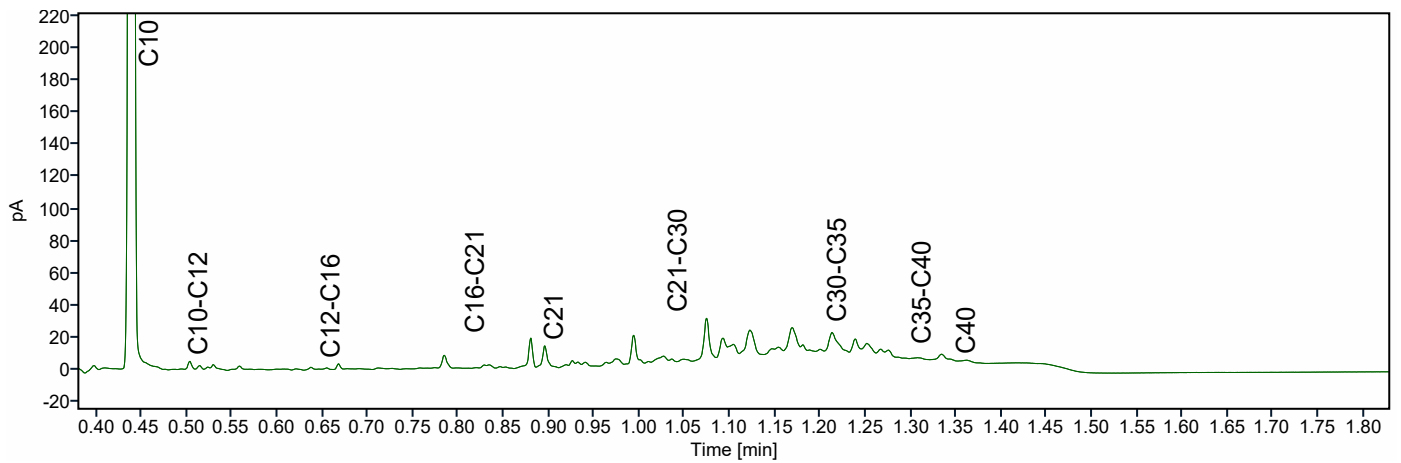
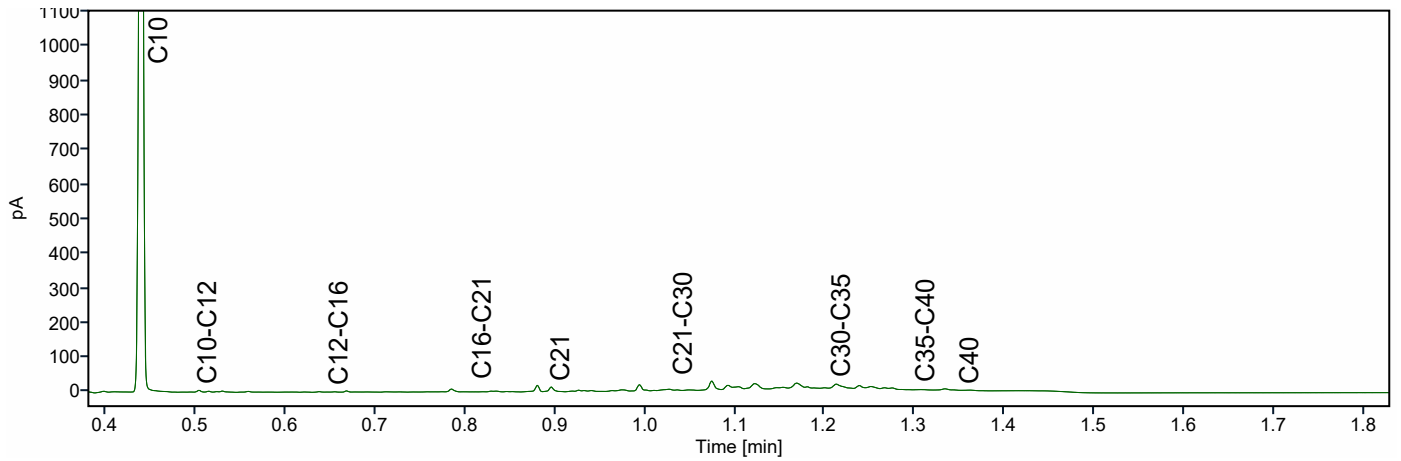
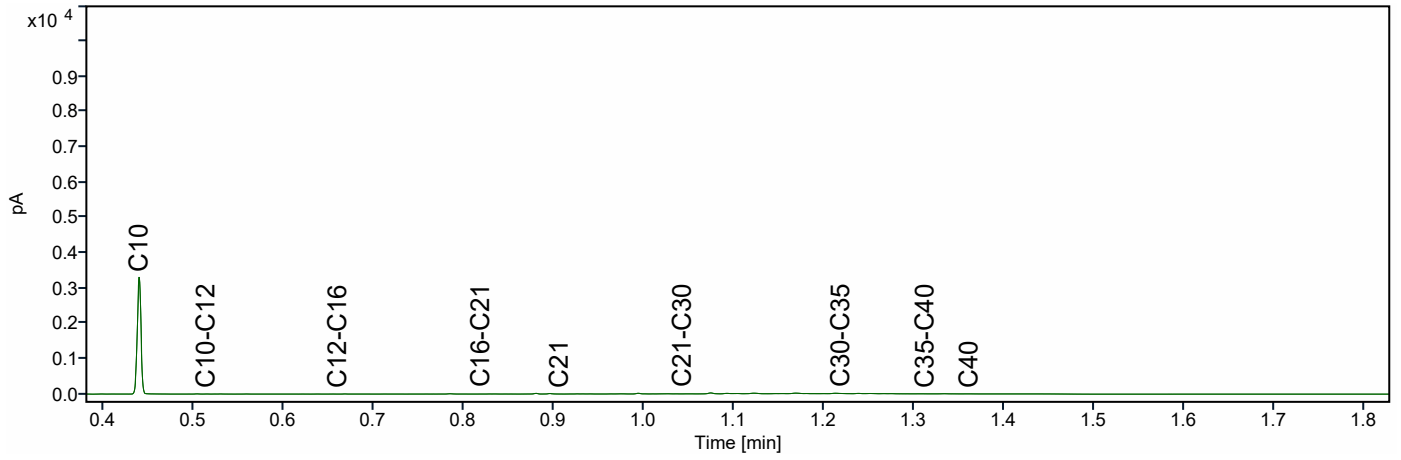
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13666303  
Certificate no.: 2023079989  
Sample description.:

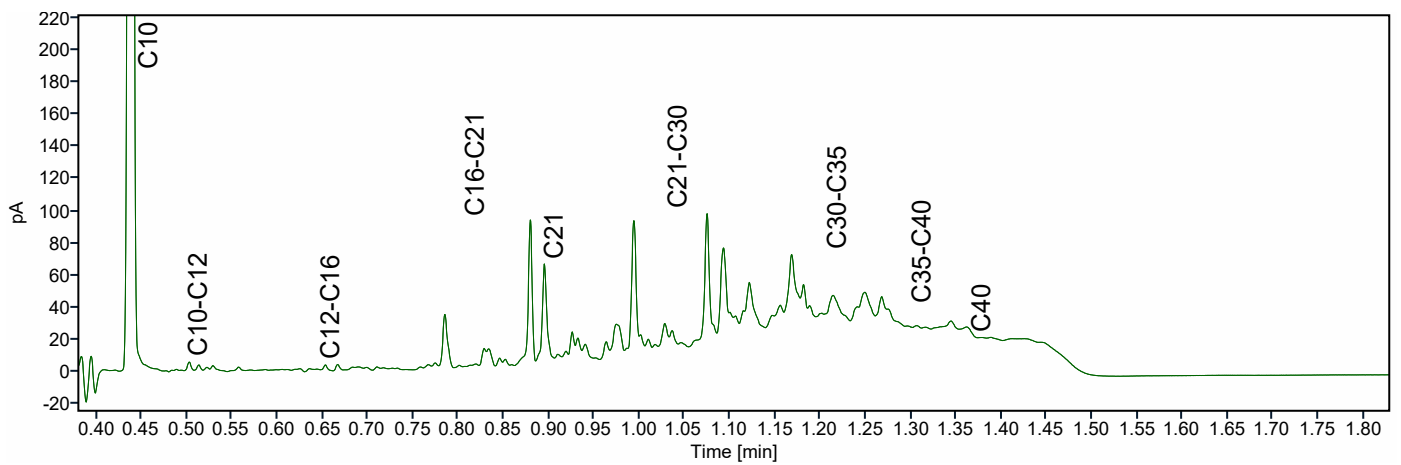
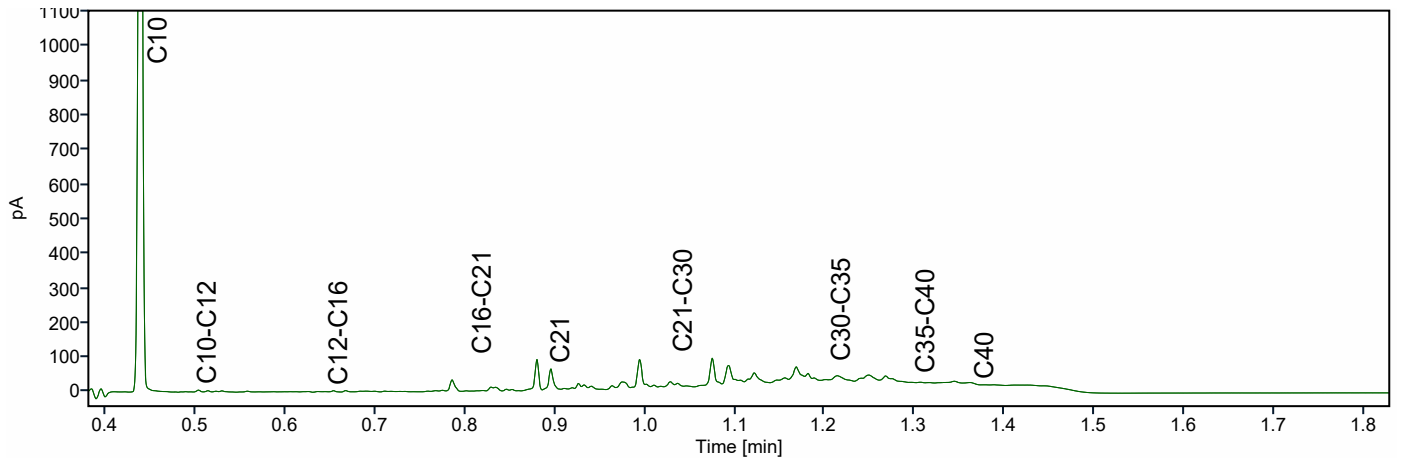
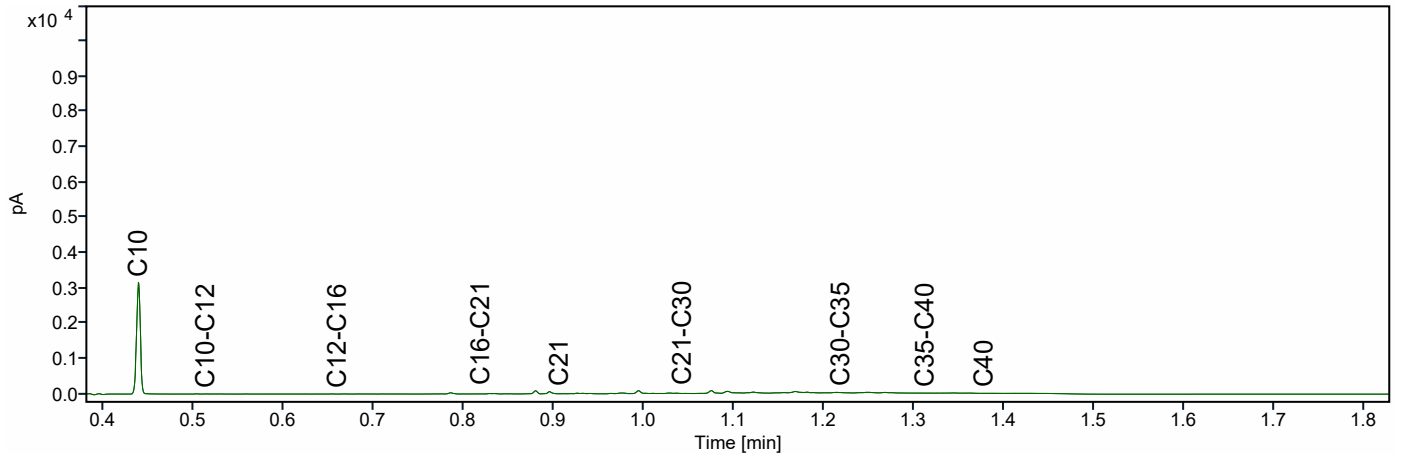
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13666304  
Certificate no.: 2023079989  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080312/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023080312/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)		43.2	59.0
S Droge stof	% (m/m)	65.5		
S Organische stof	% (m/m) ds	6.7	7.3	6.0
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93	91	93
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	8.7	18.0	15.7
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	51	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	7.5	7.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	12	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	21	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	18	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	380	53	45
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19	13	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	56	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	85	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	50	8.2	9.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	330	170	110
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
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	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMWB601  
 2 MMWB701  
 3 MMWB702

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)  
 Waterbodem (AS3000)  
 Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13667341  
 13667342  
 13667343

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023080312/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	0.0032 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0050 <sup>3)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0087	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>				
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	3.7	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1	
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMWB601  
 2 MMWB701  
 3 MMWB702

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000) 13667341  
 Waterbodem (AS3000) 13667342  
 Waterbodem (AS3000) 13667343

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023080312/1  
 Startdatum analyse 01-Jun-2023  
 Datum einde analyse 07-Jun-2023  
 Rapportagedatum 07-Jun-2023/12:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.1 <sup>1)</sup>	
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	3.9	0.1 <sup>1)</sup>	

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.85	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.1	0.084	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.83	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.88	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.58	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.75	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.83	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8.3	0.40	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMWB601  
 2 MMWB701  
 3 MMWB702

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)  
 Waterbodem (AS3000)  
 Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13667341  
 13667342  
 13667343

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.







**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080312/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13667341	MMWB601				
0536079854	W601	0	50	31-May-2023	1
0536079853	W610	0	50	31-May-2023	1
0536079843	W602	0	50	31-May-2023	1
0536079850	W603	0	50	31-May-2023	1
0536079844	W604	0	50	31-May-2023	1
0536079855	W605	0	50	31-May-2023	1
0536079842	W606	0	50	31-May-2023	1
0536079846	W607	0	50	31-May-2023	1
0536079849	W608	0	50	31-May-2023	1
0536079852	W609	0	50	31-May-2023	1
13667342	MMWB701				
0725010039	W710	30	45	31-May-2023	2
0725010035	W709	28	44	31-May-2023	1
0725010037	W708	32	43	31-May-2023	1
0725010048	W707	30	40	31-May-2023	1
0725010040	W706	30	40	31-May-2023	1
0725010046	W705	33	40	31-May-2023	1
0725010033	W704	29	42	31-May-2023	1
0725010038	W703	28	40	31-May-2023	1
0725010036	W702	33	44	31-May-2023	1
0725010034	W701	30	42	31-May-2023	1
13667343	MMWB702				
0536035857	W710	45	95	31-May-2023	3
0536035858	W709	44	94	31-May-2023	2
0536035862	W708	43	93	31-May-2023	2
0536035848	W707	40	90	31-May-2023	2
0536079848	W706	40	90	31-May-2023	2
0536079840	W705	40	90	31-May-2023	2
0536079847	W704	42	92	31-May-2023	2
0536079851	W703	40	90	31-May-2023	2
0536079856	W702	44	94	31-May-2023	2
0536079845	W701	42	92	31-May-2023	2

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023080312/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080312/1**

