



Rapport

**Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek
toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel**

projectnummer 0459041.100
definitief revisie 00
28 september 2020

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
projectnummer 0459041.100
28 september 2020 revisie 00



Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel

projectnummer 0459041.100
definitief revisie 00
28 september 2020

Auteurs

S.G. van Weert

Opdrachtgever

Gemeente Bergeijk
Burg Magneestraat 1
5571 HB BERGEIJK

datum vrijgave
28-9-2020

definitief revisie 00
definitief

goedkeuring
M.Elings

vrijgave
R. Dekker

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	5
2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik	6
2.5.1	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	6
2.6	Asbest	6
2.7	PFAS	7
2.8	Terreinverkenning	7
2.9	Conclusie vooronderzoek en hypothese	7
3	Verrichte werkzaamheden	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Laboratoriumonderzoek	8
4	Onderzoeksresultaten	11
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
4.2	Analyseresultaten	11
4.2.1	Toetsingskader	11
4.2.2	Grond	12
4.2.3	Grond (civieltechnisch)	15
4.3	Vaststellen veiligheidsmaatregelen	16
5	Conclusies	17

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Vooronderzoek
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
5. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
6. Normwaarden grond en grondwater
7. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
8. Analysecertificaten
9. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
10. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit
11. Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
12. Foto's onderzoekslocatie en veldwerk

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
projectnummer 0459041.100
28 september 2020 revisie 00

**Tekeningen**

0459041.100-O-1

Overzichtstekening met ligging locatie

0459041.100-S-1

Situatietekening met boringen en verontreinigingsgraad

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Bergeijk is door Antea Group in maart-juni 2020 een verkennend bodemonderzoek en in augustus-september 2020 een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van straten Hoge Rijt en Weebosch te Luyksgestel-Weebosch.

Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van twee fietsstroken aan weerszijden van wegen Hoge Rijt en Weebosch tussen Luyksgestel en Weebosch.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is om in het kader van de voorgenomen werkzaamheden de bodemkwaliteit vast te leggen en om vast te stellen of de bodemkwaliteit beperkingen oplevert voor de voorgenomen werkzaamheden.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

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.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740, 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

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2 worden deze onderzoeksaspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen.

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Gemeente Bergeijk: milieuarchief	Noord-Brabant omgevingsrapportage Gemeente Bergeijk Omgevingsdienst Zuidoost Brabant	26-3-2020
Gemeente Bergeijk: tankarchief	Noord-Brabant omgevingsrapportage	26-3-2020
Gemeente Bergeijk: bouwarchief	Noord-Brabant omgevingsrapportage	26-3-2020
Gemeente Bergeijk: BodemInformatieSysteem (BIS)	Mevr. N. Willems Omgevingsdienst Zuidoost Brabant	26-3-2020
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	26-3-2020
Bodemloket	www.bodemloket.nl	26-3-2020

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan beide zijden van de wegen Hoge Rijt en Weebosch. De wegen verbinden de woonkernen van Luyksgestel en Weebosch, beide vallend onder de gemeente Bergeijk. De onderzoekslocatie heeft een lengte van ca. 1000 meter en staat kadastraal bekend onder Luyksgestel, sectie D, nummers, 449, 448, 456, 591, en 655.

De locatie is grotendeels omrand door bosgebied. Ter plaatse van de aanliggende Hoolstraat bevindt zich een klein woonwagenveld. De wegen zijn verhard met asfalt. De wegbermen zijn onverhard.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 0459041.100-O-1 en 0459041.100-S-1.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

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

- freatische grondwaterstand: ca. 2,5 m-mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordoostelijk
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen bekend? nee
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)? onbekend

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

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoeken/beschikkingen

Nabij het onderzoeksterrein zijn meerdere verdachte activiteiten aanwezig geweest binnen 25 meter van de onderzoekslocatie. daarnaast zijn meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De verdachte activiteiten zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.2: overzicht bekende bodembedreigende activiteiten

Adres	Verdachte activiteit
<i>Onderzoekslocatie</i>	
Hoolstraat	auto- en motorensloperij autowrakkenterrein ontgroning oude metalengroothandel (schroot) stortplaats huishoudelijk afval op land stortplaats op land (niet gespecificeerd)
Hoge Rijt	Zinkassenweg

De volgende bodemonderzoeken zijn relevant voor de onderzoekslocatie:

Tebodin, kenmerk: onbekend, d.d. 1 juni 1985

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het autosloperijterrein Hensen gelegen aan de Hoolstraat. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond sterk verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood, zink en minerale olie zijn gemeten. Het grondwater is matig tot sterk verontreinigd met benzeen, toluen en minerale olie. De aangetroffen verontreinigingen beperken zich tot het voormalige sloperijterrein.

Tritium advies, kenmerk: 1412/018/DH-01, d.d. 11 mei 2015

Het rapport betreft een raamsaneringsplan voor de aanleg van de glasvezelkabels ter plaatse van de aanwezige zinkassenwegen. Op basis van de in het rapport aanwezige kaarten blijkt dat een deel van de Hoge Rijt wordt geclassificeerd als voormalig zinkassengebied. De zinkassenwegen zijn niet gesaneerd. De kabels worden aangelegd op basis van tijdelijke uitname van de verontreinigde grond.

Verhoeven milieutechniek, kenmerk: B19.7490, d.d. 30 september 2019

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de straten Hoge Rijt en Rijt. Deellocaties 1 en 5 zijn relevant voor onderhavig onderzoek. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat onder de wegen en in de wegbermen resten tot matige bijmengingen met puin, aardewerk, slakken en steen voorkomen. Uit de analyseresultaten van de bodem blijkt dat in de bovengrond licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen zijn gemeten. In de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink gemeten. asbest is zowel visueel als analytisch niet aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. PFOS is licht verhoogd aangetroffen.

Tankarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief.

Bouwarchief

Uit het bouwarchief blijkt dat de huidige gebouwen rondom de onderzoekslocatie zijn gebouwd tussen 1952 en 1998. Het is niet bekend of hierbij asbest is toegepast. De gebouwen hebben een kantoor- of industrie functie of zijn in gebruik als woning.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart opgesteld voor de gemeente Bergeijk (2016-2021) voldoen zowel de boven- als de ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse landbouw-Natuur. De wegen zijn deels geclassificeerd als zinkassen wegen.

Bodemfunctieklassenkaart

De locatie valt binnen bodemklassezone 2: Buitengebied/recreatie. De bodemkwaliteit voldoet hier gemiddeld aan de achtergrondwaarde.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik

2.5.1 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

De locatie bevindt zich in bosrijk gebied tussen de woonkernen van Luyksgestel en Weebosch. Op basis van historisch kaartmateriaal (Topotijdreis) blijkt dat de weg (Hoge Rijt) vermoedelijk rond 1850 in haar huidige vorm is aangelegd. De weg wordt deels getypeerd als een zinkassenweg. Momenteel zijn er enkele huizen en woonerven aanwezig nabij de weg. In de toekomst zullen aan beide zijden van de weg fietspaden gerealiseerd worden. Zover bekend verandert de ligging van de weg hiermee niet.

2.6 Asbest

Op basis van de bekende gegevens uit het vooronderzoek wordt de locatie vooralsnog niet als verdacht aangemerkt op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de grond. Het is niet bekend of naast de weg puin voorkomt.

2.7 PFAS

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een puntbronlocatie van poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS). 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.

Hierdoor wordt aangenomen dat atmosferische depositie de enig bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Derhalve wordt aangenomen dat er op deze locatie geen sprake kan zijn van een noemenswaardige PFAS-concentratie en zijn aanvullende maatregelen niet noodzakelijk.

2.8 Terreinverkenning

Op 18 juni 2020 is door de heren M. van Hassel en R. Derksen van Antea Group een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. Foto's van de terreininspectie zijn opgenomen in bijlage 12.

2.9 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de weg wordt getypeerd als een mogelijke zinkassenweg. Bij dergelijke wegen zijn zinkassen toegepast als fundatiemateriaal onder de weg. Mogelijkerwijs hebben dergelijke materialen voor bodemverontreiniging gezorgd onder en nabij de weg. Ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek wordt de strategie VED-HE-L (Onderzoeksstrategie voor een verdachte lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming) op basis van de NEN5740/A1 toegepast.

Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie als onverdacht ten aanzien van asbest wordt aangemerkt omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in juni 2020.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Aan beide zijden van de weg zijn verspreid over de locatie 20 boringen geplaatst tot 1,0 m-mv. Ten behoeve van aanvullend onderzoek zijn rondom boring 20 zeven boringen tot 1,0 m-mv. geplaatst.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal.