Pagina 1/1

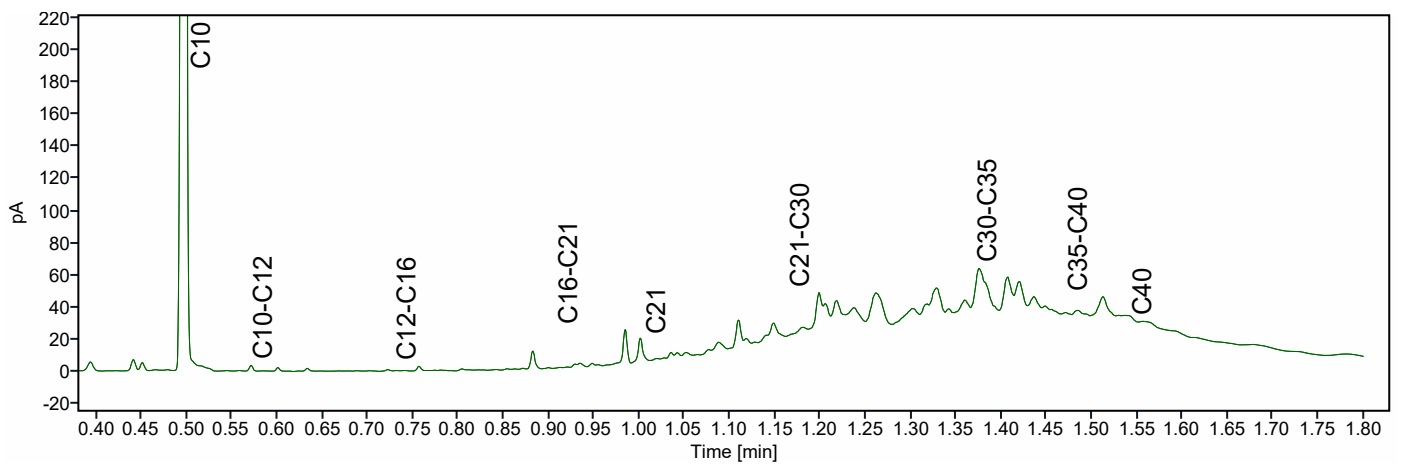
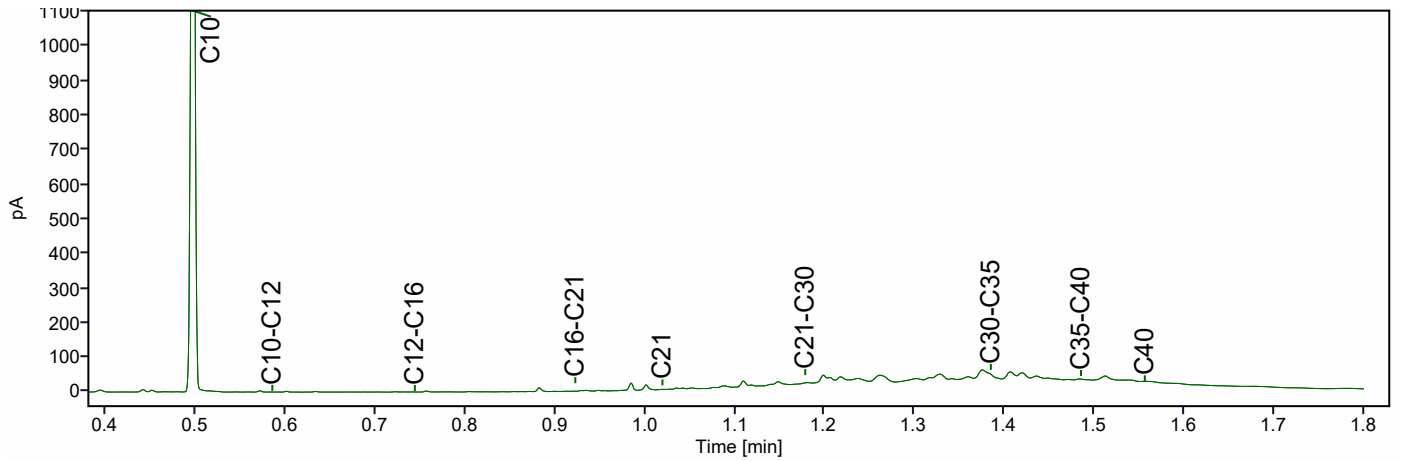
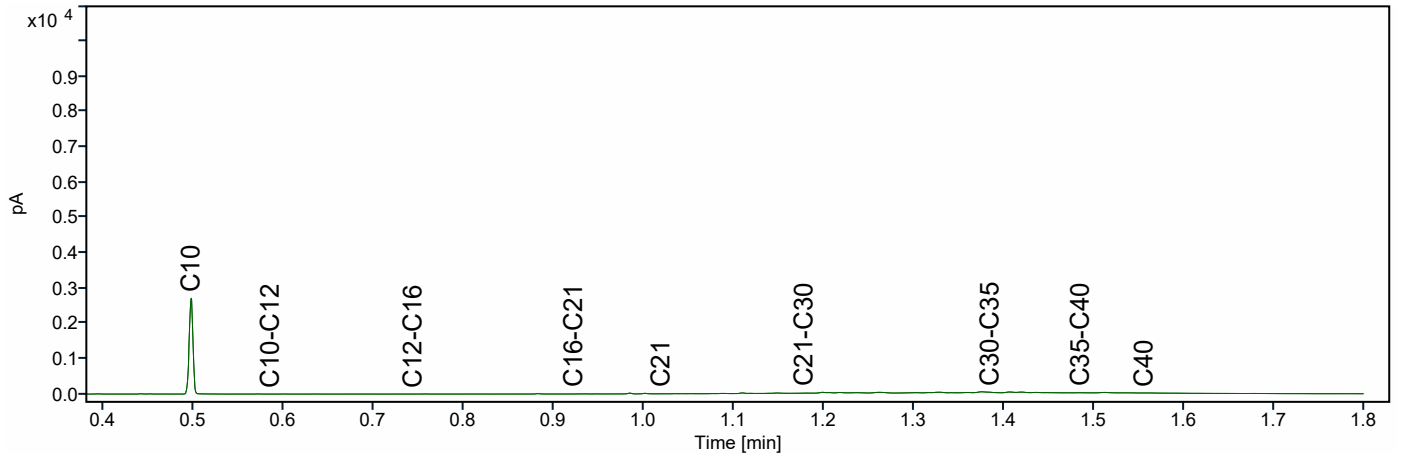
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13667341  
Certificate no.: 2023080312  
Sample description.:

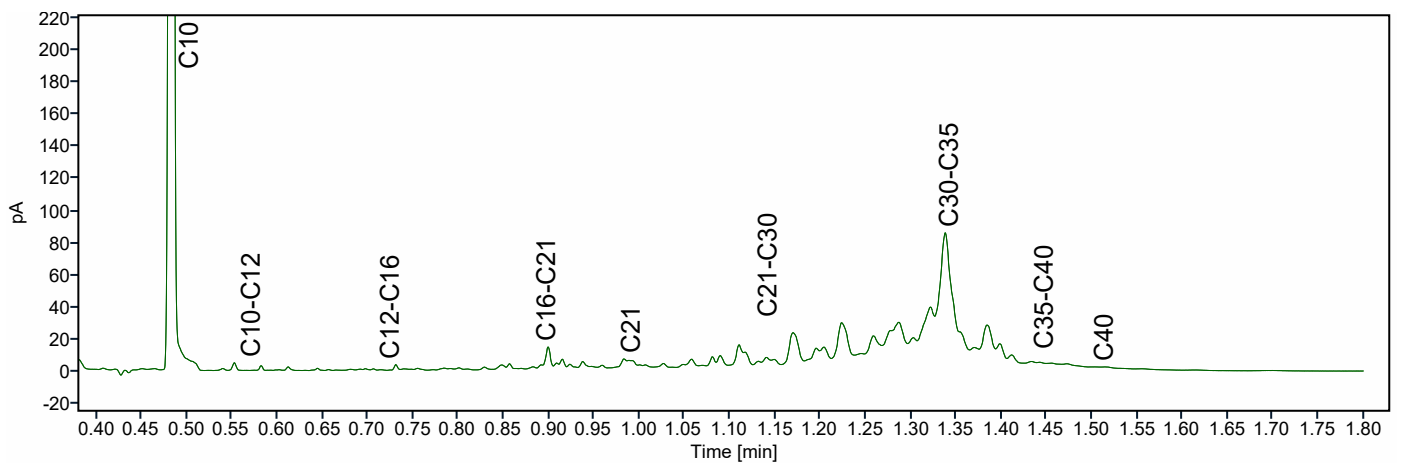
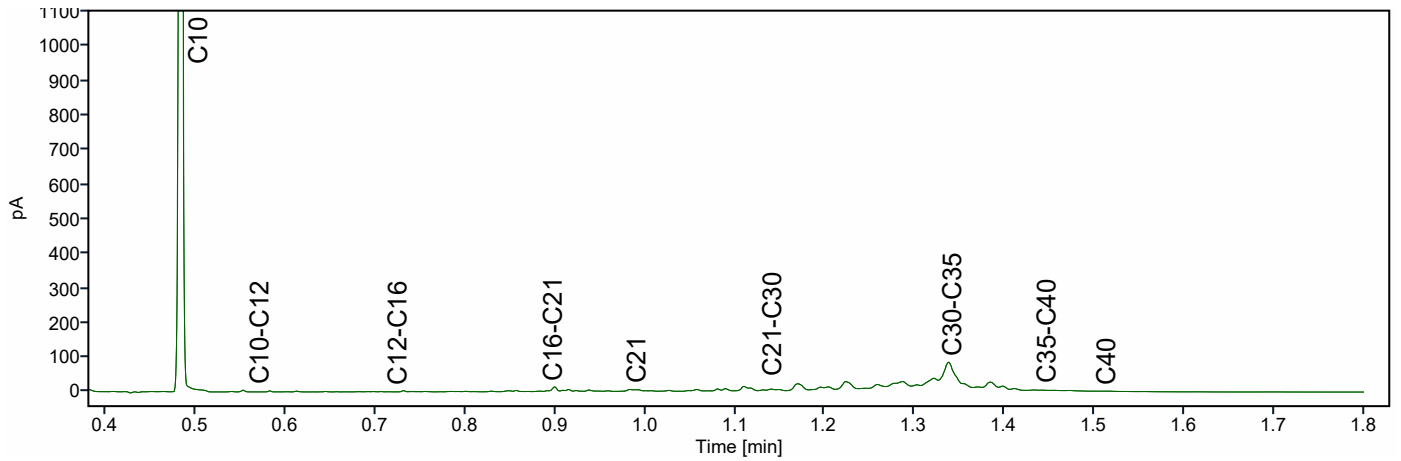
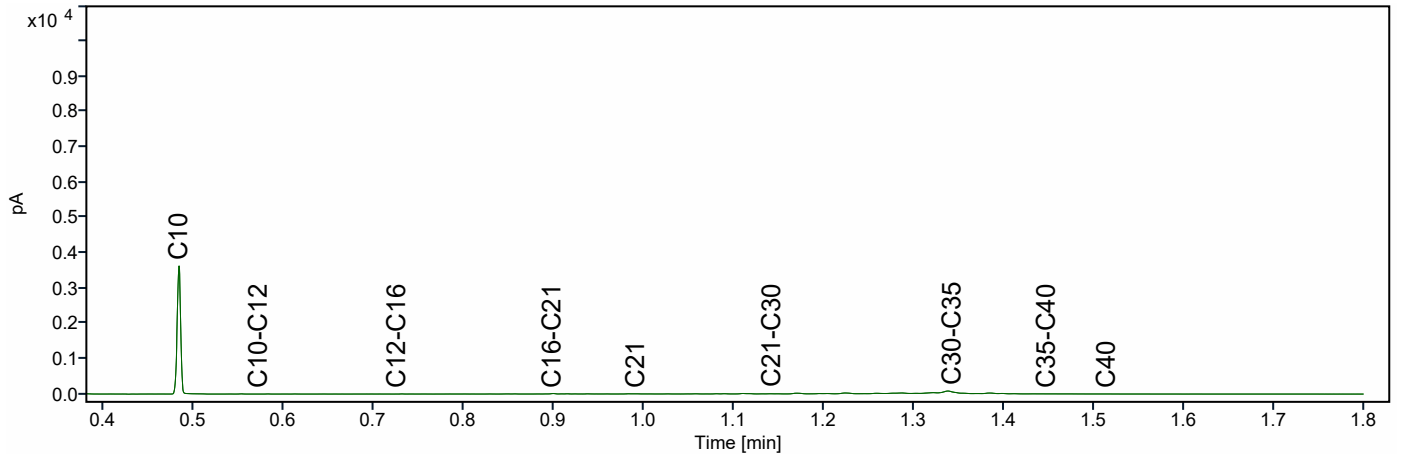
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13667342  
Certificate no.: 2023080312  
Sample description.:

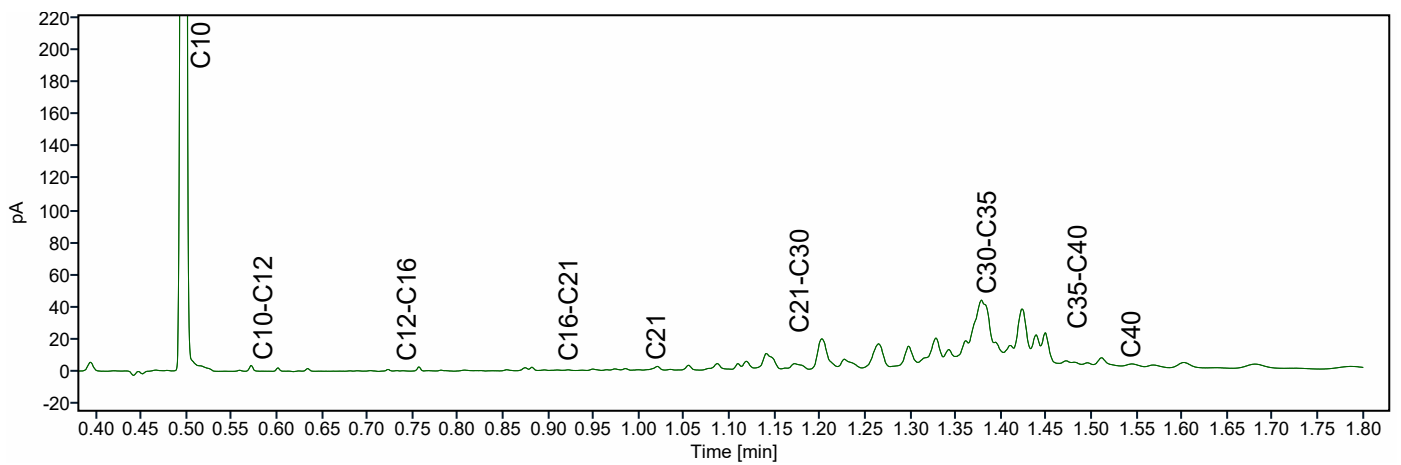
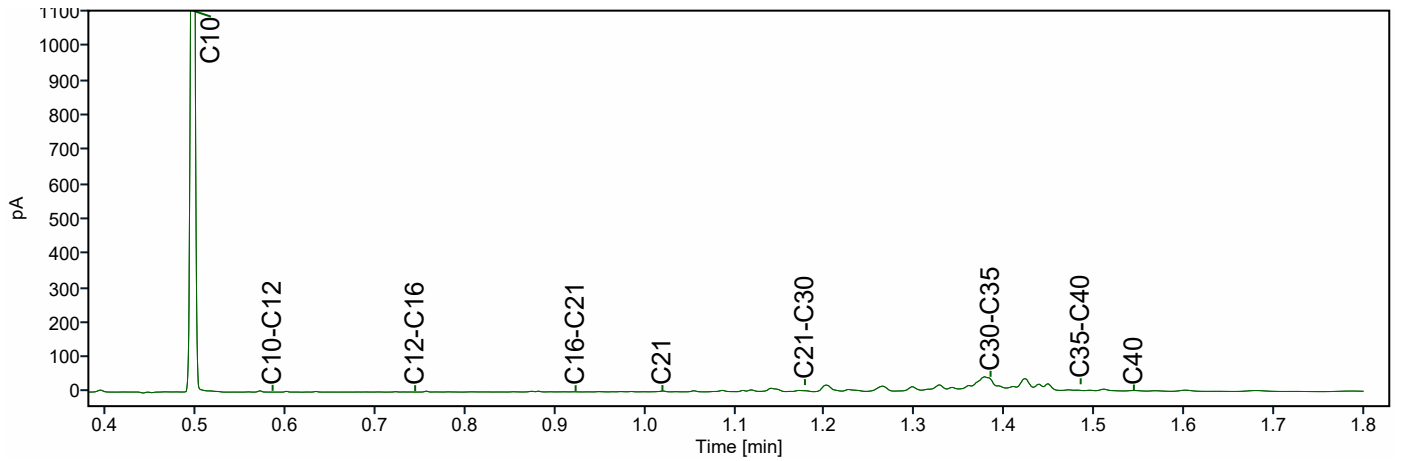
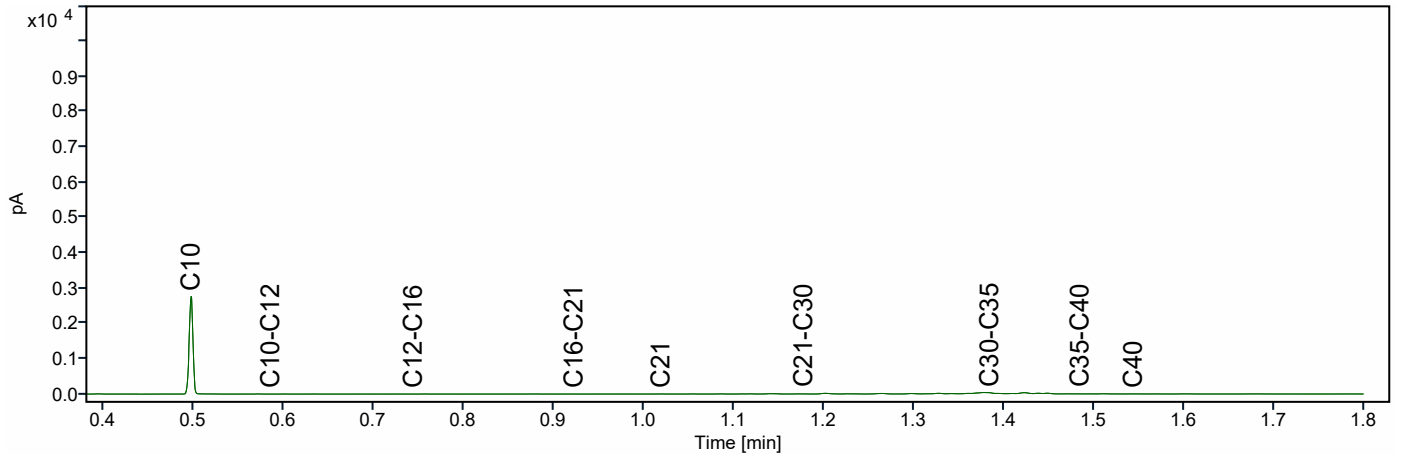
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13667343  
Certificate no.: 2023080312  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023084267/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023084267/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	08-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jun-2023
Uw monsternemer	Menno Melieste	Rapportagedatum	15-Jun-2023/08:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)		32.6
S Droge stof	% (m/m)	43.8	
S Organische stof	% (m/m) ds	5.8	28.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	93	71
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	17.2	7.1
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	8.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	<10
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	17
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	140
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	65	180
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	32
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	190	380
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMWB801	Waterbodem (AS3000)	13681161
2	MMWB802	Waterbodem (AS3000)	13681162