De situering van de boringen is weergegeven op situatietekening 0459041.100-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

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

Tabel 3.1: Laboratoriumonderzoek

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
Grond chemisch		
MM01 (0,00-0,50)	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM02 (0,00-0,50)	05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM03 (0,00-0,50)	08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM04 (0,00-0,50)	13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,20), 16 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM05 (0,00-0,50)	17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM06 (0,00-0,50)	23 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,40) 39 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM07 (0,00-0,50)	21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM08 (0,00-0,50)	26 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM09 (0,00-0,50)	30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50) 32 (0,00 - 0,50), 33 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM10 (0,00-0,50)	35 (0,00 - 0,50), 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
Aanvullend onderzoek		

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
 projectnummer 0459041.100
 28 september 2020 revisie 00

(Mengmonster) (traject m -mv.)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
01-1	01 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
02-1	02 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
03-1	03 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
04-1	04 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
05-1	05 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
06-1	06 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
07-1	07 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
10-1	10 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
13-1	13 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
14-1	14 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
15-1	15 (0,00 - 0,20)	Organische stof, PAK (10)
16-1	16 (0,00 - 0,40)	Organische stof, PAK (10)
17-1	17 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
18-1	18 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
19-1	19 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
20-1	20 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
20-2	20 (0,50 - 1,00)	lutum en organische stof, zink
30-1	30 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
31-1	31 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
32-1	32 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
33-1	33 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
35-1	35 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
36-1	36 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
37-1	37 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
38-1	38 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
40-1	40 (0,00 - 0,50)	Organische stof, PAK (10)
MM11	01 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 10 (0,50 - 1,00)	Organische stof, PAK (10)
MM12	13 (0,50 - 1,00) 14 (0,50 - 1,00) 15 (0,20 - 0,50) 16 (0,50 - 1,00)	Organische stof, PAK (10)
MM13	31 (0,50 - 1,00) 32 (0,50 - 1,00) 33 (0,50 - 1,00) 37 (0,50 - 1,00)	Organische stof, PAK (10)
Grond civieltechnisch		
CMM01 (0,00 - 0,50)	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50)	Zand in Zandbed + 2 µm

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
 projectnummer 0459041.100
 28 september 2020 revisie 00



(Mengmonster) (traject m -mv.)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
	07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)	
CMM02 (0,00 - 0,50)	11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,20), 16 (0,00 - 0,40) 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50)	Zand in Zandbed + 2 µm
CMM03 (0,00 - 0,50)	21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50), 26 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50), 30 (0,00 - 0,50)	Zand in Zandbed + 2 µm
CMM04 (0,00 - 0,50)	31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,40) 35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50)	Zand in Zandbed + 2 µm
Nader onderzoek boring 20		
20-1-1	20.1 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
20-3-1	20.3 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
20-5-1	20.5 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink
20-7-1	20.7 (0,00 - 0,50)	lutum en organische stof, zink

1) Standaardpakketten:

grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink),
 polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale
 olie (GC), lutum en organische stof

Afwijkingen op SIKB-protocol 3001

Op analysecertificaten 2020103836 en 2020102757 wordt aangegeven dat de conserveringstermijn voor de extractie van PAK/PCB is overschreden voor de monsters MM11 tot en met MM13 en M36-1. Dit in verband met een uitsplitsing en resulterend aanvullend onderzoek. Gezien de monsters direct na monsternamen koel en donker zijn bewaard, de overschrijding hooguit enkele dagen betreft en de resultaten in verwachting zijn met de lijn van het onderzoek wordt de afwijking als niet kritisch beschouwd. De resultaten zijn voldoende representatief voor het doel van het onderzoek.

Op het analysecertificaat 2020102757 staat dat de rapportagegrens is verhoogd door een verdunning van het monster. Aangezien voor deze maatgevende stof een sterk verhoogd gehalte is gemeten dat ruim boven de rapportagegrens ligt, is deze verhoogde rapportagegrens niet van invloed op de conclusies en aanbevelingen van dit rapport.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 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 1,0 m -mv. hoofdzakelijk uit zand bestaat.

In het opgeboorde materiaal is in een enkele boring sporadisch puin aangetroffen. Conform de NEN 5725 (bijlage A) blijft de aanname 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodem belastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal is aangetroffen op het maaiveld en in de bodem.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring	Einddiepte	Veldwaarnemingen		
	(m -mv.)	Diepte (m -mv.)	grondsoort	Waarneming
01	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
02	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
03	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen baksteen
04	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
09	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
23	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
34	1,00	0,00 - 0,40	Zand	sporen puin
39	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen beton, sporen baksteen

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

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 8.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 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.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. In bijlage 11 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

4.2.2 Grond

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

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Deelmonster(s) (m -mv)	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM01 (0,00-0,50)	01 (0,00-0,50), 02 (0,00-0,50), 03 (0,00-0,50), 04 (0,00-0,50)	sporen baksteen	som (7) PCB, Minerale olie C10 - C40, koper, zink, lood	som (10) PAK	-	Niet toepasbaar > industrie
<i>Uitsplitsing MM01</i>						
01-1 (0,00-0,50)	01 (0,00-0,50)	sporen baksteen	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
02-1 (0,00-0,50)	02 (0,00-0,50)	sporen baksteen	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
03-1 (0,00-0,50)	03 (0,00-0,50)	sporen baksteen	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
04-1 (0,00-0,50)	04 (0,00-0,50)	sporen baksteen	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM02 (0,00-0,50)	05 (0,00-0,50), 06 (0,00-0,50), 07 (0,00-0,50), 10 (0,00-0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, koper, zink, lood	-	som (10) PAK	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Rapport

Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
 projectnummer 0459041.100
 28 september 2020 revisie 00

Monster	Deelmonster(s)	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
(m -mv)	(m -mv)		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Uitsplitsing MM02						
05-1 (0,00-0,50)	05 (0,00-0,50)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
06-1 (0,00-0,50)	06 (0,00-0,50)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
07-1 (0,00-0,50)	07 (0,00-0,50)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
10-1 (0,00-0,50)	10 (0,00-0,50)	-	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM03 (0,00-0,50)	08 (0,00-0,50), 09 (0,00-0,50), 11 (0,00-0,50), 12 (0,00-0,50)	sporen baksteen	som (7) PCB, Minerale olie C10 - C40, koper, zink, lood, som (10) PAK	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM04 (0,00-0,50)	13 (0,00-0,50), 14 (0,00-0,50), 15 (0,00-0,20), 16 (0,00-0,40)	-	som (7) PCB, Minerale olie C10 - C40, koper, zink, lood	som (10) PAK	-	Niet Toepasbaar > industrie
Uitsplitsing MM04						
13-1 (0,00-0,50)	13 (0,00-0,50)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
14-1 (0,00-0,50)	14 (0,00-0,50)	-	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
15-1 (0,00-0,20)	15 (0,00-0,20)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
16-1 (0,00-0,40)	16 (0,00-0,40)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM05 (0,00-0,50)	17 (0,00-0,50), 18 (0,00-0,50), 19 (0,00-0,50), 20 (0,00-0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, koper, lood, som (10) PAK	zink	-	Klasse industrie
Uitsplitsing MM05						
17-1 (0,00-0,50)	17 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
18-1 (0,00-0,50)	18 (0,00-0,50)	-	zink	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
19-1 (0,00-0,50)	19 (0,00-0,50)	-	zink	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
20-1 (0,00-0,50)	20 (0,00-0,50)	-	-	-	zink	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM06 (0,00-0,50)	23 (0,00-0,50), 34 (0,00-0,40), 39 (0,00-0,50)	sporen baksteen, sporen puin, sporen beton	som PCB, Minerale olie C10 - C40, zink, cadmium, lood, som (10) PAK	-	-	Klasse industrie
MM07 (0,00-0,50)	21 (0,00-0,50), 22 (0,00-0,50), 24 (0,00-0,50), 25 (0,00-0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, koper, zink, lood, som (10) PAK	-	-	Klasse industrie

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
 projectnummer 0459041.100
 28 september 2020 revisie 00

Monster (m -mv)	Deelmonster(s) (m -mv)	Bijzonderheden	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM08 (0,00-0,50)	26 (0,00-0,50), 27 (0,00-0,50), 28 (0,00-0,50), 29 (0,00-0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, lood, som (10) PAK	-	-	Klasse industrie
MM09 (0,00-0,50)	30 (0,00-0,50), 31 (0,00-0,50), 32 (0,00-0,50), 33 (0,00-0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, zink, lood	som (10) PAK	-	Niet Toepasbaar > industrie
Uitsplitsing MM09						
30-1 (0,00-0,50)	30 (0,00-0,50)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
31-1 (0,00-0,50)	31 (0,00-0,50)	-	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
32-1 (0,00-0,50)	32 (0,00-0,50)	-	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
33-1 (0,00-0,50)	33 (0,00-0,50)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM10 (0,00-0,50)	35 (0,00-0,50), 37 (0,00-0,50), 38 (0,00-0,50), 40 (0,00-0,50)	-	Minerale olie C10 - C40, zink	-	som (10) PAK	Niet Toepasbaar > interventiewaarde
Uitsplitsing MM10						
35-1 (0,00-0,50)	35 (0,00-0,50)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
37-1 (0,00-0,50)	37 (0,00-0,50)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
38-1 (0,00-0,50)	38 (0,00-0,50)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
40-1 (0,00-0,50)	40 (0,00-0,50)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
Aanvullend onderzoek						
36-1 (0,00-0,50)	36 (0,00-0,50)	-	-	-	som (10) PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
20-2 (0,50-1,00)	20 (0,50-1,00)	-	zink	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM11 (0,50-1,00)	01 (0,50-1,00), 03 (0,50-1,00), 07 (0,50-1,00), 10 (0,50-1,00)	sporen baksteen	-	som (10) PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM12 (0,20-1,00)	13 (0,50-1,00), 14 (0,50-1,00), 15 (0,20-0,50), 16 (0,50-1,00)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM13 (0,50-1,00)	31 (0,50-1,00), 32 (0,50-1,00), 33 (0,50-1,00), 37 (0,50-1,00)	-	som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
Aanvullend onderzoek boring 20						
20-1-1	20.1 (0,00 - 0,50)	-	Zink (0,29)	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
20-3-1	20.3 (0,00 - 0,50)	-	Zink (0,01)	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
20-5-1	20.5 (0,00 - 0,50)	-	Zink (0,26)	-	-	Kwaliteitsklasse industrie

Monster (m -mv)	Deelmonster(s) (m -mv)	Bijzonderheden en	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
20-7-1	20.7 (0,00 - 0,50)	-	Zink (0,25)	-	-	Kwaliteitsklasse industrie

Toelichting

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

4.2.3 Grond (civieltechnisch)

In de tabellen 4.4A en 4.4B zijn de belangrijkste resultaten van de bepaling van de zeefkromme weergegeven. De gemeten fracties zijn indicatief getoetst aan de normen voor de volgende mogelijke toepassingen van het zand (conform de Standaard RAW bepalingen):

- * zand in aanvulling of ophoging (bijbehorende artikel 22.06.01)
voor zand dat wordt verwerkt op een diepte van meer dan 1,0 m beneden het wegdek;
- * dreineerzand (bijbehorende artikel 22.06.02)
voor zand met een tijdelijke of permanente dreineerfunctie;
- * zand in zandbed (bijbehorende artikel 22.06.03)
voor zand dat in zandbed wordt verwerkt op een diepte van minder dan 1,0 m -wegdek.

In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Tabel 4.4A: Toetsingsresultaten zeefkrommes (toetsing aan Standaard RAW bepalingen)

Monster	Zand in aanvulling of ophoging 1)			Zand in zandbed 1)			Conclusie
	< 2 µm	< 63 µm	Conclusie	< 63 µm	< 20 µm ²⁾	% gl. v.3)	
CMM1	3,9	12,5	Voldoet	12,5	6,2	12,5	Voldoet niet
CMM2	3,6	11,4	Voldoet	11,4	5,8	11,4	Voldoet niet
CMM3	3,4	12,0	Voldoet	12,0	6,0	12,0	Voldoet niet
CMM4	2,8	10,2	Voldoet	10,2	5,0	10,2	Voldoet niet
Eisen	≤ 8	≤ 50		≤ 15	≤ 3	≤ 3	

1) fracties uitgedrukt in % (m/m) ds

2) aan deze fractie dient te worden getoetst indien de fractie < 63 µm tussen de 10 - 15% bedraagt

3) gloeiverlies (gl.v.) uitgedrukt in % van de droge stof.

Tabel 4.4B: Toetsingsresultaten zeefkrommes (toetsing aan Standaard RAW bepalingen)

Monster	Dreineerzand 1)		% gl. v.3)	Conclusie
	< 63 µm	< 250 µm		
CMM1	12,5	67,9	12,5	Voldoet niet
CMM2	11,4	65,0	11,4	Voldoet niet
CMM3	12,0	66,8	12,0	Voldoet niet
CMM4	10,2	61,6	10,2	Voldoet niet
Eisen	≤ 5	≥ 50	≤ 3	

1) fracties uitgedrukt in % (m/m) ds

3) gloeiverlies (gl.v.) uitgedrukt in % van de droge stof.

4.3 Vaststellen veiligheidsmaatregelen

CROW 400

Conform de CROW400 is voor de werkzaamheden op de onderzoekslocatie geen veiligheidsklasse van toepassing. Het gehele werk is ingedeeld in klasse basishygiëne.

Toetsing aan de CROW400 is uitgewerkt achter in bijlage 9.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de weg aanliggend aan de onderzoekslocatie deels wordt getypeerd als zinkassenweg. Op en rondom de onderzoekslocatie zijn daarnaast enkele verdachte bedrijfsactiviteiten aanwezig geweest. Zover bekend hebben deze activiteiten niet geleid tot bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zandige bovengrond (tot 0,50 m -mv.) op meerdere locaties sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn gemeten. In een enkele boring is een sterk verhoogd gehalte aan zink gemeten in de bovengrond. De overige onderzochte stoffen zijn niet tot slechts licht verhoogd gemeten.

Ter plaatse van de sterke zink verontreiniging is aanvullend onderzoek verricht. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de omringende boringen hooguit licht verhoogde gehalten aan zink zijn gemeten. Vermoedelijk betreft het hier een zogenaamde "spot". Op basis van de huidige gegevens is berekend dat een totaal bodemvolume van ca. 5 m³ grond sterk verontreinigd is met zink. Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25m³ sterk verontreinigde grond).

Gezien de werkdiepte zich beperkt tot 0,5 m -mv. is de ondergrond niet uitvoerig onderzocht. Uit de aanvullende onderzoeksresultaten van de ondergrond blijkt dat ook in de bodemlaag 0,50-1,00 m -mv. licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK voorkomen. Ter plaatse van het sterk verhoogde gehalte aan zink in de bovengrond is in de ondergrond slechts een licht verhoogd gehalte gemeten.

In het opgeboorde materiaal is in een tweetal boringen sporadisch puin of beton aangetroffen. Conform de NEN 5725 (bijlage A) blijft de aanname 'onverdacht' zoals gesteld in het vooronderzoek van kracht omdat er geen aanwijzingen zijn voor bodem belastende activiteiten en geen asbesthoudend materiaal aanwezig is.

Grond (civieltechnisch)

De zandige boven- en ondergrond **voldoet** indicatief aan de eisen voor zand in **aanvulling of ophoging**.

De zandige boven- en ondergrond **voldoet** indicatief **niet** aan de eisen voor **zand in zandbed**.

De zandige boven- en ondergrond **voldoet** indicatief **niet** aan de eisen voor **draineerzand**.

Conclusies en aanbevelingen

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de aangetroffen licht tot sterk verhoogde gehalten aan PAK en zink in de boven- en ondergrond. De matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond vertonen een sterk heterogeen verspreidingsbeeld. In het verleden werd vaak teer (PAK) gebruikt in asfalt. Een mogelijk bron van het aantreffen van PAK verontreiniging kan het toegepaste teer in het asfalt zijn. Op basis van de bekende gegevens staat niet vast of de weg teerhoudend asfalt bevat. Het sterk verhoogde gehalte aan zink is vermoedelijk het resultaat van de toegepaste zinkassen als wegfundatie.

Rapport

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek toekomstig fietspad Hoge Rijt te Luyksgestel
projectnummer 0459041.100
28 september 2020 revisie 00



Gezien het sterk heterogene karakter van de aanwezige PAK verontreiniging wordt het niet zinvol geacht deze verontreiniging tot in detail nader te onderzoeken. Het is aannemelijk dat de PAK verontreiniging een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft ($> 25 \text{ m}^3$ sterk verontreinigde grond). Naar ons inzien kan de sterk met PAK verontreinigde grond dan ook als een enkel geval van ernstige bodemverontreiniging worden beschouwd. Het wordt aanbevolen om in overleg met het bevoegd gezag een saneringsplan of BUS-melding op te stellen ter voorbereiding op de toekomstige werkzaamheden.

Ter plaatse van de sterke zink verontreiniging wordt, indien noodzakelijk, aanbevolen de spot verontreiniging te ontgraven in combinatie met de PAK verontreiniging. De uitgekomen sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een gecertificeerd verwerker.

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

Antea Group
Oosterhout, september 2020

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. Asbestonderzoek conform de NEN 5897 (geen bodem) valt buiten de scope van de BRL 2000, protocol 2018.

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

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 paragraaf 2.2

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?

Zie paragraaf 2.3, 2.4 en 2.5

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

Zie paragraaf 2.6

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 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?

Zie paragraaf 2.5, 2.6 en 2.7

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

Zie paragraaf 2.5

7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Motiveer het antwoord.