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0477837.100	Certificaatnummer/Versie	2023084267/1
Uw projectnaam	N389	Startdatum analyse	08-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jun-2023
Uw monsternemer	Menno Melieste	Rapportagedatum	15-Jun-2023/08:45
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2
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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMWB801	Waterbodem (AS3000)	13681161
2	MMWB802	Waterbodem (AS3000)	13681162

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Menno Melieste

Certificaatnummer/Versie 2023084267/1  
 Startdatum analyse 08-Jun-2023  
 Datum einde analyse 15-Jun-2023  
 Rapportagedatum 15-Jun-2023/08:45  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 <sup>1)</sup>	
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.3	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.061	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.076	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.097	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.065	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMWB801  
 2 MMWB802

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)  
 Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13681161  
 13681162

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023084267/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13681161	MMWB801				
0725016586	W801	45	55	07-Jun-2023	1
0725016629	W802	45	50	07-Jun-2023	1
0725016620	W803	45	55	07-Jun-2023	1
0725016786	W804	50	60	07-Jun-2023	1
0725016624	W805	50	60	07-Jun-2023	1
0725010051	W810	36	45	31-May-2023	2
0725010041	W806	34	55	31-May-2023	1
13681162	MMWB802				
0536089198	W801	55	80	07-Jun-2023	2
0536089203	W802	50	80	07-Jun-2023	2
0536089195	W803	55	80	07-Jun-2023	2
0536089201	W804	60	80	07-Jun-2023	2
0536089199	W805	60	80	07-Jun-2023	2
0539865384	W810	45	95	31-May-2023	3
0536079869	W806	55	105	31-May-2023	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023084267/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023084267/1**

Pagina 1/1

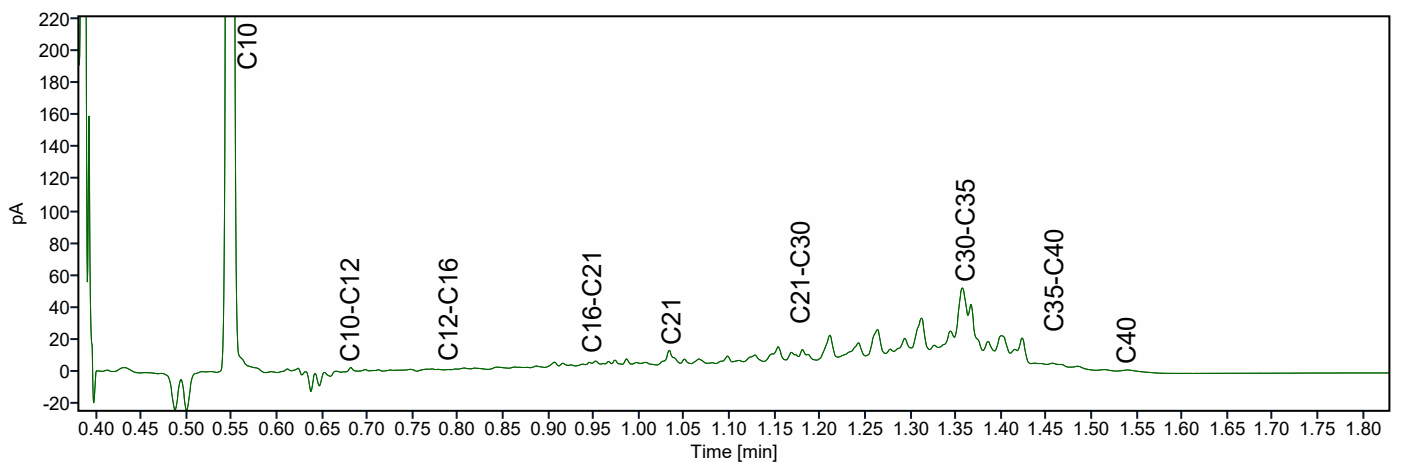
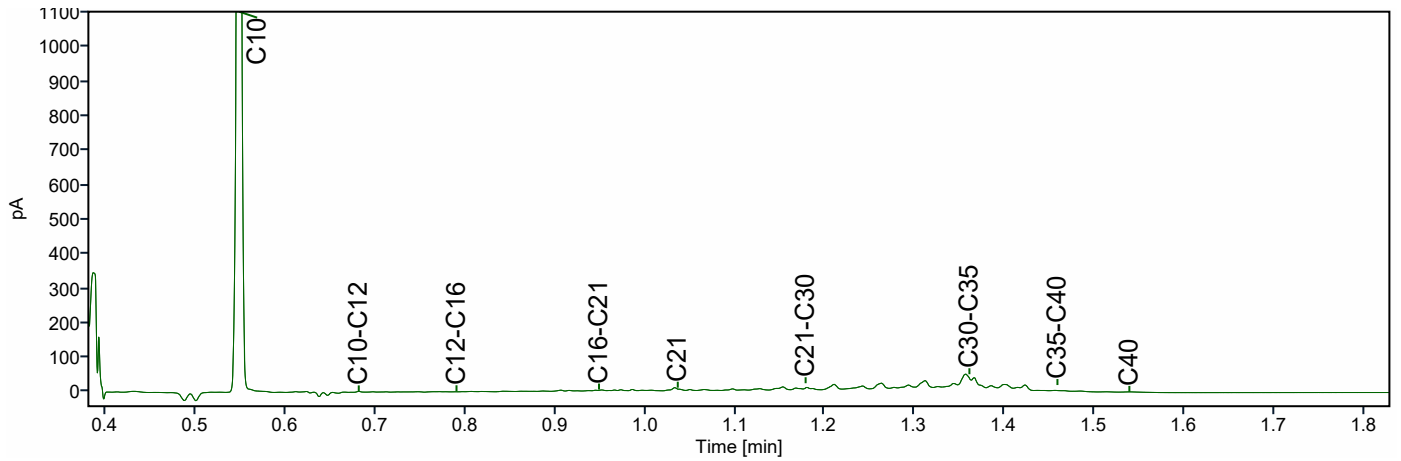
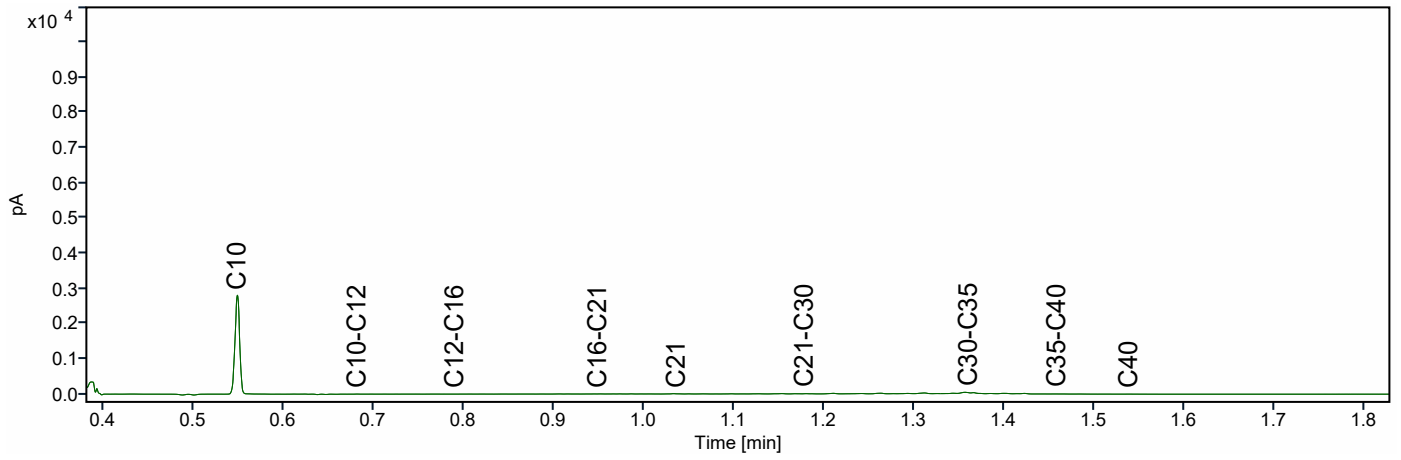
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13681161  
Certificate no.: 2023084267  
Sample description.:

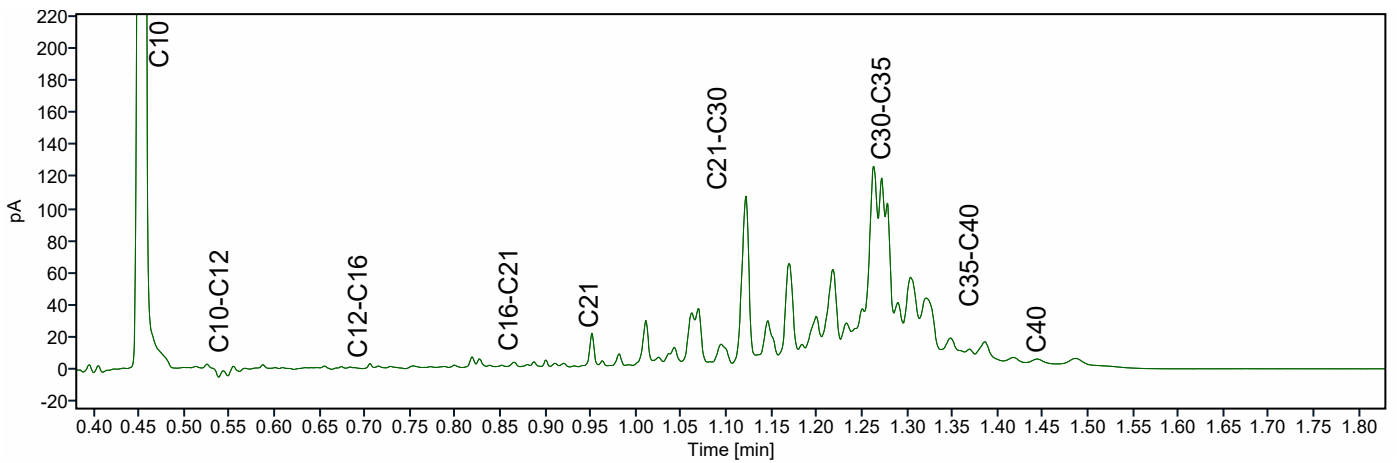
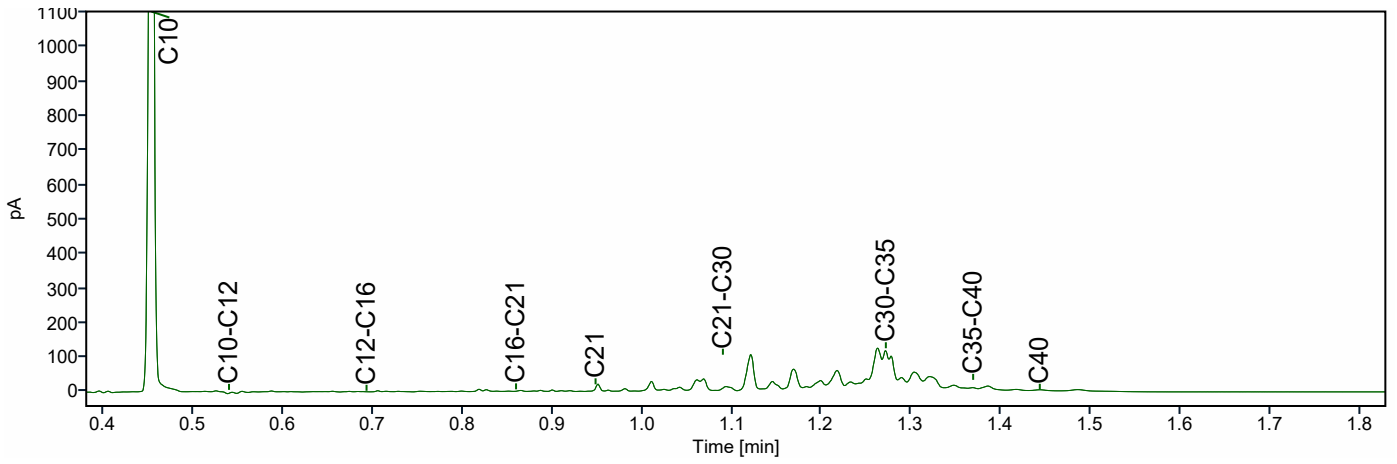
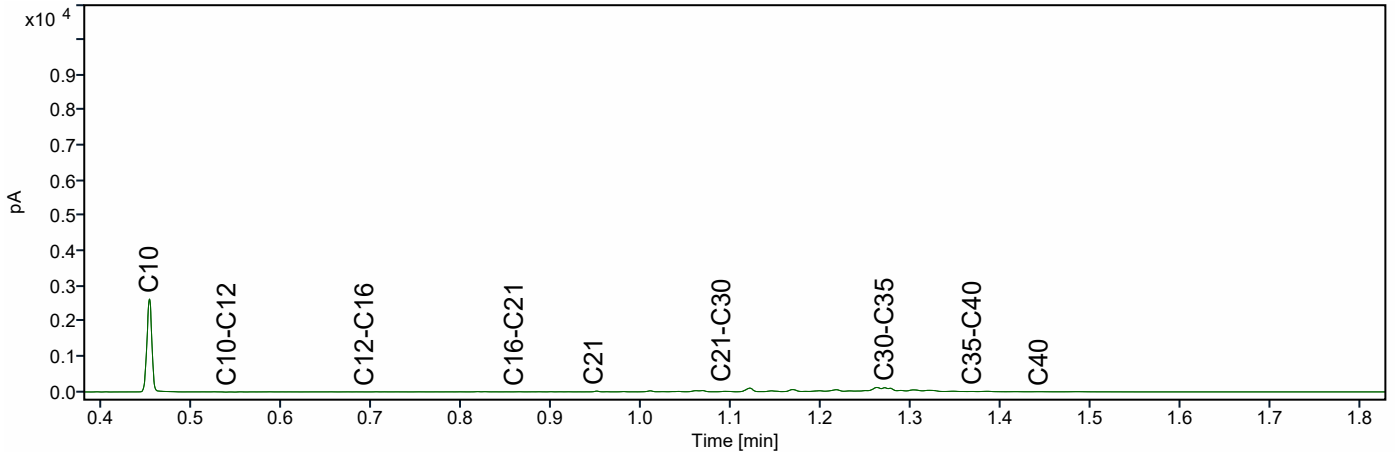
V



# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13681162  
Certificate no.: 2023084267  
Sample description.:

V



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 13-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023084392/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Menno Melieste

Certificaatnummer/Versie 2023084392/1  
 Startdatum analyse 08-Jun-2023  
 Datum einde analyse 13-Jun-2023  
 Rapportagedatum 13-Jun-2023/12:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	52.5
S Organische stof	% (m/m) ds	7.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	10.0
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.5
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40
<b>Minerale olie</b>		
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	6.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

### Nr. Uw monsternomschrijving

1 MMWB901

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13681548

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Menno Melieste

Certificaatnummer/Versie 2023084392/1  
 Startdatum analyse 08-Jun-2023  
 Datum einde analyse 13-Jun-2023  
 Rapportagedatum 13-Jun-2023/12:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan sulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.1
Q perfluoroctaan sulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluoroctaan sulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMWB901

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13681548

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Menno Melieste

Certificaatnummer/Versie 2023084392/1  
 Startdatum analyse 08-Jun-2023  
 Datum einde analyse 13-Jun-2023  
 Rapportagedatum 13-Jun-2023/12:15  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 <sup>1)</sup>
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.2
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.10
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.077
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.067
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.96

### Nr. Uw monsteroomschrijving

1 MMWB901

### Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

### Monster nr.

13681548

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023084392/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13681548	MMWB901				
0725016621	W901	10	50	07-Jun-2023	2
0725016614	W903	0	50	07-Jun-2023	1
0725016622	W904	0	50	07-Jun-2023	1
0725016627	W905	0	50	07-Jun-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023084392/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023084392/1**

Pagina 1/1

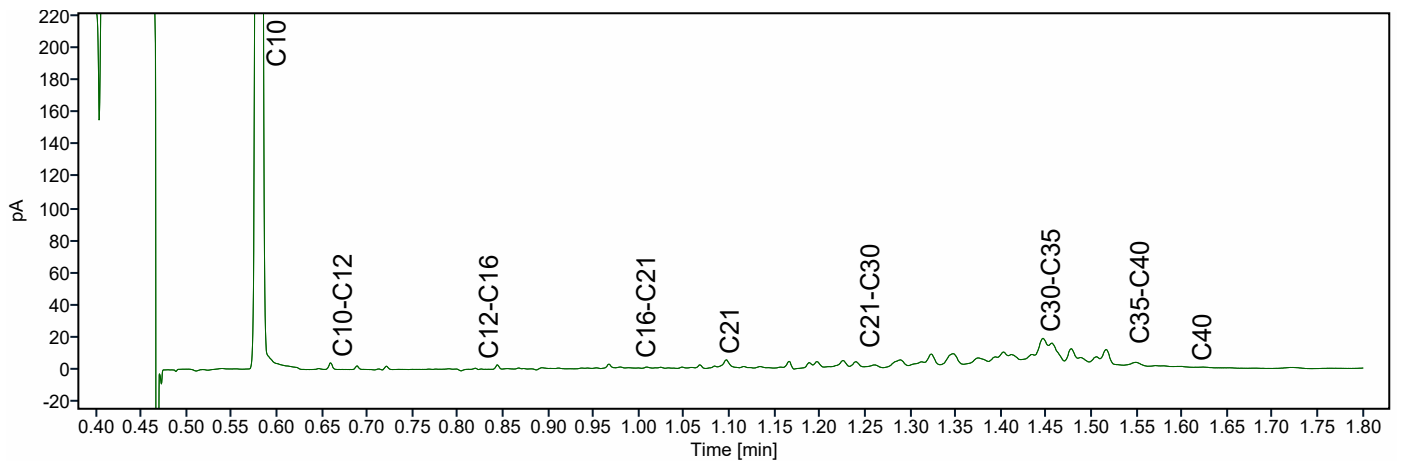
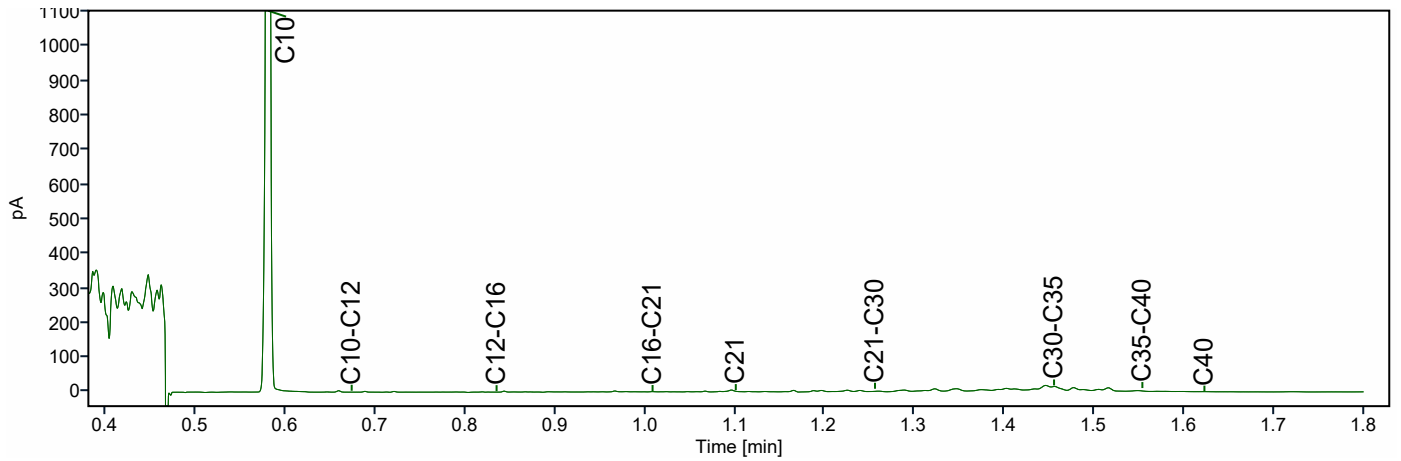
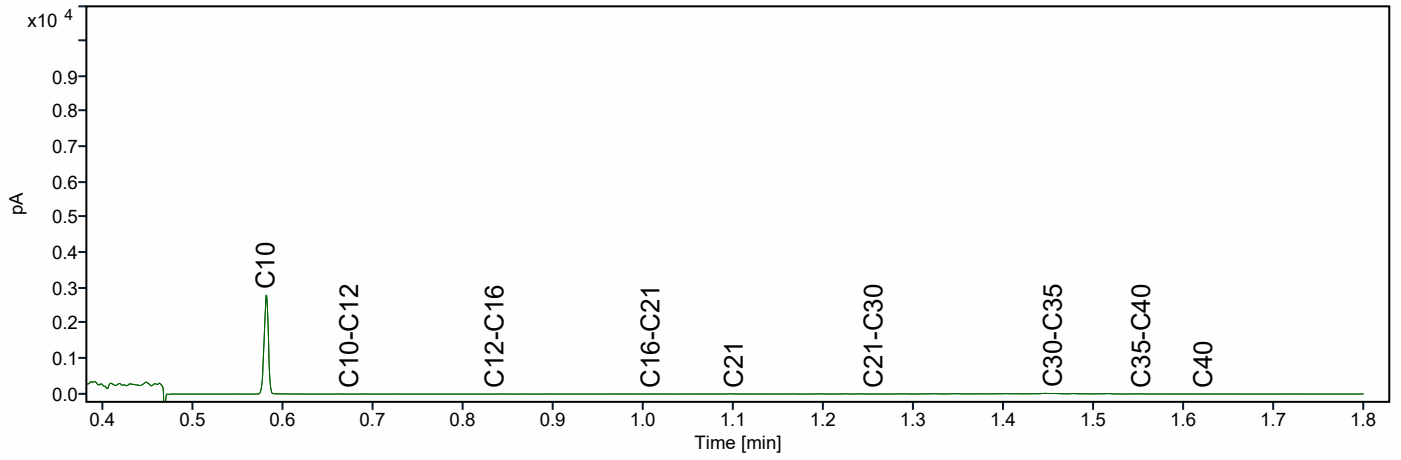
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
<b>Metalen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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13681548  
Certificate no.: 2023084392  
Sample description.:

V





Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 13-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023083302/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Menno Melieste

Certificaatnummer/Versie 2023083302/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 13-Jun-2023  
 Rapportagedatum 13-Jun-2023/10:04  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	µg/L	95	150	58	57
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	14	3.9	3.9	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	5.4	2.4	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.6	<3.0	3.7	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.4
S Zink (Zn)	µg/L	27	<10	57	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	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 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb01-1-1  
 2 Pb03-1-1  
 3 Pb06-1-1  
 4 Pb2009a-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)

### Monster nr.

13677827  
 13677828  
 13677829  
 13677830

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Menno Melieste

Certificaatnummer/Versie 2023083302/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 13-Jun-2023  
 Rapportagedatum 13-Jun-2023/10:04  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb01-1-1  
 2 Pb03-1-1  
 3 Pb06-1-1  
 4 Pb2009a-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)

### Monster nr.

13677827  
 13677828  
 13677829  
 13677830

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023083302/1**

Pagina 1/1

Monster nr. Barcode	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Boornr	Van	Tot		
13677827	Pb01-1-1				
0398061MM	PB01	210	318	06-Jun-2023	1
0904585373					
13677828	Pb03-1-1				
0398072MM	PB03	220	320	06-Jun-2023	1
0904585374					
13677829	Pb06-1-1				
0398067MM	1001/PB06	150	250	06-Jun-2023	2
0904585375					
13677830	Pb2009a-1-1				
0398081MM	Pb2009a	150	250	06-Jun-2023	1
0904585376					



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023083302/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023083302/1**

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023083302/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

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

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

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

13677829

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 14-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023084383/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jun-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023084383/1  
 Startdatum analyse 08-Jun-2023  
 Datum einde analyse 14-Jun-2023  
 Rapportagedatum 14-Jun-2023/16:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	34
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 Pb02-1-1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13681527

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023084383/1  
 Startdatum analyse 08-Jun-2023  
 Datum einde analyse 14-Jun-2023  
 Rapportagedatum 14-Jun-2023/16:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 Pb02-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

13681527

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023084383/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13681527	Pb02-1-1				
0398062MM	PB03	180	280	07-Jun-2023	1
0904585465					



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023084383/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

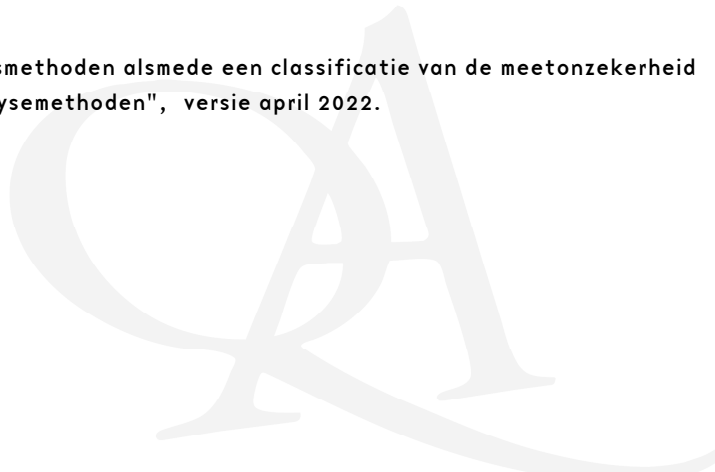
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023084383/1**

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023083841/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023083841/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 16-Jun-2023  
 Rapportagedatum 16-Jun-2023/12:16  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	87.3	82.9	90.2	85.5	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	3.9	3.4	3.7	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	96	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.4	13.6	7.3	9.9	19.5
<b>Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)</b>						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.3	0.3	0.4	0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	0.1	0.2	0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	1.1	1.2	1.8	0.8
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	1.5	0.6	0.8
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1	0.4	0.2	0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFASMM101	Grond (AS3000)	13679443
2	PFASMM102	Grond (AS3000)	13679444
3	PFASMM103	Grond (AS3000)	13679445
4	PFASMM201	Grond (AS3000)	13679446
5	PFASMM202	Grond (AS3000)	13679447

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023083841/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 16-Jun-2023  
 Rapportagedatum 16-Jun-2023/12:16  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7	1.2	1.3	1.9	0.9
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	1.9	0.8	0.9

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PFASMM101	Grond (AS3000)	13679443
2	PFASMM102	Grond (AS3000)	13679444
3	PFASMM103	Grond (AS3000)	13679445
4	PFASMM201	Grond (AS3000)	13679446
5	PFASMM202	Grond (AS3000)	13679447

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023083841/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 16-Jun-2023  
 Rapportagedatum 16-Jun-2023/12:16  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	84.2	79.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.2	4.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	8.3
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	0.2
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.6	0.7
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	0.5
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

### Nr. Uw monsteromschrijving

6 PFASMM301  
 7 PFASMM302

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13679448  
 13679449

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.







## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023083841/1  
 Startdatum analyse 07-Jun-2023  
 Datum einde analyse 16-Jun-2023  
 Rapportagedatum 16-Jun-2023/12:16  
 Bijlage A, C, D  
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.8
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.0	0.6

### Nr. Uw monsteromschrijving

6 PFASMM301  
 7 PFASMM302

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13679448  
 13679449

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023083841/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13679443	PFASMM101				
0536079331	WB006	0	50	24-May-2023	1
0539865509	1001/PB06	8	20	17-May-2023	1
0536079332	WB002	0	50	24-May-2023	1
0536079325	WB004	0	50	24-May-2023	1
0536088612	WB010	0	50	24-May-2023	1
13679444	PFASMM102				
0539856816	WB107	0	50	24-May-2023	1
0536079112	WB106	0	50	24-May-2023	1
0536079114	WB011	0	50	24-May-2023	1
0536080126	WB018	0	50	17-May-2023	1
0536080121	WB017	0	50	17-May-2023	1
0539855994	WB013	0	50	24-May-2023	1
13679445	PFASMM103				
0536088634	WB014	0	50	24-May-2023	1
0536079815	WB015	0	50	25-May-2023	1
0536079812	WB108	0	50	25-May-2023	1
0536079806	WB016	0	50	25-May-2023	1
13679446	PFASMM201				
0536080130	WB116	0	50	15-May-2023	1
0536080144	WB114	0	50	15-May-2023	1
0536079830	WB113	0	50	15-May-2023	1
0536079955	WB027	0	50	15-May-2023	1
0536080111	WB109	0	50	17-May-2023	1
0536079949	WB021	0	50	17-May-2023	1
13679447	PFASMM202				
0539865710	WB024	0	50	15-May-2023	1
0536080126	WB018	0	50	17-May-2023	1
0539865789	WB111	0	50	17-May-2023	1
0539865793	WB025	0	50	17-May-2023	1
0536035852	2002a	0	50	30-May-2023	1
0536035860	2009a	0	50	30-May-2023	1
13679448	PFASMM301				
0536080005	WB051	0	50	10-May-2023	1
0536080129	WB041	0	50	11-May-2023	1
4055717AA	WB038	0	50	11-May-2023	1
0539865794	WB049	0	25	10-May-2023	1
0539865387	WB047	0	50	11-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPR0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023083841/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
0539866467	WB045	0	50	11-May-2023	1
13679449	PFASMM302				
0539856520	PB05A	0	10	24-May-2023	1
0536079362	4001/PB07	0	50	24-May-2023	1
0536079882	WB124	0	50	10-May-2023	1
0539865385	WB122	0	30	11-May-2023	1
0539866506	WB120	0	20	11-May-2023	1
0536079509	WB118	0	50	11-May-2023	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023083841/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn. 2023083841/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Gloeirest

13679443

13679444

13679446

13679447

13679448

13679449

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group  
T.a.v. Lindsay van Stralendorff  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 17-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023071092/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

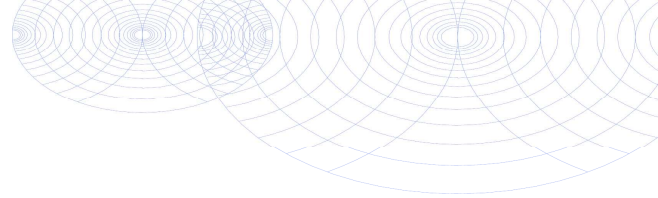
### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023071092/1  
 Startdatum analyse 12-May-2023  
 Datum einde analyse 17-May-2023  
 Rapportagedatum 17-May-2023/12:25  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	89.5	82.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.5	11.8
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.056
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	4.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26	1.9
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55	5.2
S Chryseen	mg/kg ds	0.50	4.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	2.3
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.76	5.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	3.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50	2.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.8	40

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 09-3  
 2 010-3

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13636342  
 13636343

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023071092/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13636342	09-3				
0539865584	09	35	85	04-May-2023	3
13636343	010-3				
0539865728	010	80	100	04-May-2023	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023071092/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Antea Group  
T.a.v. Martine Becx  
Postbus 40  
4900 AA OOSTERHOUT

## Analyscertificaat

Datum: 02-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023074415/1
Uw project/verslagnummer	0477837.100
Uw projectnaam	N389
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-2023

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0477837.100  
 Uw projectnaam N389  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Robert Hoek

Certificaatnummer/Versie 2023074415/1  
 Startdatum analyse 19-May-2023  
 Datum einde analyse 02-Jun-2023  
 Rapportagedatum 02-Jun-2023/14:00  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.5	15.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.068
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.46
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.24
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.27
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	2.0

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 233-3  
 2 010-2

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13647301  
 13647302

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
 Pr. coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023074415/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13647301	233-3				
0539865724	233	80	100	04-May-2023	3
13647302	010-2				
0539865723	010	30	80	04-May-2023	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023074415/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023074415/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn. 2023074415/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

13647301

13647302

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

## **Bijlage 14 Laboratorium afwijkingen**



## Laboratoriumafwijkingen

- Op analysecertificaat 2023068611/1 wordt opgemerkt dat voor monster WB037-1 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Gezien PCB 138 en PCB 153 niet maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023069284/1 wordt opgemerkt dat de aangeboden monsterhoeveelheid niet voldoet aan de eis conform de NEN5898. De gevolgen hiervan zijn benoemd in hoofdstuk 4.3.4.1.
- Op analysecertificaat 2023070116/1 wordt opgemerkt dat voor de monsters MM04 en MMB02 het conserveringstermijn voor de analyse minerale olie (GC) (voorbehandeling) is overschreden. Door de overschrijding van het conserveringstermijn kunnen de resultaten mogelijk beïnvloed zijn. Navraag bij het laboratorium wijst uit dat een eventuele beïnvloeding van de resultaten minimaal is geweest en mogelijk tot een onderschatting van de resultaten heeft gezorgd. Gezien er geen minerale olie is aangetoond wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023074437/1 wordt opgemerkt dat voor monster WB020-1 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Gezien PCB 138 en PCB 153 niet maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek wordt deze afwijking als niet kritisch gezien. Gezien PCB maximaal licht verhoogd is aangetoond wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 20230741091/1 wordt opgemerkt dat voor monster MMB04 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Gezien PCB 138 en PCB 153 niet maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek wordt deze afwijking als niet kritisch gezien. Gezien er geen PCB is aangetoond wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023078212/1 wordt opgemerkt dat monster MMB12 en monster WB108-1 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Gezien er maximaal een licht verhoogd gehalte aan PCB is aangetoond wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.  
Tevens wordt op het certificaat 2023078212/1 opgemerkt dat het conserveringstermijn voor de monsters MMB08, MMB10, MMB11, MMB12, MMB13, MMB14, MMB15, MM04, MM05 en WB106-1 de analyse minerale olie (GC) (voorbehandeling) is overschreden. Door de overschrijding van het conserveringstermijn kunnen de resultaten mogelijk beïnvloed zijn. Navraag bij het laboratorium wijst uit dat een eventuele beïnvloeding van de resultaten minimaal is geweest en mogelijk tot een onderschatting van de resultaten heeft gezorgd. Gezien er geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn aangetoond en er geen sterke verontreiniging aan minerale olie op de locatie wordt verwacht wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023068701/1 wordt opgemerkt dat voor monster MMF01 en MMF02 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Tevens dienen de waarden voor bromide uitloogbaar, chloride uitloogbaar en sulfaat uitloogbaar als indicatief te worden beschouwd n.a.v. de pH die buiten het werkbereik ligt. Gezien bovenstaande stoffen niet als maatgevend zijn voor de resultaten van het onderzoek en het onderzoek op voorhand al indicatief was, wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.  
Tevens wordt op het certificaat 2023068701/1 opgemerkt dat voor de monsters MMF03 en MMF04 de resultaten van PCB (som 7) t.g.v. verdunning van de monsters de rapportagegrens is verhoogd vanwege een matrixstoring. Gezien bovenstaande stoffen niet als maatgevend zijn voor de resultaten van het onderzoek en het onderzoek op voorhand al indicatief was, wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.  
Op het analysecertificaat 2023068701/1 wordt opgemerkt dat voor de monsters MMF02 en MMF04 het conserveringstermijn van de schudproef (schudtijd), minerale olie (GC) (voorbehandeling) en extractie PCB/PAK is overschreden. Voor de monsters MMF01 en MMF03 is het conserveringstermijn van de minerale olie (GC) (voorbehandeling) en de extractie PCB/PAK overschreden. Door de

overschrijding van het conserveringstermijn kunnen de resultaten mogelijk beïnvloed zijn. Gezien het onderzoek op voorhand al indicatief was, wordt deze afwijking als niet kritisch gezien.