Zie paragraaf 2.8 en 2.9

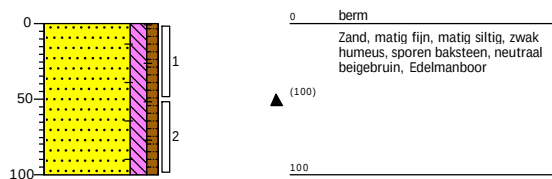
8) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

Zie paragraaf 2.9

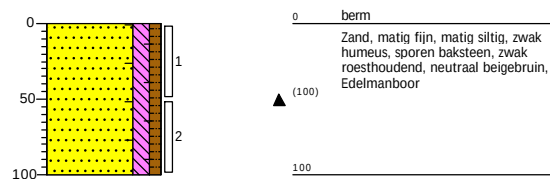
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01

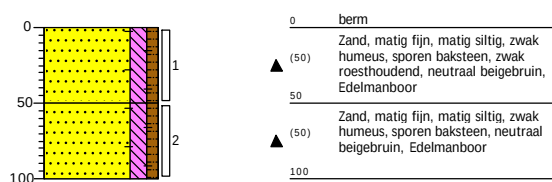
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149316,71
 Y-coördinaat: 367471,77

**Boring: 02**

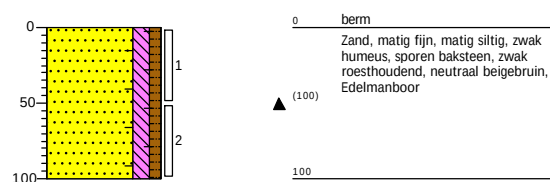
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149272,19
 Y-coördinaat: 367487,32

**Boring: 03**

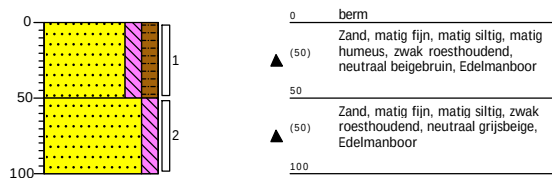
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149218,64
 Y-coördinaat: 367506,64

**Boring: 04**

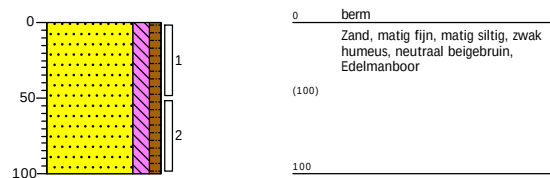
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149175,80
 Y-coördinaat: 367522,17

**Boring: 05**

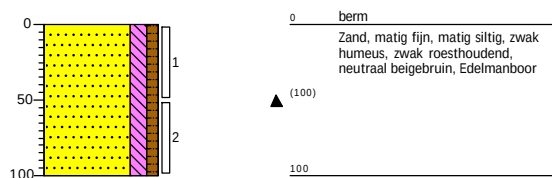
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149135,69
 Y-coördinaat: 367538,76

**Boring: 06**

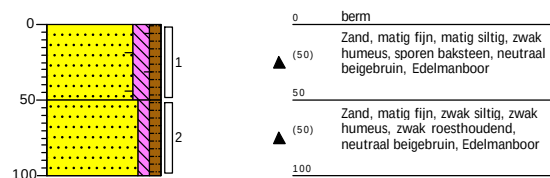
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149096,63
 Y-coördinaat: 367568,63

**Boring: 07**

Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149085,71
 Y-coördinaat: 367609,43

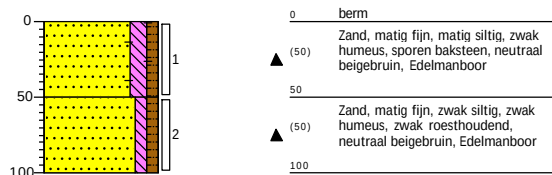
**Boring: 08**

Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149077,73
 Y-coördinaat: 367654,42

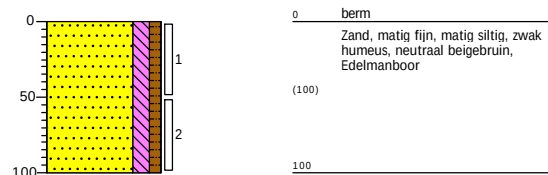


Boring: 09

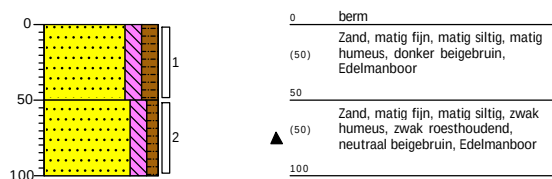
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149063,45
 Y-coördinaat: 367702,77

**Boring: 10**

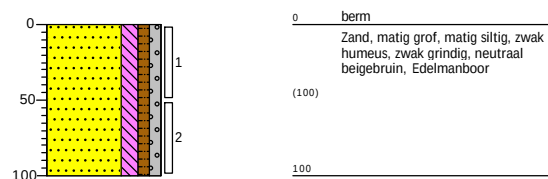
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149044,76
 Y-coördinaat: 367748,65

**Boring: 11**

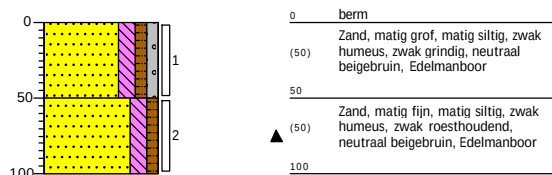
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149023,97
 Y-coördinaat: 367798,95

**Boring: 12**

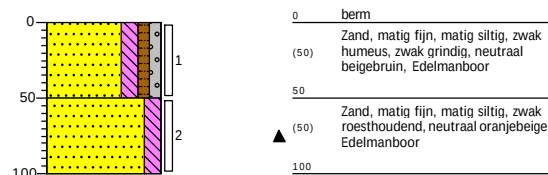
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149005,91
 Y-coördinaat: 367844,73

**Boring: 13**

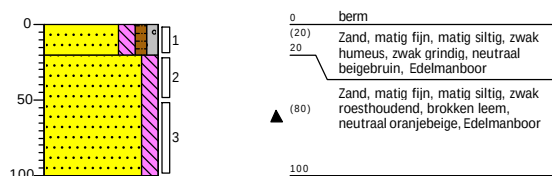
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148987,01
 Y-coördinaat: 367896,80

**Boring: 14**

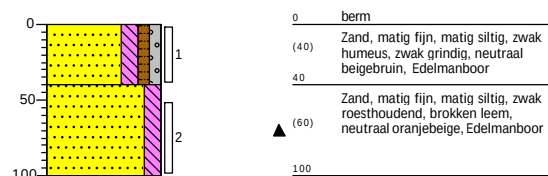
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148967,48
 Y-coördinaat: 367935,98

**Boring: 15**

Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148943,96
 Y-coördinaat: 367979,07

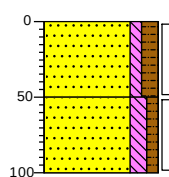
**Boring: 16**

Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148918,34
 Y-coördinaat: 368023,59



Boring: 17

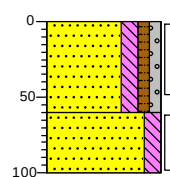
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148894,61
 Y-coördinaat: 368063,33



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 18

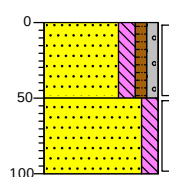
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148869,42
 Y-coördinaat: 368112,16



0	berm
(60)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
60	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 19

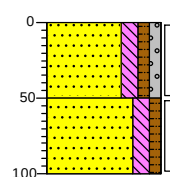
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148857,23
 Y-coördinaat: 368160,03



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 20

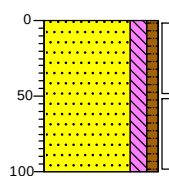
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148842,12
 Y-coördinaat: 368217,58



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 21

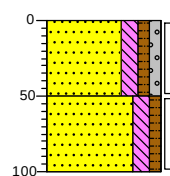
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148843,58
 Y-coördinaat: 368179,25



0	berm
(100)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 22

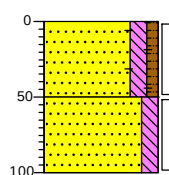
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148854,72
 Y-coördinaat: 368136,31



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 23

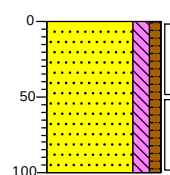
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148867,11
 Y-coördinaat: 368098,51



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 24

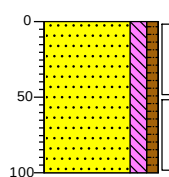
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148893,35
 Y-coördinaat: 368050,36



0	berm
(100)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 25

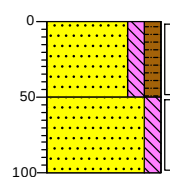
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148921,07
 Y-coördinaat: 368003,69



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(100)	
100	

Boring: 26

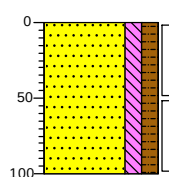
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148948,37
 Y-coördinaat: 367956,39



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50)	
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 27

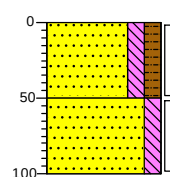
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 148973,36
 Y-coördinaat: 367904,47