- Op analysecertificaat 2023071129/1 wordt opgemerkt dat voor de monsters MMF06 en MMF07 de conserveringstermijn voor de analyse minerale olie (GC) (voorbehandeling) is overschreden. Door de overschrijding van het conserveringstermijn kunnen de resultaten mogelijk beïnvloed zijn. Gezien het onderzoek op voorhand al indicatief was, wordt deze afwijking als niet kritisch gezien.
- Op analysecertificaat 2023083644/1 wordt opgemerkt dat voor monster MMFN PCB 28 positief kan worden beïnvloed door PCB 31. Gezien er maximaal licht verhoogde gehalten aan PCB zijn aangetoond wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023079989/1 wordt opgemerkt dat voor monster W510-1 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Gezien PCB 138 en PCB 153 niet maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023080312/1 wordt opgemerkt dat voor monster MMWB601 PCB 138 positief kan worden beïnvloed door PCB 163 en PCB 153 positief kan worden beïnvloed door PCB 132. Gezien PCB 138 en PCB 153 niet maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat wordt opgemerkt 2023083302/1 dat voor monster PB06-1-1 bij ingangscntrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis voor vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling). Gezien vluchtige KWS niet maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek wordt deze afwijking als niet kritisch beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023083841/1 wordt opgemerkt dat voor de monsters PFASMM101, PFASMM101, PFASMM201, PFASMM202, PFASMM202, PFASMM202, PFASMM301 en PFMM302 de conserveringstermijn voor gloeirest is overschreden. Aangezien de gemeten waarde voor gloeirest overeen komen met de andere monsters, wordt dit niet als een kritische afwijking beschouwd.
- Op analysecertificaat 2023074415/1 wordt opgemerkt dat voor de monsters 233-3 en O10-2 de conserveringstermijn voor de extractie van PCB/PAK is overschreden. Door de overschrijding van de conserveringstermijn kunnen de resultaten mogelijk beïnvloed zijn. Gezien de resultaten maatgevend zijn voor de resultaten van dit onderzoek dienen de resultaten als indicatief te worden beschouwd.

## **Bijlage 15 Toelichting toetsingskader asbest**

## Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 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 d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest).

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 en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

### *Acceptabele risico's*

Hierbij dient 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 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelgeving 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 waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

## Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt 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 d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

## Besluit asbestwegen

Het Besluit asbestwegen gaat uit van de *functie* die een locatie heeft en niet of er sprake is van bodem (< 50% bijmenging met bodemvreemd materiaal). Tevens geldt het Besluit tot een maximale diepte van 0,5 m - mv of m- verharding. Wanneer een asbestverontreiniging zich dieper bevindt, is het Wbb-spoor van toepassing.

Er is sprake van een asbestweg wanneer:

- De locatie in gebruik is als een weg, waarbij tevens aan beide zijden een halve meter wordt aangehouden direct naast de weg EN
- In de bodem/fundering van de eerste 0,5 m onder de verharding/maaiveld sprake is van een gewogen asbestgehalte van 100 mg/kg ds of meer. Dit moet zijn vastgesteld middels een asbestonderzoek volgens NEN 5707 of NEN 5897.

## Melden

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een asbestweg, dient dit conform het Besluit asbestwegen *terstond door de eigenaar* te worden gemeld bij IL&T. Het is namelijk verboden een dergelijke weg in eigendom te hebben. Tevens dienen er passende (tijdelijke) maatregelen te worden genomen om contact met het asbest te beperken.

#### Saneren van een asbestweg

Sanering van een asbestweg kan plaatsvinden door:

- Het ontgraven en afvoeren van het asbesthoudend materiaal naar een erkende verwerker.
- Het duurzaam afdekken van het asbest door klinkers, asfalt of beton.
- Het duurzaam afschermen van het asbest door een laag grond, puin of zand van ten minste 0,2 m.

De twee laatste mogelijkheden zijn uitsluitend toegestaan indien het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht. Hieraan is tevens een permanente onderhoudsverplichting gekoppeld om de afdekkingslaag in goede staat te houden.

**Bijlage 16 Toetsingsresultaten funderingen  
(bouwstoffen)**

**BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitgating)**

Uw projectnummer 0477837.100  
 Projectnaam N389  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 01-05-2023  
 Monsternemer Robert Hoek  
 Certificaatnummer 2023068701  
 Startdatum 09-05-2023  
 Rapportagedatum 02-06-2023

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof		10	#	10	#	10	#	10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	25	#	25	#	25	#
<b>Voorbehandeling</b>											
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	98		90,5		89,8		90,4		89,5	
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,4	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		33		35	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		22		20		550		640	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37		70		53		1000		1400	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34		29		29		480		460	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20		17		14		310		150	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100		140		120		2400		2700	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		0,0012		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		0,0016		0,0033		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		0,0015		0,0035		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		0,0014		0,003		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049		0,0073		0,013		0,049		0,24	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		0,53		<2,5	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,86		1,6		66		70	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,21		0,5		17		26	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		3,2		3,8		190		250	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		1,7		2,2		100		150	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		1,3		1,8		100		120	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,77		1,1		47		70	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		1,6		2,3		94		150	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		1,1		1,4		61		90	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,97		1,5		76		100	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35		12		16		760		1000	
<b>Uitloogonderzoek</b>											
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01		0,00998		0,00999		0,01		0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0089	<=EW	0,026	<=EW	0,013	<=EW	0,022	<=EW	0,026	<=EW
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022	<=EW	0,033	<=EW	0,019	<=EW	0,054	<=EW	0,033	<=EW
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW	<0,00040	<=EW	<0,00040	<=EW	<0,00040	<=EW	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,018	<=EW	0,016	<=EW	0,044	<=EW	0,012	<=EW	0,0091	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	<=EW	0,027	<=EW	0,056	<=EW	0,097	<=EW	0,039	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	<=EW	0,00018	<=EW	0,00061	<=EW	0,00014	<=EW	0,00028	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	<=EW	0,0097	<=EW	0,025	<=EW	0,03	<=EW	0,018	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033	<=EW	0,067	<=EW	0,051	<=EW	0,11	<=EW	0,069	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW	<0,0050	<=EW	<0,0050	<=EW	<0,0050	<=EW	<0,0050	<=EW
Selen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0029	<=EW	0,011	<=EW	0,0047	<=EW	0,022	<=EW	0,017	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW	0,36	<=EW	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW	0,39	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW	<0,040	<=EW	<0,040	<=EW	<0,040	<=EW	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	<=EW	<0,50	<=EW	<0,50	<=EW	<0,50	<=EW	<0,50	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	11	<=EW	140	<=EW	210	<=EW	130	<=EW	130	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,7	<=EW	6,6	<=EW	2,8	<=EW	3,2	<=EW	6,6	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	160	<=EW	720	<=EW	310	<=EW	1500	<=EW	1900	<=EW
<b>Fractie 1</b>											
Meettemperatuur (EC)	°C	20,7		20,4		20,9		19,8		19,9	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	210		350		790		520		580	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	21		35		79		52		58	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,6		20,2		20,6		19,8		19,9	
Zuurgraad (pH)		10,7		10,3		11,4		10,7		10,4	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	13628329	MF05	Toepasbaar (<= EW)
2	13628330	MMF01	Toepasbaar (<= EW)
3	13628331	MMF02	Toepasbaar (<= EW)
4	13628332	MMF03	Toepasbaar (<= EW)
5	13628333	MMF04	Toepasbaar (<= EW)

**Gebruikte afkortingen**

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Ets Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling**

Uw projectnummer 0477837.100  
 Projectnaam N389  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 01-05-2023  
 Monsternemer Robert Hoek  
 Certificaatnummer 2023068701  
 Startdatum 09-05-2023  
 Rapportagedatum 02-06-2023

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>											
Organische stof		10	#	10	#	10	#	10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#	25	#	25	#	25	#
<b>Voorbehandeling</b>											
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	98		90,5		89,8		90,4		89,5	
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		3,4	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		33		35	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		22		20		550		640	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	37		70		53		1000		1400	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34		29		29		480		460	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20		17		14		310		150	
<b>Minerale olie totaal (C10-C40)</b>	mg/kg ds	100	<=SW	140	<=SW	120	<=SW	2400	> SW	2700	> SW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		0,0012		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		0,0016		0,0033		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		0,0015		0,0035		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		0,0014		0,003		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=SW	0,0073	<=SW	0,013	<=SW	0,049	<=SW	0,24	<=SW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW	0,53	<=SW	<2,5	<=SW
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	0,86	<=SW	1,6	<=SW	66	> SW	70	> SW
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	0,21	<=SW	0,5	<=SW	17	> SW	26	> SW
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	3,2	<=SW	3,8	<=SW	190	> SW	250	> SW
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	1,7	<=SW	2,2	<=SW	100	> SW	150	> SW
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	1,3	<=SW	1,8	<=SW	100	> SW	120	> SW
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	0,77	<=SW	1,1	<=SW	47	> SW	70	> SW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	1,6	<=SW	2,3	<=SW	94	> SW	150	> SW
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	1,1	<=SW	1,4	<=SW	61	> SW	90	> SW
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	0,97	<=SW	1,5	<=SW	76	> SW	100	> SW
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<=SW	12	<=SW	16	<=SW	760	> SW	1000	> SW
<b>Uitloogonderzoek</b>											
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01		0,00998		0,00999		0,01		0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0089		0,026		0,013		0,022		0,026	
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022		0,033		0,019		0,054		0,033	
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20		<0,20		<0,20		<0,20		<0,20	
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040		<0,00040		<0,00040		<0,00040		<0,00040	
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,018		0,016		0,044		0,012		0,0091	
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030		<0,030		<0,030		<0,030		<0,030	
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020		0,027		0,056		0,097		0,039	
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010		0,00018		0,00061		0,00014		0,00028	
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040		0,0097		0,025		0,03		0,018	
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033		0,067		0,051		0,11		0,069	
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050		<0,0050		<0,0050		<0,0050		<0,0050	
Selenium (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0029		0,011		0,0047		0,022		0,017	
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030		<0,030		<0,030		<0,030		<0,030	
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20		0,36		<0,20		<0,20		0,39	
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040		<0,040		<0,040		<0,040		<0,040	
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50		<0,50		<0,50		<0,50		<0,50	
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	11		140		210		130		130	
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,7		6,6		2,8		3,2		6,6	
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	160		720		310		1500		1900	
<b>Fractie 1</b>											
Meettemperatuur (EC)	°C	20,7		20,4		20,9		19,8		19,9	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	210		350		790		520		580	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	21		35		79		52		58	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,6		20,2		20,6		19,8		19,9	
Zuurgraad (pH)		10,7		10,3		11,4		10,7		10,4	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	13628329	MF05	Toepasbaar (<=SW)
2	13628330	MMF01	Toepasbaar (<=SW)
3	13628331	MMF02	Toepasbaar (<=SW)
4	13628332	MMF03	Niet toepasbaar (> SW)
5	13628333	MMF04	Niet toepasbaar (> SW)

**Gebruikte afkortingen**

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling**

Uw projectnummer 0477837.100  
 Projectnaam N389  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 08-05-2023  
 Monsternemer Robert Hoek  
 Certificaatnummer 2023071129  
 Startdatum 12-05-2023  
 Rapportagedatum 30-05-2023

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#
<b>Voorbehandeling</b>					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	94,8		98,2	
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25		24	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20		22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14		14	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	<=SW	68	<=SW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=SW	0,0049	<=SW
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	<=SW	<0,050	<=SW
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,066	<=SW	<0,050	<=SW
Chryseen	mg/kg ds	0,055	<=SW	<0,050	<=SW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<=SW	<0,050	<=SW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	<=SW	<0,050	<=SW
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	<=SW	<0,050	<=SW
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073	<=SW	<0,050	<=SW
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	<=SW	0,35	<=SW
<b>Uitloogonderzoek</b>					
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01		0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0027		0,0042	
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,068		0,025	
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20		<0,20	
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040		<0,00040	
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050		<0,0050	
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030		<0,030	
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020		<0,020	
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00013		<0,00010	
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,013		0,012	
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,086		0,04	
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050		<0,0050	
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0019		0,0044	
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030		<0,030	
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20		<0,20	
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040		<0,040	
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50		<0,50	
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	34		9	
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,3		3,4	
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	200		140	
<b>Fractie 1</b>					
Meettemperatuur (EC)	°C	20,6		20,6	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110		110	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11		11	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,5		20,5	
Zuurgraad (pH)		7,8		9,7	

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13636440 MMF06  
 2 13636441 MMF07

Oordeel  
 Toepasbaar (<=SW)  
 Toepasbaar (<=SW)

**Gebruikte afkortingen**

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)**

Uw projectnummer 0477837.100  
 Projectnaam N389  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 08-05-2023  
 Monsternemer Robert Hoek  
 Certificaatnummer 2023071129  
 Startdatum 12-05-2023  
 Rapportagedatum 30-05-2023

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>					
Organische stof		10	#	10	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25	#	25	#
<b>Voorbehandeling</b>					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
<b>Bodemkundige analyses</b>					
Droge stof	% (m/m)	94,8		98,2	
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25		24	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20		22	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	14		14	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67		68	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,066		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,055		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,073		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65		0,35	
<b>Uitloogonderzoek</b>					
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01		0,01	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0027	<=EW	0,0042	<=EW
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,068	<=EW	0,025	<=EW
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	<=EW	<0,00040	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW	<0,0050	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	<=EW	<0,020	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00013	<=EW	<0,00010	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,013	<=EW	0,012	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,086	<=EW	0,04	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	<=EW	<0,0050	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0019	<=EW	0,0044	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW	<0,20	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	<=EW	<0,040	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	<=EW	<0,50	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	34	<=EW	9	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	2,3	<=EW	3,4	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	200	<=EW	140	<=EW
<b>Fractie 1</b>					
Meettemperatuur (EC)	°C	20,6		20,6	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	110		110	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	11		11	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,5		20,5	
Zuurgraad (pH)		7,8		9,7	

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 13636440 MMF06  
 2 13636441 MMF07

Oordeel  
 Toepasbaar (<= EW)  
 Toepasbaar (<= EW)

**Gebruikte afkortingen**

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)**

Uw projectnummer 0477837.100  
 Projectnaam N389  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 08-05-2023  
 Monsternemer Robert Hoek  
 Certificaatnummer 2023068716  
 Startdatum 09-05-2023  
 Rapportagedatum 17-05-2023

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

**Bodemtype correctie**

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

**Voorbehandeling**

Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd
Cryogeen malen			Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof	% (m/m)	93	
------------	---------	----	--

**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	<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	

**Polychloorbifenylen, PCB**

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK**

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	

**Uitloogonderzoek**

Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,0102	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0098	<=EW
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0051	<=EW
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,4	<=EW
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00041	<=EW
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039	<=EW
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	<=EW
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00012	<=EW
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	<=EW
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023	<=EW
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,009	<=EW
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0022	<=EW
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	<=EW
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	<=EW
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,041	<=EW
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,51	<=EW
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	330	<=EW
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	<1,0	<=EW
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	180	<=EW

**Fractie 1**

Meettemperatuur (EC)	°C	20,8	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1800	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	180	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,7	
Zuurgraad (pH)		12	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13628362	O13-3

Oordeel  
Toepasbaar (<= EW)

**Gebruikte afkortingen**

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling**

Uw projectnummer	0477837.100
Projectnaam	N389
Ordernummer	
Datum monsternamen	08-05-2023
Monsternemer	Robert Hoek
Certificaatnummer	2023068716
Startdatum	09-05-2023
Rapportagedatum	17-05-2023

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

**Bodemtype correctie**

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

**Voorbehandeling**

Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd	

**Bodemkundige analyses**

Droge stof	% (m/m)	93	
------------	---------	----	--

**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	<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=SW

**Polychloorbifenylen, PCB**

PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=SW

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK**

Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<=SW
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	<=SW
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<=SW
Fluorantheen	mg/kg ds	0,35	<=SW
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	<=SW
Chryseen	mg/kg ds	0,13	<=SW
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,069	<=SW
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	<=SW
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,078	<=SW
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	<=SW
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2	<=SW

**Uitloogonderzoek**

Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,0102	
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0098	
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0051	
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0,4	
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00041	
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,039	
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,020	
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00012	
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,012	
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,023	
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,009	
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0022	
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,041	
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,51	
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	330	
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	<1,0	
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	180	

**Fractie 1**

Meettemperatuur (EC)	°C	20,8	
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1800	
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	180	
Meettemperatuur (pH)	°C	20,7	
Zuurgraad (pH)		12	

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13628362	O13-3

Oordeel  
Toepasbaar (<=SW)

**Gebruikte afkortingen**

<= SW	kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**Bijlage 17 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit  
bouwstoffen**

# Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: bouwstoffen

De gemeten gehalten in een partij bouwstoffen worden getoetst aan de toetsingswaarden en rekenregels uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit:

- **Maximale samenstellingswaarden**

De maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen geven de concentratieniveaus aan voor organische parameters waarboven geen en waaronder wel hergebruik mogelijk is. De genoemde maximale waarden zijn opgenomen in tabel 2 van bijlage A van de Regeling.

- **Maximale emissiewaarde**

De maximale emissiewaarden geven de maximaal toelaatbare belasting van de bodem of het oppervlaktewater aan, als gevolg van uitloging van anorganische stoffen uit een bouwstof. Hierbij is de wijze van toepassen (geïsoleerd of ongeïsoleerd) bepalend voor de hoogte van de emissiewaarden. De emissiewaarden zijn opgenomen in tabel 1 van Bijlage A van de Regeling.

Op basis van de bovenstaande toetsingswaarden kan worden bepaald tot welke categorie een bouwstof 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 toetsingswaarden in te delen categorieën zijn:

- **Niet-vormgegeven bouwstof**

Niet-vormgegeven bouwstoffen zijn bouwstoffen waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de maximale samenstellingswaarden niet worden overschreden en waarin voor alle onderzochte stoffen de maximale emissiewaarden bij een ongeïsoleerde toepassing eveneens niet worden overschreden.

Het toepassen van een niet-vormgegeven bouwstof, op landbodem of in oppervlaktewater, hoeft niet te worden gemeld, tenzij sprake is van hergebruik zonder eigendomsoverdracht. In dat geval dient minimaal 5 werkdagen vooraf (digitaal) een melding te worden ingediend via het Meldpunt bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl)).

Voor het toepassen van een niet-vormgegeven bouwstof geldt geen minimale hoeveelheid. Wel dient vermenging met de bodem te worden voorkomen en moet de bouwstof worden verwijderd indien het werk haar functie verliest.

- **IBC-bouwstof**

IBC-bouwstoffen zijn bouwstoffen waarin voor de gemeten gehalten aan alle onderzochte stoffen de maximale samenstellingswaarden niet worden overschreden en waarin voor alle onderzochte stoffen de maximale emissiewaarden bij een geïsoleerde toepassing eveneens niet worden overschreden.

IBC-bouwstoffen mogen niet in oppervlaktewater worden toegepast. Het toepassen op of in landbodem dient minimaal 4 weken vooraf te worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl)). Daarnaast gelden een aantal toepassingsvoorschriften zoals het minimaal in een werk aanbrengen van 10.000 m<sup>3</sup>, geen vermenging met de bodem, het terugneembaar aanbrengen van de bouwstof en het verwijderen van de bouwstof indien het werk haar functie verliest (zie voor het totale overzicht van alle voorschriften paragraaf 3.9 van de Regeling bodemkwaliteit).

- **Niet-toepasbare bouwstoffen**

Niet-toepasbare bouwstoffen zijn bouwstoffen waarin voor de gemeten gehalten aan één of meer onderzochte stoffen de maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen worden overschreden en/of waarin voor één of meer onderzochte stoffen de maximale emissiewaarden bij een *geïsoleerde toepassing* worden overschreden. Deze bouwstoffen zijn niet geschikt om in het kader van het Besluit bodemkwaliteit te worden toegepast.

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder de vergunningplicht van de Wm (voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een inrichting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm, behoudens ontheffing op grond van artikel 10.63 Wm.

Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

#### Speciale toetsingsregel voor bouwstoffen

Bouwstoffen die voor het in werking treden van het Besluit bodemkwaliteit op of in de bodem of in het oppervlaktewater zijn toegepast, zijn destijds aan een ander wettelijk kader (met bijbehorende samenstellings- en uitloognormen) getoetst. Te denken valt aan het Bouwstoffenbesluit maar ook het daaraan voorafgegane IPO-interimbeleid.

Wanneer dergelijke bouwstoffen nu vrijkomen uit een werk en opnieuw worden toegepast, zonder tussentijds een bewerking te ondergaan, treedt voor het milieu in principe geen wijziging op. De kans bestaat daarentegen dat, omdat met het Besluit bodemkwaliteit andere (strengere) normen en rekenregels gelden, deze eerder goedgekeurde bouwstoffen nu niet meer voor hergebruik in aanmerking komen.

Om dit te ondervangen is voor deze bouwstoffen in de Regeling een toetsingsregel opgenomen, de zogenoemde '2x2-regel' (zie artikel 5.1.10 van de Regeling). Deze toetsregel staat een overschrijding van maximaal twee samenstellings- en/of emissiewaarden met een factor twee toe.

#### De toetsingsregel geldt niet:

- Voor bouwstoffen die na het in werking treden van het Besluit bodemkwaliteit (en conform het Bbk) zijn toegepast.
- Voor nieuwe producten, ongeacht welke grondstoffen hiervoor gebruikt zijn en ongeacht of ze bestaan uit al eerder toegepaste bouwstoffen.
- Voor bouwstoffen die, tussen het moment van vrijkomen en opnieuw toepassen, worden bewerkt. Enerzijds omdat de samenstelling en de emissie van de bouwstof door deze bewerking kunnen veranderen waardoor niet langer kan worden gesteld dat het effect op het milieu gelijk blijft. Anderzijds omdat bewerken een proces is waarbij in principe een nieuw product wordt gemaakt en nieuwe producten gewoon moeten voldoen aan de eisen van het Besluit.
- Voor de maximale samenstellingswaarde voor PAK's (som) in asfaltproducten.
- Voor de norm van asbest omdat asbest een kritische stof is waarvoor in het Productenbesluit asbest een eis is opgenomen en hier niet van kan worden afgeweken.
- Voor IBC-bouwstoffen (gedefinieerd volgens het Bouwstoffenbesluit).

## **Toepassingsmogelijkheden**

### *Niet-vormgegeven bouwstof*

Bij het toepassen van een niet-vormgegeven bouwstof moet rekening worden gehouden met de volgende toepassingsvoorschriften:

- De bouwstof mag niet worden vermengd met de al bestaande bodem.
- De bouwstof moet verwijderd kunnen worden (terugneembaar zijn).
- De bouwstof moet daadwerkelijk worden verwijderd, wanneer (een deel van) het werk waarvoor de bouwstof is gebruikt, zijn functie verliest of wordt opgeruimd. Van deze verwijderingsplicht wordt vrijstelling verleend in het geval het verwijderen van de bouwstof een grotere aantasting van de bodem tot gevolg zou hebben dan het niet verwijderen.

### *IBC-bouwstof*

Bij het toepassen van een IBC-bouwstof moet rekening worden gehouden met de volgende toepassingsvoorschriften:

- Een IBC-bouwstof mag niet in oppervlaktewater worden toegepast.
- De bouwstof mag niet worden vermengd met de al bestaande bodem.
- De bouwstof moet verwijderd kunnen worden (terugneembaar zijn).
- De bouwstof moet daadwerkelijk worden verwijderd, wanneer (een deel van) het werk waarvoor de bouwstof is gebruikt, zijn functie verliest of wordt opgeruimd.
- De bouwstof moet aaneengesloten worden verwerkt in hoeveelheden van tenminste 5.000 m<sup>3</sup>.
- Er moet worden voldaan aan de isolatie-, beheers- en controlemaatregelen zoals voorgeschreven in paragraaf 3.9 van de Regeling bodemkwaliteit.

## **Procedurele voorschriften**

### *Niet-vormgegeven bouwstof*

Het op of in de bodem of in oppervlaktewater toepassen van een niet-vormgegeven bouwstof hoeft niet te worden gemeld, tenzij sprake is van hergebruik zonder eigendomsoverdracht. In dat geval dient minimaal 5 werkdagen vooraf (digitaal) een melding te worden ingediend via het Meldpunt bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl)).

### *IBC-bouwstof*

Het op of in de bodem toepassen van een IBC-bouwstof dient tenminste 4 weken vooraf (digitaal) te worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit ([www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl)).



## **Bijlage 18 Toelichting op de Omgevingswet**

## Toelichting op de Omgevingswet

### Algemeen

Op 1 januari 2024 treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. De verschillende wet- en regelgevingen op het gebied van ruimte, wonen, milieu, natuur en infrastructuur worden in de Omgevingswet samengevoegd. Het doel van de Omgevingswet is de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming door vereenvoudiging van regels en procedures.

Met ingang van de Omgevingswet verandert ook de wet- en regelgeving ten aanzien van het thema bodem. Via de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit bodem worden de regels voor bodem onderdeel van de Omgevingswet. De nieuwe wet- en regelgeving komt in de plaats van huidige wet- en regelgeving. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit uniforme saneringen (BUS) zullen met ingang van 1 januari 2024 komen te vervallen.

Onder de Omgevingswet zullen ook taken en bevoegdheden van overheden gaan verschuiven en worden gedecentraliseerd. Gemeenten worden verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving, waaronder bodem en milieubelastende activiteiten. De provincies worden verantwoordelijk voor de algemene grondwaterkwaliteit. Omgevingsdiensten worden namens de gemeenten verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving.

Op dit moment is onzeker of en hoe de Omgevingswet en de bepalingen rondom het thema bodem daadwerkelijk gaan luiden op het moment van inwerkingtreding. Onderstaande alinea's geven een beknopte weergave van de wijzigingen voor zover op dit moment bekend.

### Milieubelastende activiteiten

Activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving worden milieubelastende activiteiten genoemd. Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag. In het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) zijn de algemene regels beschreven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Bovenop deze regels kunnen ook regels van toepassing zijn vanuit het lokale bevoegd gezag en die staan dan beschreven in het Omgevingsplan of de Omgevingsverordening.

Graven, saneren en toepassen van grond/bagger/bouwstoffen worden onder de Omgevingswet beschouwd als milieubelastende activiteiten. Naast de algemene zorgplicht zijn in een aantal gevallen aanvullende regels van toepassing. Regelgeving met betrekking tot saneren (BUS) zijn in grote lijnen ondergebracht in het BAL. In het BAL is opgenomen wat de regels zijn omtrent de informatieplicht, melding en evaluatie en eventuele aanvullende eisen. Daarbovenop kan een bevoegd gezag met maatwerkvoorschriften locatie-specifieke aanvullende regels aangeven. Deze lokale regels worden beschreven in het Omgevingsplan.

### Toetsing en normering



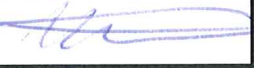

Met het vervallen van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit vervalt ook de huidige toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Ter bescherming van de leefomgeving, het voldoen aan internationale verplichtingen en het behalen van nationale doelen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) algemene instructieregels en omgevingswaarden vastgelegd. De instructieregels en omgevingswaarden definiëren de bandbreedte en reikwijdte waarbinnen lokaal maatwerk geboden kan worden. Deze instructieregels en omgevingswaarden werken door in de Omgevingsplannen en -verordeningen. Lokale bevoegde gezagen, veelal gemeenten, kunnen afwijkende bodemkwaliteitsnormen ten opzichte van de rijksregels vastleggen, passend bij de functie van een gebied.

### Consequenties voor het uitgevoerde bodemonderzoek en overgangsrecht

Onder de Omgevingswet krijgen lokale overheden de bevoegdheid om eigen normen voor bodemkwaliteit vast te stellen en aanvullende eisen en regels op te stellen ten aanzien van bodemonderzoek, bodemgebruik, grondverzet en sanering. Ten tijde van dit onderzoek is onbekend of de onderzoekslocatie is of zal worden opgenomen in een Omgevingsplan. In dit rapport is derhalve uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving (Wbb en Bbk). Overgangsrecht kan van toepassing zijn voor de geldigheid van de onderzoeksresultaten bij inwerkingtreding van de Omgevingswet. De feitelijke besluitvorming hierover ligt bij het bevoegd gezag. Zodra de Omgevingswet daadwerkelijk in werking is getreden, kan een beoordeling op basis van die wet plaatsvinden. Op dit moment gaan wij dan ook uit van de geldende beleidsregels. Antea Group sluit iedere aansprakelijkheid uit wanneer na ingang van de Omgevingswet zou blijken dat dit onderzoek beperkt of niet meer voldoet of dat de resultaten van dit onderzoek leiden tot andere conclusies.

**Bijlage 19 Verantwoording uitvoering onderzoek  
BRL SIKB 2000**

## Colofon

<b>Verantwoording</b>				
Project: Groot onderhoud N389				
Projectnummer: 0477837.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)			
<b>Verklaring functiescheiding</b>				
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
2001 + 2002	1-5-2023 t/m 17-5-2023	Robert Hoek	Bureau: <u>Unihorn</u> Cert.nr.***:	
2003 + 2001 + 2002	1-5-2023 t/m 17-5-2023	Menco Meliëste	Bureau: <u>Unihorn</u> Cert.nr.***:	
2003, + 2001 + 2002	1-5-2023 t/m 17-5-2023	Marjin Kaunberg	Bureau: <u>Unihorn</u> Cert.nr.***:	
2018	1-5-2023 t/m 17-5-2023	Robert Hoek	Bureau: <u>Unihorn</u> 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 20 Foto's**



Fotonummer: 1



Fotonummer: 2



Fotonummer: 3



Fotonummer: 4



Fotonummer: 5



Fotonummer: 6



Fotonummer: 7



Fotonummer: 8



Fotonummer: 9



Fotonummer: 10



Fotonummer: 11



Fotonummer: 12



Fotonummer: 13



Fotonummer: 14



Fotonummer: 15



Fotonummer: 16



Fotonummer: 17



Fotonummer: 18





Fotonummer: 19



Fotonummer: 20



Fotonummer: 21



Fotonummer: 22



Fotonummer: 23



Fotonummer: 24



Fotonummer: 25



Fotonummer: 26



Fotonummer: 27



Fotonummer: 28



Fotonummer: 29



Fotonummer: 30



Fotonummer: 31



Fotonummer: 32



Fotonummer: 33



Fotonummer: 34



Fotonummer: 35



Fotonummer: 36



Fotonummer: 37



Fotonummer: 38



Fotonummer: 39



Fotonummer: 40



Fotonummer: 41



Fotonummer: 42



Fotonummer: 43



Fotonummer: 44



Fotonummer: 45



Fotonummer: 46



Fotonummer: 47



Fotonummer: 48



Fotonummer: 49



Fotonummer: 50



Fotonummer: 51



Fotonummer: 52



Fotonummer: 53



Fotonummer: 54



Fotonummer: 55



Fotonummer: 56



Fotonummer: 57



Fotonummer: 58



Fotonummer: 59



Fotonummer: 60



Fotonummer: 61



Fotonummer: 62



Fotonummer: 63



Fotonummer: 64



Fotonummer: 65



Fotonummer: 66





Fotonummer: 67



Fotonummer: 68



Fotonummer: 69



Fotonummer: 70



Fotonummer: 71



Fotonummer: 72



Fotonummer: 73



Fotonummer: 74



Fotonummer: 75



Fotonummer: 76



Fotonummer: 77



Fotonummer: 78



Fotonummer: 79



Fotonummer: 80



Fotonummer: 81



Fotonummer: 82



Fotonummer: 83



Fotonummer: 84

## TEKENINGEN

### Legenda

Onderzoeksbied

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

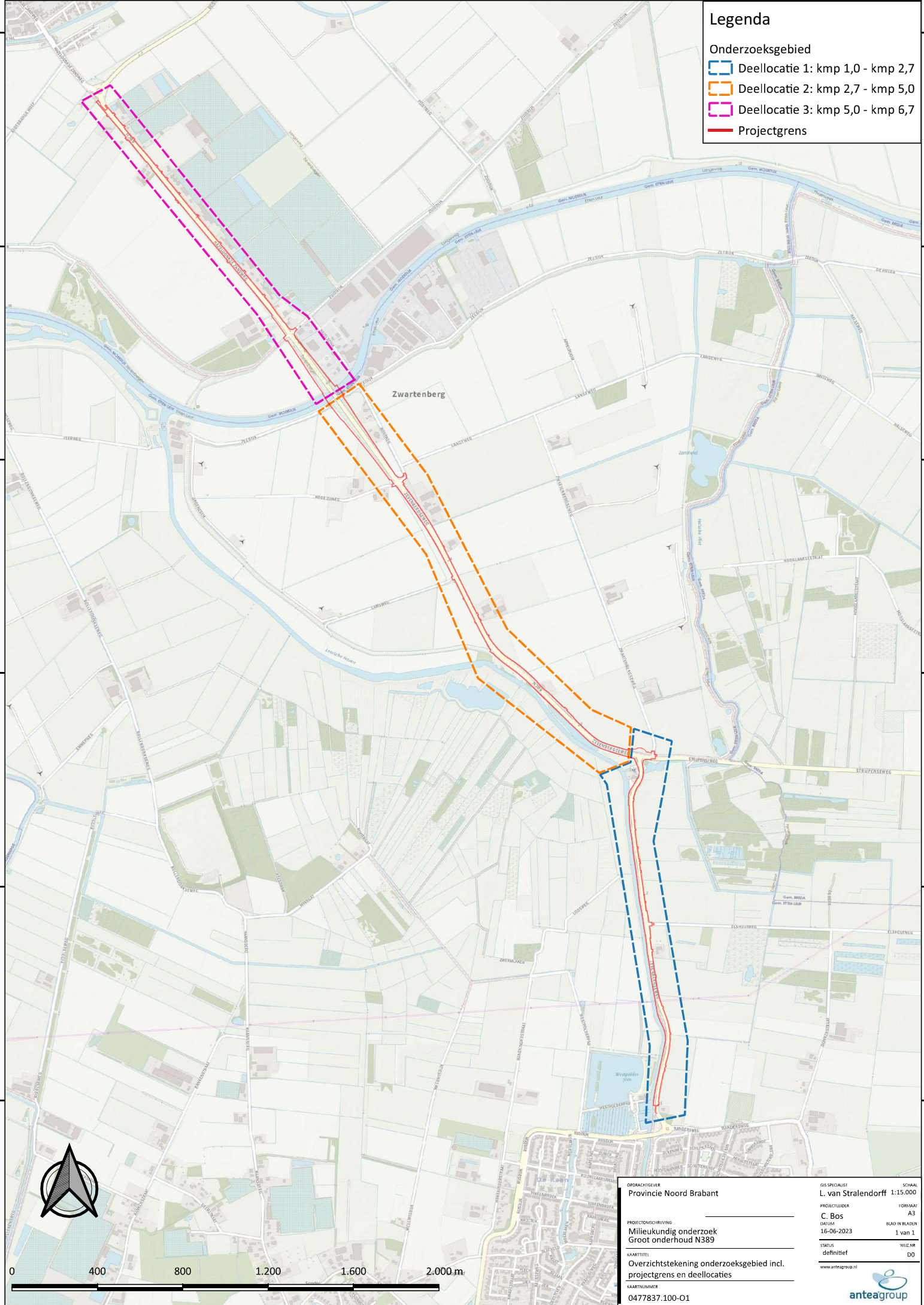


OPDRACHTGEVER		GIS SPECIALIST		SCHAAL
Provincie Noord Brabant		L. van Stralendorff		1:50.000
PROJECTLEIDER		FORMAAT		
C. Bos		A3		
PROJECTOMSCHRIJVING		DATUM		BLAD IN BLADEN
Milieukundig onderzoek		16-06-2023		1 van 1
Groot onderhoud N389		STATUS		WISL.NR
KAARTITEL		definitief		DO
Kaarttitel		www.anteagroup.nl		
Kaartnummer				
0477837.100-0				