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(100)	
100	

Boring: 28

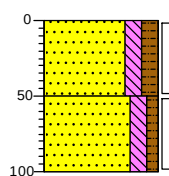
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149010,53
 Y-coördinaat: 367813,28



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50)	
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 29

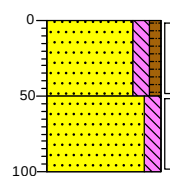
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149026,49
 Y-coördinaat: 367773,65



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50)	
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	

Boring: 30

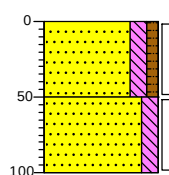
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149046,65
 Y-coördinaat: 367723,87



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50)	
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 31

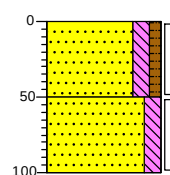
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149064,71
 Y-coördinaat: 367676,53



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50)	
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 32

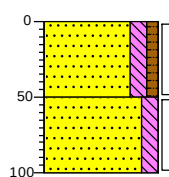
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149074,16
 Y-coördinaat: 367633,26



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
(50)	
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 33

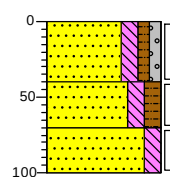
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149084,24
 Y-coördinaat: 367576,09



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 34

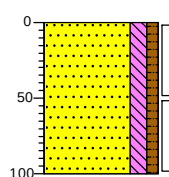
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149104,61
 Y-coördinaat: 367547,11



0	berm
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen puin, neutraal beigebruin, Edelmanboor
40	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donker oranjebruin, Edelmanboor
70	
(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 35

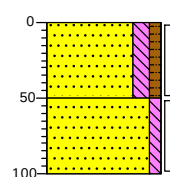
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149134,22
 Y-coördinaat: 367528,00



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(100)	
100	

Boring: 36

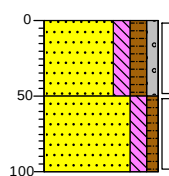
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149184,62
 Y-coördinaat: 367511,78



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 37

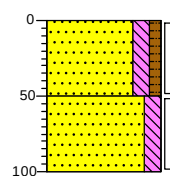
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149229,56
 Y-coördinaat: 367494,14



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donker beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 38

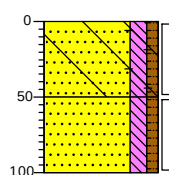
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149274,08
 Y-coördinaat: 367477,70



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 39

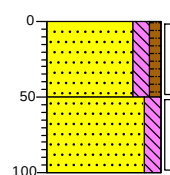
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149307,05
 Y-coördinaat: 367465,94



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, laagjes leem, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
100	

Boring: 40

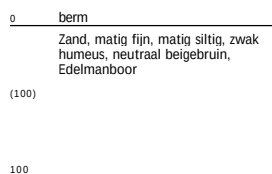
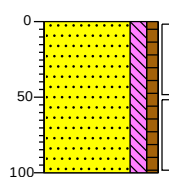
Datum: 18-6-2020
 X-coördinaat: 149337,08
 Y-coördinaat: 367456,50



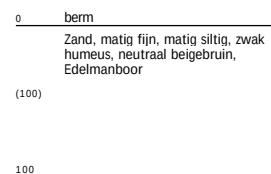
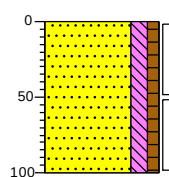
0	berm
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
(50)	Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, zwak roesthoudend, neutraal oranjebeige, Edelmanboor
100	

Boring: 20.1

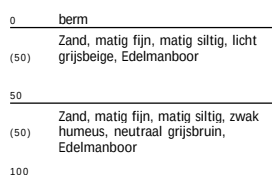
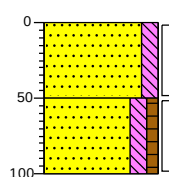
Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148826,88
 Y-coördinaat: 368277,85

**Boring: 20.2**

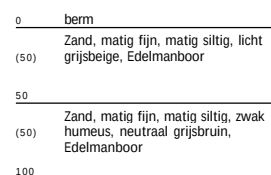
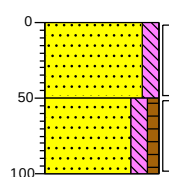
Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148827,30
 Y-coördinaat: 368275,82

**Boring: 20.3**

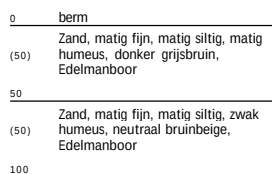
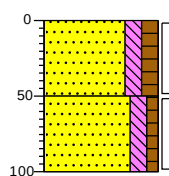
Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148827,76
 Y-coördinaat: 368280,27

**Boring: 20.4**

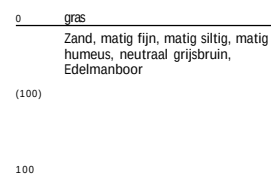
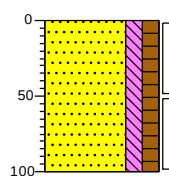
Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148829,33
 Y-coördinaat: 368280,72

**Boring: 20.5**

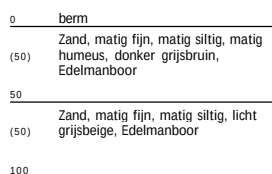
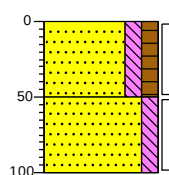
Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148820,51
 Y-coördinaat: 368278,57

**Boring: 20.6**

Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148818,55
 Y-coördinaat: 368278,23