# Legenda

## Onderzoeksgebied

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens



Zwartenberg

OPDRACHTGEVER  
Provincie Noord Brabant

PROJECTLEIDER  
Milieukundig onderzoek  
Groot onderhoud N389

KAARTTITEL  
Overzichtstekening onderzoeksgebied incl.  
projectgrens en deellocaties

KAARTNUMMER  
0477837.100-01

GIS SPECIALIST  
L. van Stralendorff

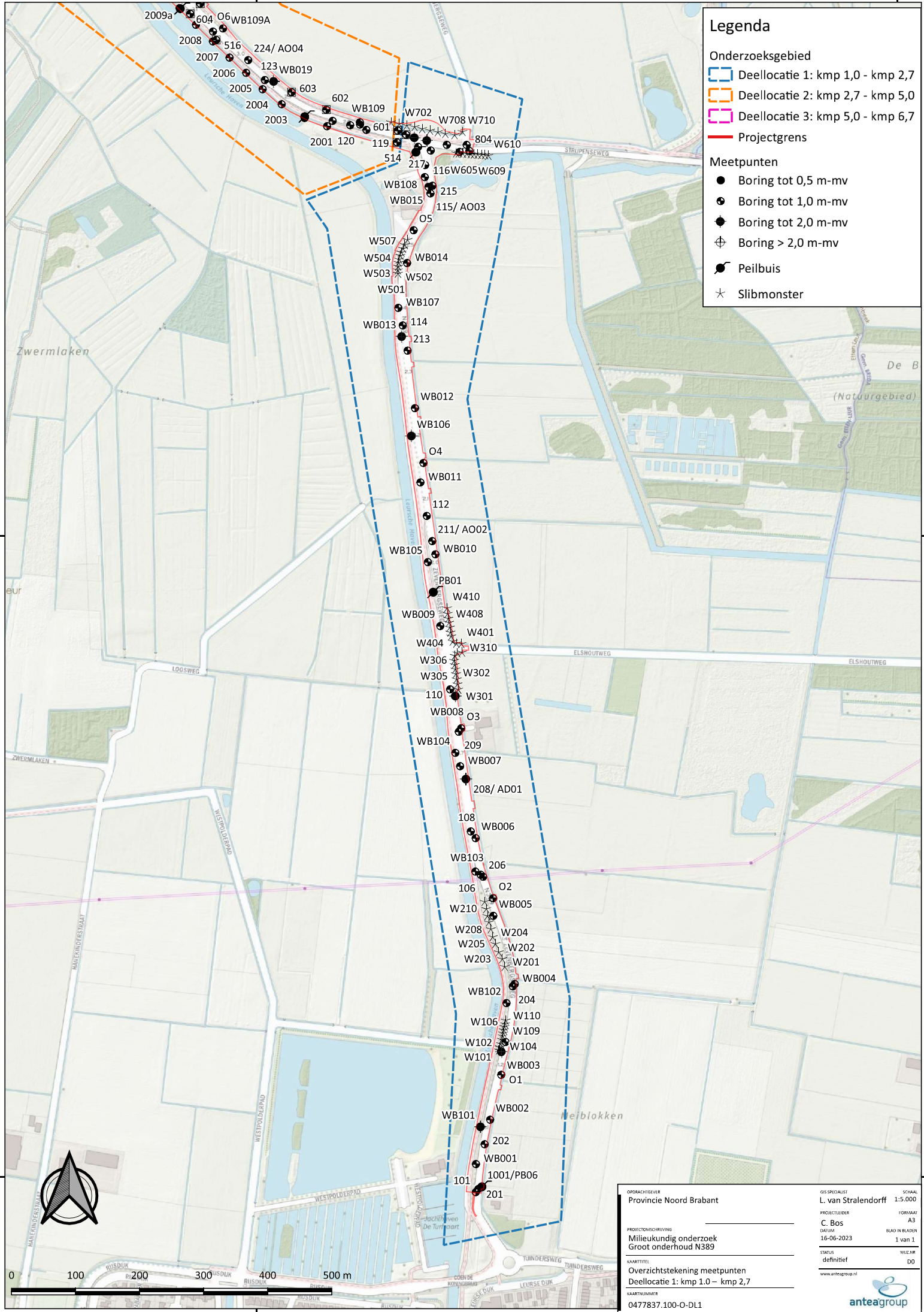
PROJECTLEIDER  
C. Bos

STATUS  
definitief

www.anteagroup.nl



SCHAAL	1:15.000
FORMAAT	A3
BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	definitief
WZLHR	DO



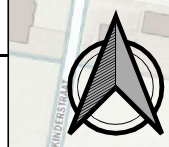
### Legenda

**Onderzoeksgedebied**

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

**Meetpunten**

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- ☆ Slibmonster



OPDRACHTGEVER <b>Provincie Noord Brabant</b>	GIS SPECIALIST <b>L. van Stralendorff</b>	SCHAAL 1:5.000
PROJECTLEIDER <b>C. Bos</b>	FORMAAT A3	BLAD IN BLADEN 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b>	STATUS definitief	WEGNR D0
KAARTTITEL <b>Overzichtstekening meetpunten Deellocatie 1: kmp 1,0 – kmp 2,7</b>	www.anteagroup.nl	
KAARTNUMMER <b>0477837.100-O-DL1</b>		



### Legenda

**Onderzoeksgebied**


- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

**Meetpunten**

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- ☆ Slibmonster



OPDRACHTGEVER <b>Provincie Noord Brabant</b>	GIS SPECIALIST <b>L. van Stralendorff</b>	SCHAAL 1:5.500
PROJECTLEIDER <b>C. Bos</b>	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b>	BLAD IN BLADEN 1 van 1	
KAARTTITEL <b>Overzichtstekening meetpunten Deellocatie 2: kmp 2,7 – kmp 5,0</b>	STATUS definitief	WILDEHR DO
KAARTNUMMER <b>0477837.100-O-DL2</b>	www.anteagroup.nl	





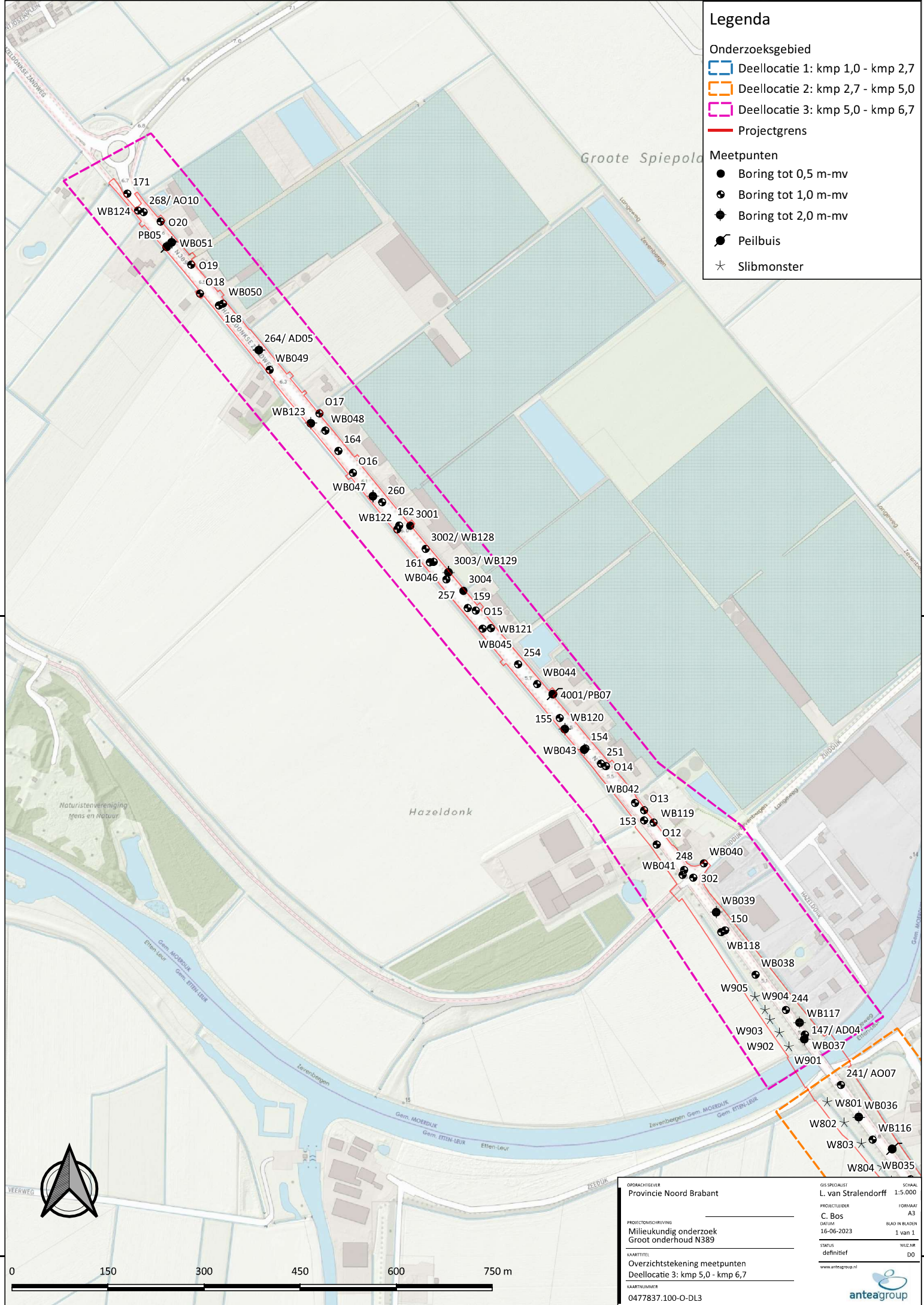
## Legenda

Onderzoeksgebied

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slibmonster



<p><b>OPDRACHTGEVER</b> Provincie Noord Brabant</p> <p><b>PROJECTOMSCHRIJVING</b> Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</p> <p><b>KAARTITEL</b> Overzichtstekening meetpunten Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7</p> <p><b>KAARTNUMMER</b> 0477837.100-O-DL3</p>	<p><b>GIS SPECIALIST</b> L. van Stralendorff</p> <p><b>PROJECTLEIDER</b> C. Bos</p> <p><b>DATUM</b> 16-06-2023</p> <p><b>STATUS</b> definitief</p> <p><b>SCHAAL</b> 1:5.000</p> <p><b>FORMAAT</b> A3</p> <p><b>BLAD IN BLADEN</b> 1 van 1</p> <p><b>WZL.NR</b> DD</p> <p><small>www.anteagroup.nl</small></p>
--	---

\\pjan\svoud\infra\GIS\Projecten\0477837\Bodem\GIS Terrain\ndv\GIS Terrain\ndv\0220407 GIS Terrain\ndv.gis

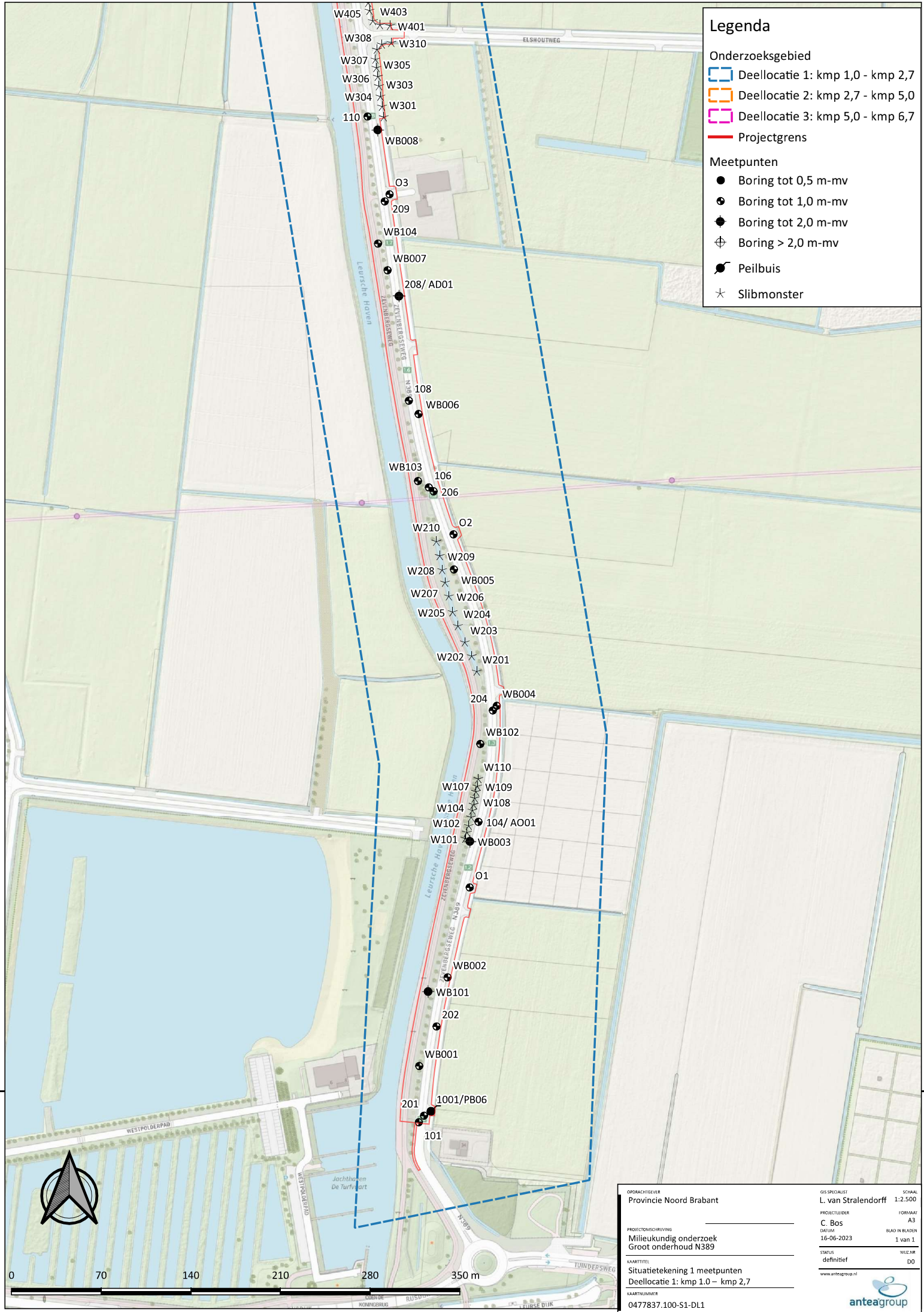
### Legenda

**Onderzoeksgebied**

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

**Meetpunten**

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slibmonster



OPDRACHTGEVER  
**Provincie Noord Brabant**

PROJECTOMSCHRIJVING  
**Milieukundig onderzoek  
 Groot onderhoud N389**

KAARTITEL  
**Situatietekening 1 meetpunten  
 Deellocatie 1: kmp 1.0 – kmp 2,7**

KAARTNUMMER  
**0477837.100-S1-DL1**

GIS SPECIALIST  
**L. van Stralendorff**

PROJECTLEIDER  
**C. Bos**

STATUS  
**definitief**

SCHAAL  
**1:2.500**

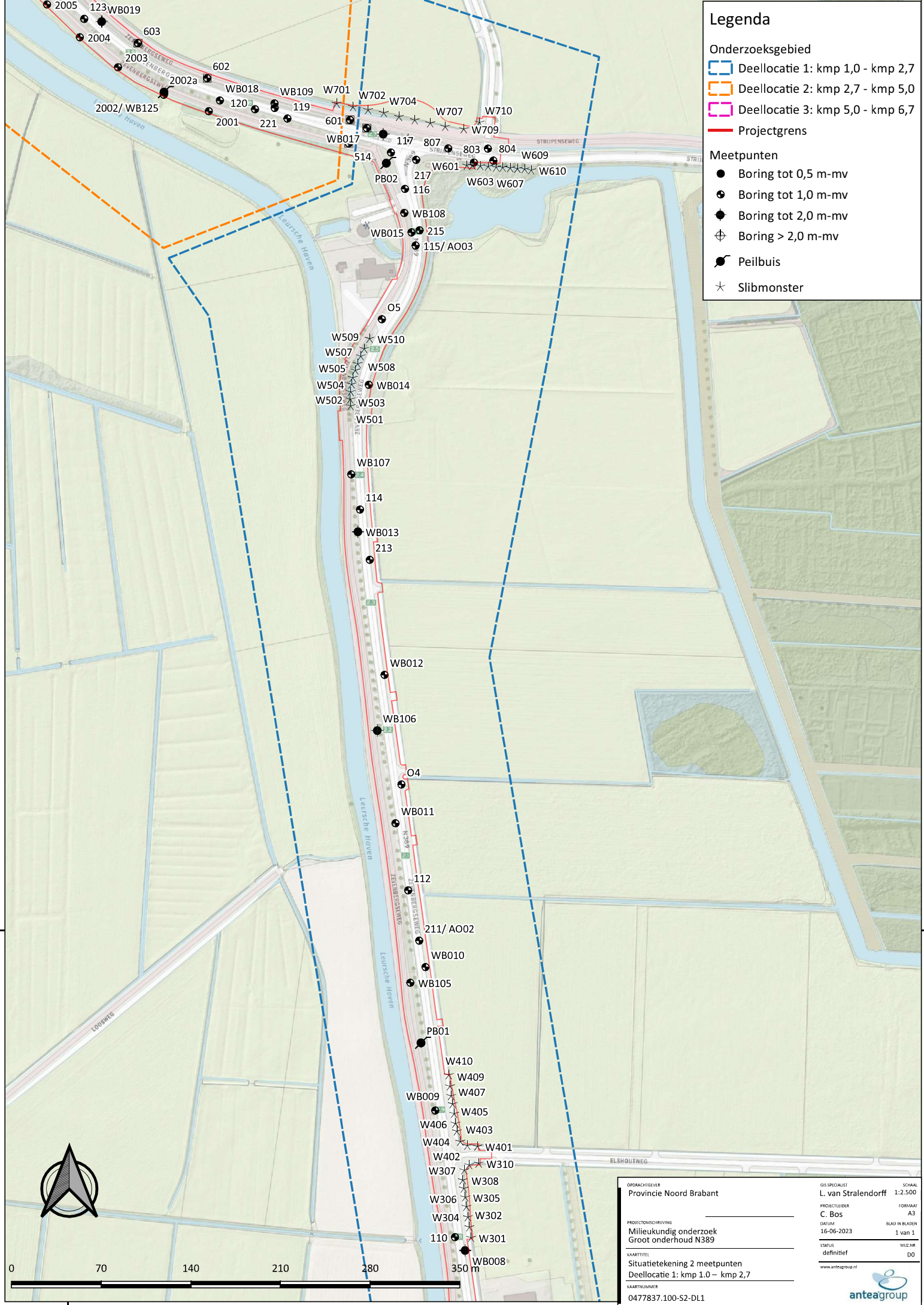
FORMAAT  
**A3**

BLAD IN BLADEN  
**1 van 1**

WEGNR  
**DD**

www.anteagroup.nl

\\pjan\vrouw.d\Intra\GIS\Projecten\0475000\0477837\Bodem\GIS Terrain\doc\0220407\_QGIS Terrain\doc.g...