**Boring: 20.7**

Datum: 10-9-2020
 X-coördinaat: 148826,31
 Y-coördinaat: 368282,07



**Bijlage 4 Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijdingen normwaarden**

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03			
Boringnummer		01, 02, 03, 04			05, 06, 07, 10			08, 09, 11, 12			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	94,10			90,70			93,30		
Lutum		% ds	2,9			2,7			2,8		
Organische stof		% ds	1,3			2,0			1,5		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	20	70 ⁽⁶⁾		21	75 ⁽⁶⁾		< 20	49 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper		mg/kg ds	26	52	0,08	20	40	0,00	23	46	0,04
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood		mg/kg ds	53	82	0,07	47	73	0,05	52	81	0,06
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel		mg/kg ds	7,2	19,500	-0,24	4,2	11,600	-0,36	< 4	8	-0,42
zink		mg/kg ds	98	222	0,14	80	183	0,07	75	171	0,05
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	1,3	1,300		3,2	3,200		0,73	0,730	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	3,4	3,400		7,1	7,100		2,1	2,100	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,4	2,400		5,2	5,200		1,7	1,700	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	1,8	1,800		3,4	3,400		1,6	1,600	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	1,4	1,400		2,6	2,600		1	1	
chryseen		mg/kg ds	3,3	3,300		7	7		2,2	2,200	
fenantreen		mg/kg ds	3,1	3,100		12	12		1,9	1,900	
fluorantheen		mg/kg ds	6,7	6,700		19	19		4,4	4,400	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	1,8	1,800		3,7	3,700		1,4	1,400	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,091	0,091		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	25			63			17		
som (10) PAK		mg/kg ds		25	0,61		63	1,60		17	0,40
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	130	650	0,10	240	1200	0,21	110	550	0,07
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		8,6	43 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾		67	335 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	60	300 ⁽⁶⁾		100	500 ⁽⁶⁾		47	235 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	30	150 ⁽⁶⁾		40	200 ⁽⁶⁾		33	165 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		21	105 ⁽⁶⁾		15	75 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055			0,0049			0,0052		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,001	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,007		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,028	0,01		0,025	0,01		0,026	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		MM04			MM05			MM06			
Boringnummer		13, 14, 15, 16			17, 18, 19, 20			23, 34, 39			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	93,60			94,50			90,90		
Lutum		% ds	2,6			2,3			2,2		
Organische stof		% ds	1,7			1,5			2,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	50 ⁽⁶⁾		36	134 ⁽⁶⁾		35	132 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,31	0,530	-0,01	0,36	0,610	0,00
kobalt		mg/kg ds	< 3	7	-0,05	4	14	-0,01	< 3	7	-0,05
koper		mg/kg ds	21	43	0,02	39	80	0,27	14	28	-0,08
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,051	0,073	0,00
lood		mg/kg ds	45	70	0,04	87	136	0,18	33	51	0,00
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel		mg/kg ds	4,1	11,400	-0,36	5,2	14,800	-0,31	6,5	18,600	-0,25
zink		mg/kg ds	66	152	0,02	200	467	0,56	68	159	0,03
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	1,1	1,100		0,37	0,370		0,49	0,490	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	3,5	3,500		1,7	1,700		1,9	1,900	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,8	2,800		1,5	1,500		1,8	1,800	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	2,5	2,500		1,3	1,300		1,2	1,200	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	1,7	1,700		0,88	0,880		0,99	0,990	
chryseen		mg/kg ds	3,4	3,400		1,9	1,900		2,1	2,100	
fenantreen		mg/kg ds	2,1	2,100		1,3	1,300		1,2	1,200	
fluorantheen		mg/kg ds	6,6	6,600		3,6	3,600		4	4	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	2,4	2,400		1,6	1,600		1,7	1,700	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	26			14			15		
som (10) PAK		mg/kg ds		26	0,64		14	0,32		15	0,35
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	130	650	0,10	70	350	0,03	91	396	0,04
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		15	65 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	59	295 ⁽⁶⁾		31	155 ⁽⁶⁾		39	170 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾		19	95 ⁽⁶⁾		20	87 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾		9,8	49 ⁽⁶⁾		11	48 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM04			MM05			MM06		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058			0,0049			0,0055		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,006		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,006		< 0,001	0,004		0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,029	0,01		0,025	0,01		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		MM07			MM08			MM09		
Boringnummer		21, 22, 24, 25			26, 27, 28, 29			30, 31, 32, 33		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof		%	92,50		93,50			93,40		
Lutum		% ds	2,0		2,8			2,4		
Organische stof		% ds	2,0		1,5			2,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	120	465 ⁽⁶⁾		< 20	49 ⁽⁶⁾		< 20	52 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,480	-0,01	< 0,2	0,200	-0,03	0,21	0,360	-0,02
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	7	-0,05
koper	mg/kg ds	23	48	0,05	14	28	-0,08	16	33	-0,05
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	40	63	0,03	40	62	0,02	39	61	0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,05	< 4	8	-0,42	4	11	-0,37
zink	mg/kg ds	110	261	0,21	31	71	-0,12	76	177	0,06
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	0,27	0,270		0,68	0,680		1,3	1,300	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	1,100		2,1	2,100		4,5	4,500	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,950		1,8	1,800		4,2	4,200	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,830		1,4	1,400		2,6	2,600	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,450		1,1	1,100		2,8	2,800	
chryseen	mg/kg ds	1,2	1,200		2,1	2,100		5,1	5,100	
fenantreen	mg/kg ds	0,53	0,530		2	2		2,6	2,600	
fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,800		4,4	4,400		8,7	8,700	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,890		1,4	1,400		2,8	2,800	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,1			17			35		
som (10) PAK	mg/kg ds		8,100	0,17		17	0,40		35	0,87
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	245	0,01	100	500	0,06	240	1200	0,21
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,2	46 ⁽⁶⁾		18	90 ⁽⁶⁾		38	190 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾		43	215 ⁽⁶⁾		98	490 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾		63	315 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,4	32 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾		34	170 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			MM08			MM09		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,01		0,025	0,01		0,025	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		MM10			01-1			02-1		
Boringnummer		35, 37, 38, 40			01			02		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof		%	92,50		95,50			93,70		
Lutum		% ds	2,1							
Organische stof		% ds	1,9		1,4			1,5		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	-0,05						
koper	mg/kg ds	13	27	-0,09						
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00						
lood	mg/kg ds	26	41	-0,02						
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00						
nikkel	mg/kg ds	< 4	8	-0,42						
zink	mg/kg ds	60	142	0,00						
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	2,2	2,200		2,1	2,100		1,7	1,700	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	8,5	8,500		5,1	5,100		3,7	3,700	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,4	6,400		3,9	3,900		2,6	2,600	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,7	3,700		2,4	2,400		2,1	2,100	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,4	3,400		2	2		1,6	1,600	
chryseen	mg/kg ds	8,1	8,100		5	5		3,9	3,900	
fenantreen	mg/kg ds	8,9	8,900		5,3	5,300		6,2	6,200	
fluorantheen	mg/kg ds	18	18		10	10		8,3	8,300	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,8	3,800		3,3	3,300		2,6	2,600	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		0,12	0,120	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	63			39			33		
som (10) PAK	mg/kg ds		63	1,60		39	0,97		33	0,82
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	950	0,16						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,4	32 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	59	295 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	80	400 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾							

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			01-1			02-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049								
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	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	03-1	04-1	05-1
Boringnummer	03	04	05
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	94,40	93,90	86,10
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	0,7	1,1	2,8

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	1,4	1,400		0,56	0,560		0,45	0,450	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	5,1	5,100		1,3	1,300		0,61	0,610	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,200		1,3	1,300		0,75	0,750	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,700		1	1		1	1	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300		0,72	0,720		0,43	0,430	
chryseen	mg/kg ds	5,6	5,600		1,5	1,500		0,77	0,770	
fenantreen	mg/kg ds	4,1	4,100		0,94	0,940		0,39	0,390	
fluorantheen	mg/kg ds	11	11		2,5	2,500		1,3	1,300	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,700		1,3	1,300		1,1	1,100	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	40			11			6,8		
som (10) PAK	mg/kg ds		40	1,00		11	0,25		6,800	0,14

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		06-1			07-1			10-1		
Boringnummer		06			07			10		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof %		92,00			94,20			92,20		
Lutum % ds										
Organische stof % ds		0,7			1,4			1,3		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,052	0,052		1,4	1,400		0,93	0,930	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	0,170		5	5		2,8	2,800	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,180		4,7	4,700		2,8	2,800	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,180		3,7	3,700		2,2	2,200	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110		2,7	2,700		1,5	1,500	
chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220		6	6		3,5	3,500	
fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,130		4,1	4,100		1,8	1,800	
fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,360		11	11		5,9	5,900	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,210		4,4	4,400		2,7	2,700	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6			44			24		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,600	0,00		43	1,08		24	0,58

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		13-1			14-1			15-1		
Boringnummer		13			14			15		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,20		
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof %		92,50			96,70			93,60		
Lutum % ds										
Organische stof % ds		1,6			0,8			1,5		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	6,1	6,100		1	1		1,4	1,400	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9,1	9,100		3,9	3,900		5,8	5,800	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,100		3,7	3,700		5,1	5,100	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,800		2,7	2,700		3,6	3,600	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,100		2	2		2,6	2,600	
chryseen	mg/kg ds	8,1	8,100		4,4	4,400		6	6	
fenantreen	mg/kg ds	18	18		2,8	2,800		3,1	3,100	
fluorantheen	mg/kg ds	21	21		8,9	8,900		11	11	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,600		3,7	3,700		4,8	4,800	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	78			33			44		
som (10) PAK	mg/kg ds		78	1,99		33	0,82		43	1,08

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		16-1			17-1			18-1			
Boringnummer		16			17			18			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,40			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		91,30			87,90			96,60			
Lutum					3,8			2,0			
Organische stof		1,7			2,2			1,0			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink		mg/kg ds				46	100	-0,07	170	403	0,45
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	0,86	0,860							
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	4,9	4,900							
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	4,3	4,300							
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	3,3	3,300							
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	2,4	2,400							
chryseen		mg/kg ds	5,4	5,400							
fenantreen		mg/kg ds	4,6	4,600							
fluorantheen		mg/kg ds	11	11							
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	4	4							
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	41								
som (10) PAK		mg/kg ds		41	1,03						

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		19-1			20-1			30-1			
Boringnummer		19			20			30			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		96,40			94,20			89,50			
Lutum		2,8			3,1						
Organische stof		0,8			1,8			1,8			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink		mg/kg ds	82	187	0,08	530	1191	1,81			
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds							0,28	0,280	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds							0,9	0,900	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds							0,84	0,840	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds							0,6	0,600	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds							0,46	0,460	
chryseen		mg/kg ds							1	1	
fenantreen		mg/kg ds							0,87	0,870	
fluorantheen		mg/kg ds							2,1	2,100	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds							0,81	0,810	
naftaleen		mg/kg ds							< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds							7,9		
som (10) PAK		mg/kg ds								7,900	0,17

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		31-1			32-1			33-1			
Boringnummer		31			32			33			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	93,80			97,00			93,40		
Lutum		% ds									
Organische stof		% ds	2,0			2,2			2,6		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	0,57	0,570		1	1		5,7	5,700		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4,5	4,500		2,7	2,700		14	14		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4		3	3		11	11		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,700		2,9	2,900		7,2	7,200		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300		1,6	1,600		5,9	5,900		
chryseen	mg/kg ds	5,3	5,300		3,1	3,100		13	13		
fenantreen	mg/kg ds	2,9	2,900		2	2		14	14		
fluorantheen	mg/kg ds	9,6	9,600		5,3	5,300		30	30		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,500		3,4	3,400		8,9	8,900		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾		< 0,05	0,040		< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	36			25			110			
som (10) PAK	mg/kg ds		36	0,90		25	0,61		110	2,82	

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		35-1			37-1			38-1			
Boringnummer		35			37			38			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	94,00			92,30			89,30		
Lutum		% ds									
Organische stof		% ds	1,7			1,8			1,6		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	0,13	0,130		3,5	3,500		0,1	0,100		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,63	0,630		14	14		0,35	0,350		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,620		10	10		0,38	0,380		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,460		6,2	6,200		0,31	0,310		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,330		5,4	5,400		0,23	0,230		
chryseen	mg/kg ds	0,75	0,750		14	14		0,46	0,460		
fenantreen	mg/kg ds	0,55	0,550		15	15		0,16	0,160		
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400		31	31		0,65	0,650		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,550		8,1	8,100		0,38	0,380		
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾		< 0,05	0,040		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,5			110			3			
som (10) PAK	mg/kg ds		5,500	0,10		107	2,74		3,100	0,04	

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		40-1			36-1			M20-2			
Boringnummer		40			36			20			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,50-1,00			
Analysedatum		18-06-2020			18-06-2020			18-06-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		90,70			94,30			91,10			
Lutum								3,3			
Organische stof		2,6			1,8			1,2			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink		mg/kg ds							72	160	0,03
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	0,33	0,330		3,1	3,100				
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	1,7	1,700		8,9	8,900				
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	1,5	1,500		7,6	7,600				
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	1,1	1,100		5,1	5,100				
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,86	0,860		3,8	3,800				
chryseen		mg/kg ds	2	2		9,2	9,200				
fenantreen		mg/kg ds	1,4	1,400		5,8	5,800				
fluorantheen		mg/kg ds	4	4		18	18				
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	1,4	1,400		6,4	6,400				
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	14			68					
som (10) PAK		mg/kg ds		14	0,32		68	1,73			

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	MM11	MM12	MM13
Boringnummer	01, 03, 07, 10	13, 14, 15, 16	31, 32, 33, 37
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,20-1,00	0,50-1,00
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	95,20	95,10	95,80
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	1,3	0,7	1,0

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	1,2	1,200		0,51	0,510		0,31	0,310	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,9	2,900		1,8	1,800		0,78	0,780	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,400		1,6	1,600		0,59	0,590	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,400		1	1		0,35	0,350	
benzo(k)fluoranthene	mg/kg ds	1,3	1,300		0,78	0,780		0,36	0,360	
chryseen	mg/kg ds	3,1	3,100		1,9	1,900		0,81	0,810	
fenantreen	mg/kg ds	2,7	2,700		1,1	1,100		1,1	1,100	
fluoranthene	mg/kg ds	6	6		3,8	3,800		1,7	1,700	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,900		1,3	1,300		0,47	0,470	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	23			14			6,5		
som (10) PAK	mg/kg ds		23	0,56		14	0,32		6,500	0,13

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	20-1-1	20-3-1	20-5-1
Boringnummer	20.1	20.3	20.5
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	10-09-2020	10-09-2020	10-09-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	97,10	95,60	92,10
Lutum	% ds	2,1	3,4	3,1
Organische stof	% ds	1,8	2,0	1,8

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds	130	307	0,29	65	144	0,01	130	292	0,26

TOELICHTINGWet 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		20-7-1
Boringnummer		20.7
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50
Analysedatum		10-09-2020
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG			
Droge stof	%		92,40
Lutum	% ds		2,0
Organische stof	% ds		1,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds	120	285	0,25

TOELICHTING	
<u>Wet bodembescherming (Wbb)</u>	
	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 6 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

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

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenyleen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloor-naftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraard (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ 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.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	—	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	—	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0.5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 7: Toelichting normwaarden grond en grondwater

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

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens 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. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

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

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

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

Bijlage 8 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Sander Van Weert
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020094109/1
Uw project/verslagnummer	0459041-100
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2020

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020094109/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jun-2020/10:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.1	90.7	93.3	93.6	94.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	2.0	1.5	1.7	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.7	2.8	2.6	2.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	21	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.31
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	26	20	23	21	39
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	4.2	<4.0	4.1	5.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	47	52	45	87
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	80	75	66	200
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	8.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	67	16	24	10
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	60	100	47	59	31
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	30	40	33	31	19
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	21	15	15	9.8
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	240	110	130	70
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	18-Jun-2020	11429236
2	MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)	18-Jun-2020	11429237
3	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	18-Jun-2020	11429238
4	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-40)	18-Jun-2020	11429239
5	MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	18-Jun-2020	11429240

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020094109/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jun-2020/10:37
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

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 ¹⁾	0.0011 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0012	<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	0.0055	0.0049 ²⁾	0.0052	0.0058	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.1	12	1.9	2.1	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	1.3	3.2	0.73	1.1	0.37
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.7	19	4.4	6.6	3.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	7.1	2.1	3.5	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	3.3	7.0	2.2	3.4	1.9
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	2.6	1.0	1.7	0.88
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	5.2	1.7	2.8	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	3.4	1.6	2.5	1.3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	3.7	1.4	2.4	1.6
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	63	17	26	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	18-Jun-2020	11429236
2	MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)	18-Jun-2020	11429237
3	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	18-Jun-2020	11429238
4	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-40)	18-Jun-2020	11429239
5	MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)	18-Jun-2020	11429240

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020094109/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jun-2020/10:37
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.9	92.5	93.5	93.4	92.5
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.0	1.5	2.0	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.0	2.8	2.4	2.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35	120	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.28	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	23	14	16	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.5	11	<4.0	4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	33	40	40	39	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	110	31	76	60
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.4
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	9.2	18	38	59
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	21	43	98	80
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	12	24	63	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	6.4	12	34	12
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	91	49	100	240	190
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 23 (0-50) 34 (0-40) 39 (0-50)	18-Jun-2020	11429241
7	MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)	18-Jun-2020	11429242
8	MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	18-Jun-2020	11429243
9	MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)	18-Jun-2020	11429244
10	MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50)	18-Jun-2020	11429245

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020094109/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Jun-2020/10:37
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

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	0.0055	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.53	2.0	2.6	8.9
S Anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.27	0.68	1.3	2.2
S Fluorantheen	mg/kg ds	4.0	1.8	4.4	8.7	18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	1.1	2.1	4.5	8.5
S Chryseen	mg/kg ds	2.1	1.2	2.1	5.1	8.1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.99	0.45	1.1	2.8	3.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.95	1.8	4.2	6.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	0.83	1.4	2.6	3.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.7	0.89	1.4	2.8	3.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	8.1	17	35	63

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM06 23 (0-50) 34 (0-40) 39 (0-50)	18-Jun-2020	11429241
7	MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)	18-Jun-2020	11429242
8	MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)	18-Jun-2020	11429243
9	MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)	18-Jun-2020	11429244
10	MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50)	18-Jun-2020	11429245

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094109/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11429236	01	1	0	50	0537928346	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11429236	02	1	0	50	0537928345	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11429236	03	1	0	50	0537928351	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11429236	04	1	0	50	0537928352	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11429237	05	1	0	50	0537928347	MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0
11429237	06	1	0	50	0537928344	MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0
11429237	07	1	0	50	0537928334	MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0
11429237	10	1	0	50	0537928807	MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0
11429238	09	1	0	50	0537928337	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0
11429238	11	1	0	50	0537928808	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0
11429238	12	1	0	50	0537928810	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0
11429238	08	1	0	50	0537928342	MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0
11429239	13	1	0	50	0537928815	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11429239	14	1	0	50	0537928802	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11429239	15	1	0	20	0537928809	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11429239	16	1	0	40	0537928817	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0
11429240	17	1	0	50	0537928819	MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0
11429240	18	1	0	50	0537928740	MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0
11429240	19	1	0	50	0537928755	MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0
11429240	20	1	0	50	0537928765	MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0
11429241	23	1	0	50	0537928760	MM06 23 (0-50) 34 (0-40) 39 (0
11429241	34	1	0	40	0537928447	MM06 23 (0-50) 34 (0-40) 39 (0
11429241	39	1	0	50	0537928465	MM06 23 (0-50) 34 (0-40) 39 (0
11429242	21	1	0	50	0537928762	MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0
11429242	22	1	0	50	0537928761	MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0
11429242	24	1	0	50	0537928741	MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0
11429242	25	1	0	50	0537928754	MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0
11429243	26	1	0	50	0537928748	MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0
11429243	27	1	0	50	0537928759	MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0
11429243	28	1	0	50	0537928426	MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0
11429243	29	1	0	50	0537928403	MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0
11429244	30	1	0	50	0537928441	MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0
11429244	31	1	0	50	0537928427	MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0
11429244	32	1	0	50	0537928440	MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0
11429244	33	1	0	50	0537928451	MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094109/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11429245	35	1	0	50	0537928415	MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0
11429245	37	1	0	50	0537928476	MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0
11429245	38	1	0	50	0537928461	MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0
11429245	40	1	0	50	0537928482	MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020094109/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020094109/1