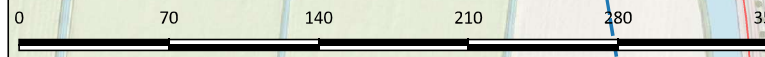
### Legenda

**Onderzoeksgebied**


- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

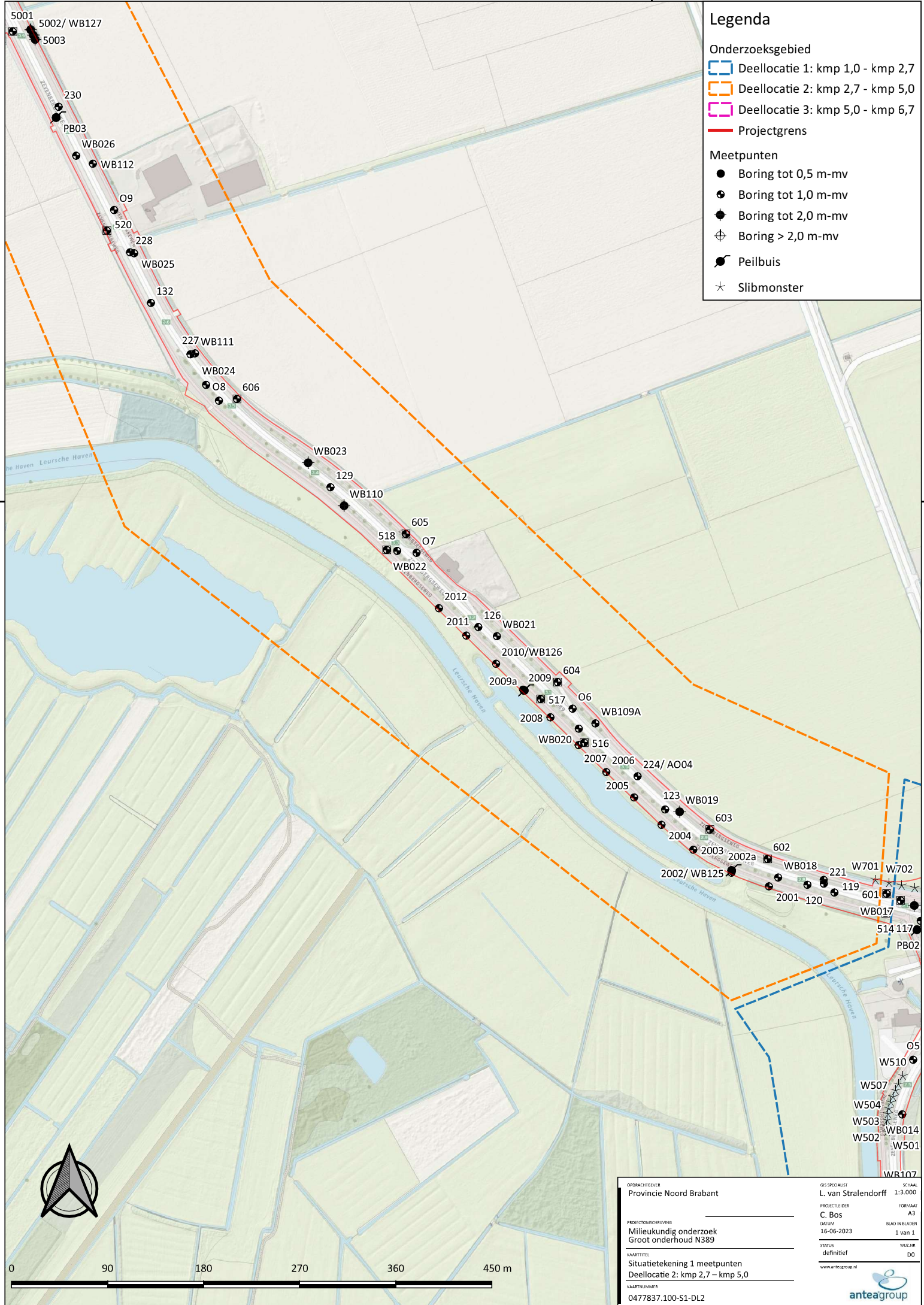
**Meetpunten**

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slibmonster



OPDRACHTGEVER <b>Provincie Noord Brabant</b>	GIS SPECIALIST <b>L. van Stralendorff</b>	SCHAAL 1:2.500
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b>	PROJECTLEIDER <b>C. Bos</b>	FORMAAT A3
KAARTTITEL <b>Situatietekening 2 meetpunten Deellocatie 1: kmp 1.0 – kmp 2,7</b>	STATUS <b>definitief</b>	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTNUMMER <b>0477837.100-S2-DL1</b>	WELZIJN DO	www.anteagroup.nl





### Legenda

**Onderzoekgebied**

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

**Meetpunten**

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slijbmonster



OPDRACHTGEVER <b>Provincie Noord Brabant</b>	GIS SPECIALIST <b>L. van Stralendorff</b>	SCHAAL 1:3.000
PROJECTLEIDER <b>C. Bos</b>	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b>	BLAD IN BLADEN 1 van 1	
KAARTTITEL <b>Situatietekening 1 meetpunten Deellocatie 2: kmp 2,7 – kmp 5,0</b>	STATUS definitief	WEG.NR D0
KAARTNUMMER <b>0477837.100-S1-DL2</b>	<a href="http://www.anteagroup.nl">www.anteagroup.nl</a> 	



### Legenda

**Onderzoeksgebied**

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

**Meetpunten**

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring > 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slibmonster

Zwartenberg



OPDRACHTGEVER <b>Provincie Noord Brabant</b>	GIS SPECIALIST <b>L. van Stralendorff</b>	SCHAAL 1:3.000
PROJECTLEIDER <b>C. Bos</b>	FORMAAT A3	BLAD IN BLADEN 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b>	STATUS definitief	WEL.NR D0
PROJECTOMSCHRIJVING <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b>	STATUS definitief	WEL.NR D0
KAARTITEL <b>Situatietekening 2 meetpunten Deellocatie 2: kmp 2,7 – kmp 5,0</b>	STATUS definitief	WEL.NR D0
KAARTNUMMER <b>0477837.100-S2-DL2</b>	STATUS definitief	WEL.NR D0

www.anteagroup.nl

\\orangerivier\infra\GIS\Projecten\004\5000\00477837\Bodem\GIS\TerraInfoDev\GIS\TerraInfoDev\002\0407\GIS\TerraInfoDev\Agg

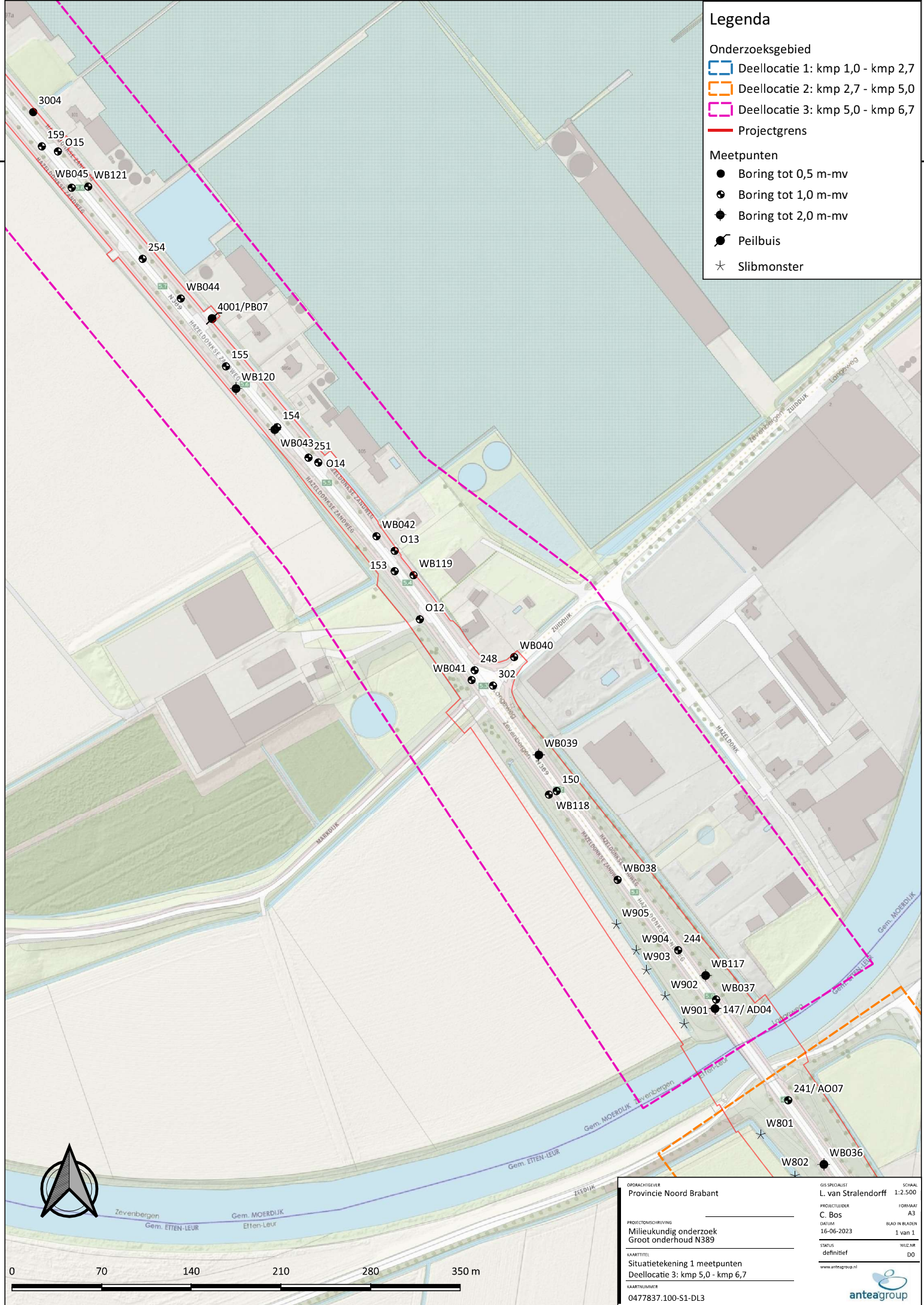
## Legenda

Onderzoekgebied

- Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7
- Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0
- Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7
- Projectgrens

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Slibmonster



<p>OPDRACHTGEVER <b>Provincie Noord Brabant</b></p> <p>PROJECTLEIDER <b>L. van Stralendorff</b></p> <p>PROJECTSCHRIFVER <b>Milieukundig onderzoek Groot onderhoud N389</b></p> <p>FORMAAT <b>A3</b></p> <p>KAARTITEL <b>Situatietekening 1 meetpunten Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7</b></p> <p>STATUS <b>definitief</b></p> <p>KAARTNUMMER <b>0477837.100-S1-DL3</b></p>	<p>GIS SPECIALIST <b>C. Bos</b></p> <p>SCHAAL <b>1:2.500</b></p> <p>DATE <b>16-06-2023</b></p> <p>BLAD IN BLADEN <b>1 van 1</b></p> <p>WEG.NR <b>D0</b></p> <p>www.anteagroup.nl</p>
---	--



## Legenda

Onderzoeksgebied

Deellocatie 1: kmp 1,0 - kmp 2,7

Deellocatie 2: kmp 2,7 - kmp 5,0

Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7

Projectgrens

Meetpunten

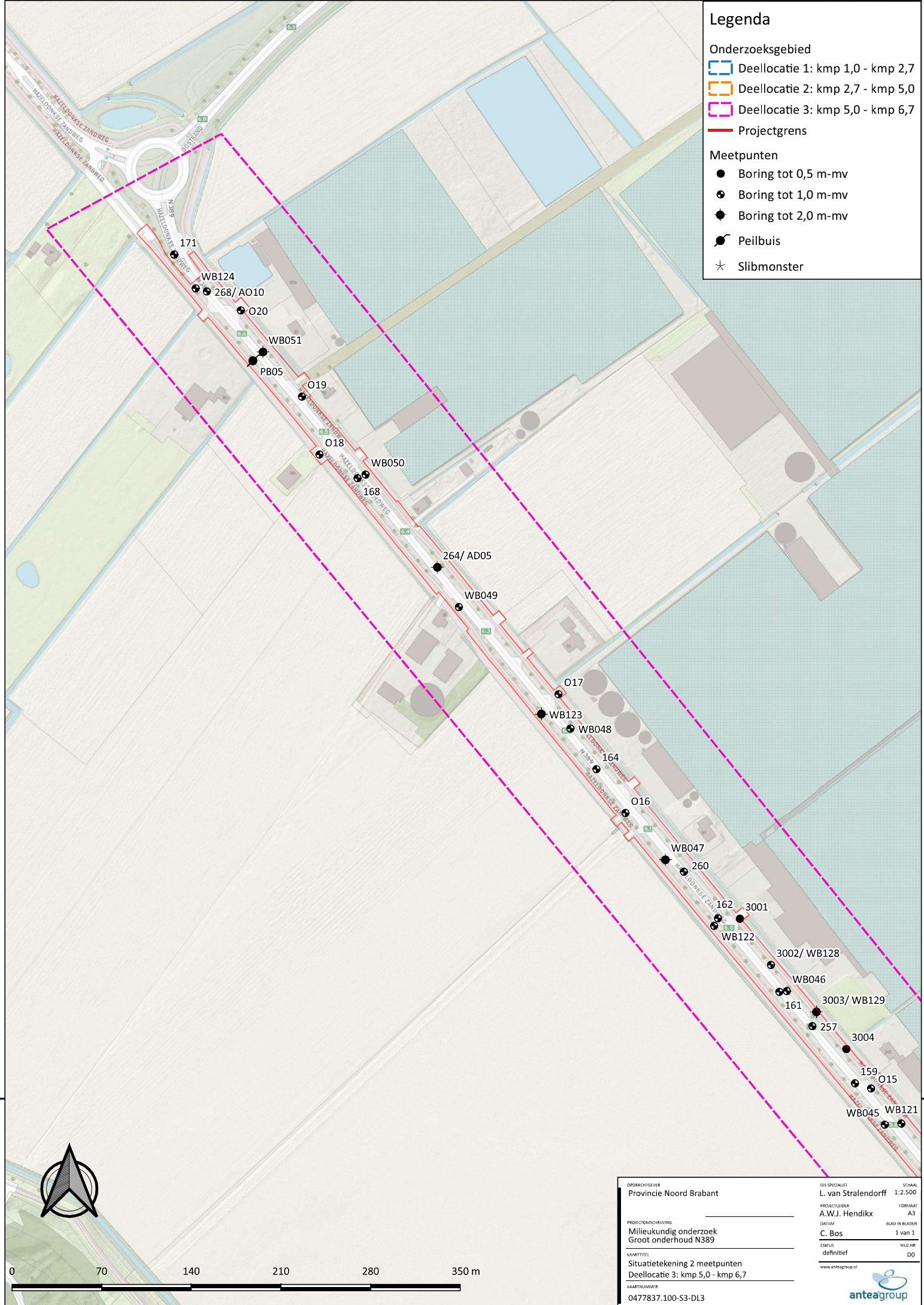
● Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,0 m-mv

⊕ Peilbuis

☆ Slibmonster



OPDRACHTGEVER  
Provincie Noord Brabant

PROJECTOMSCHRIJVING  
Milieukundig onderzoek  
Groot onderhoud N389

KAARTTITEL  
Situatietekening 2 meetpunten  
Deellocatie 3: kmp 5,0 - kmp 6,7

KAARTNUMMER  
0477837.100-S3-DL3

GIS SPECIALIST  
L. van Stralendorff

PROJECTLEIDER  
A.W.J. Hendikx

DATEUM  
C. Bos

STATUS  
definitief

SCHAAL  
1:2.500

FORMAAT  
A3

BLAD IN BLADEN  
1 van 1

WEG.NR  
D0

www.anteagroup.nl



---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

---

### Copyright © 2023

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.