Pagina 1/1

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

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

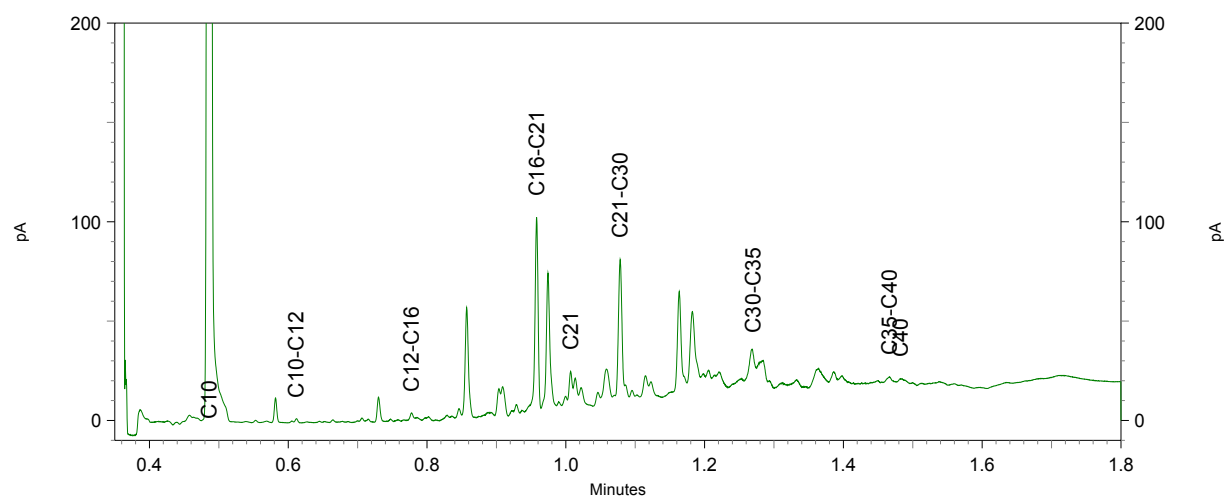
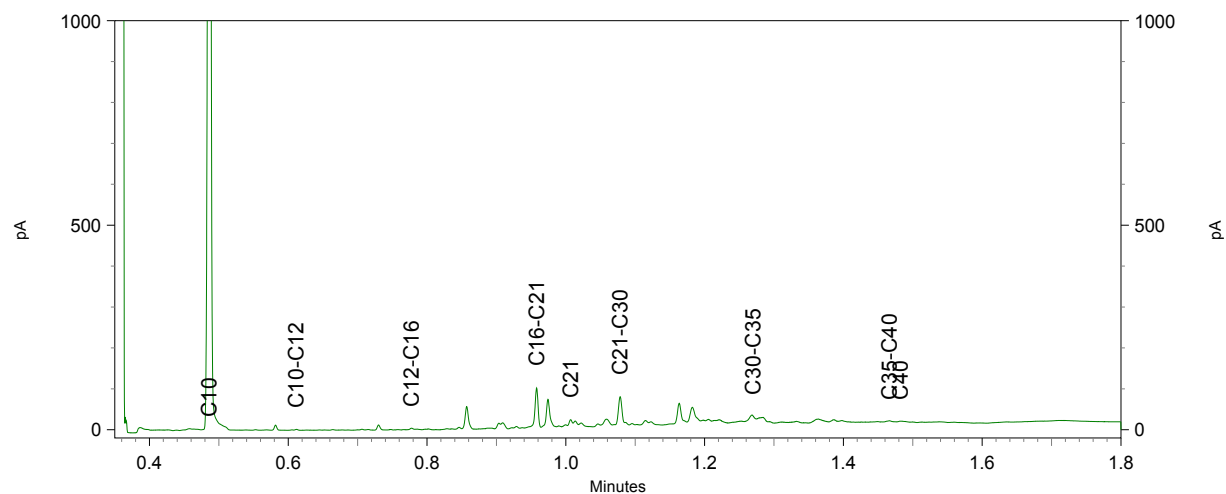
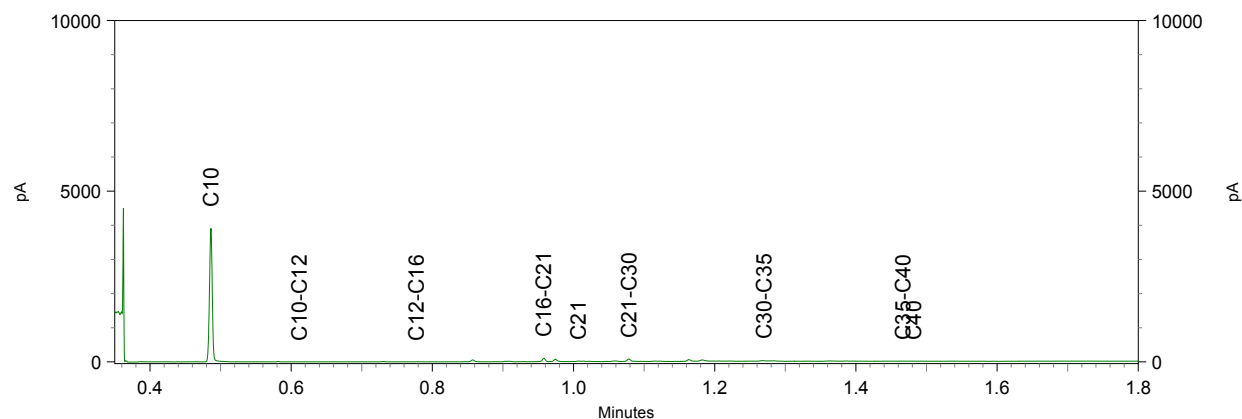
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429236

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

V



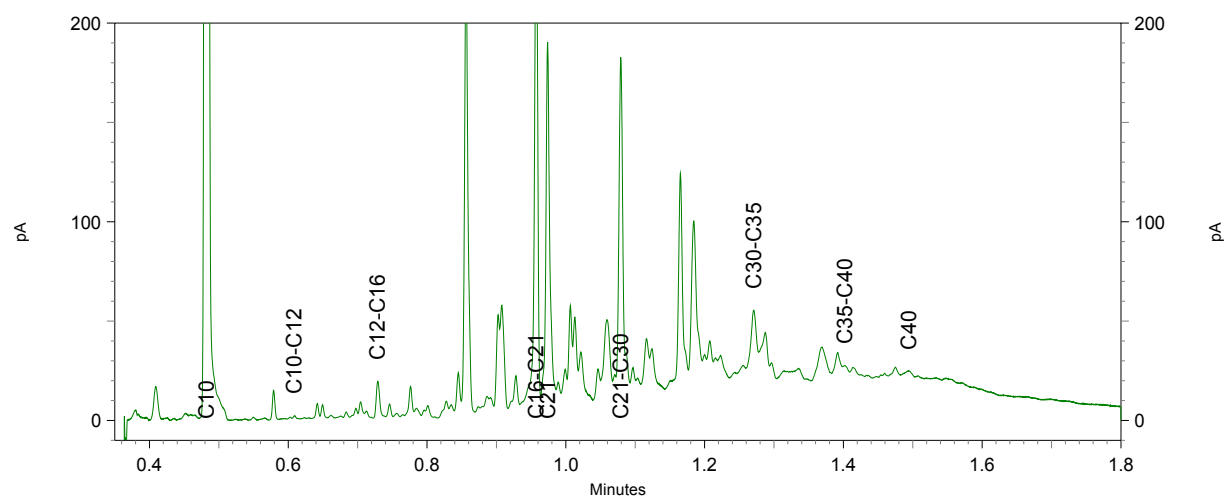
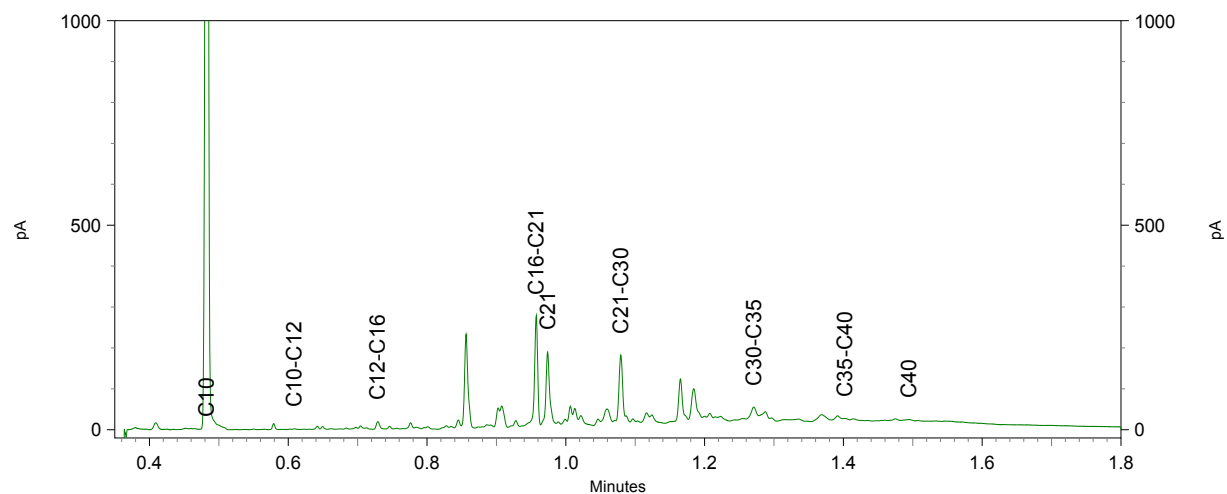
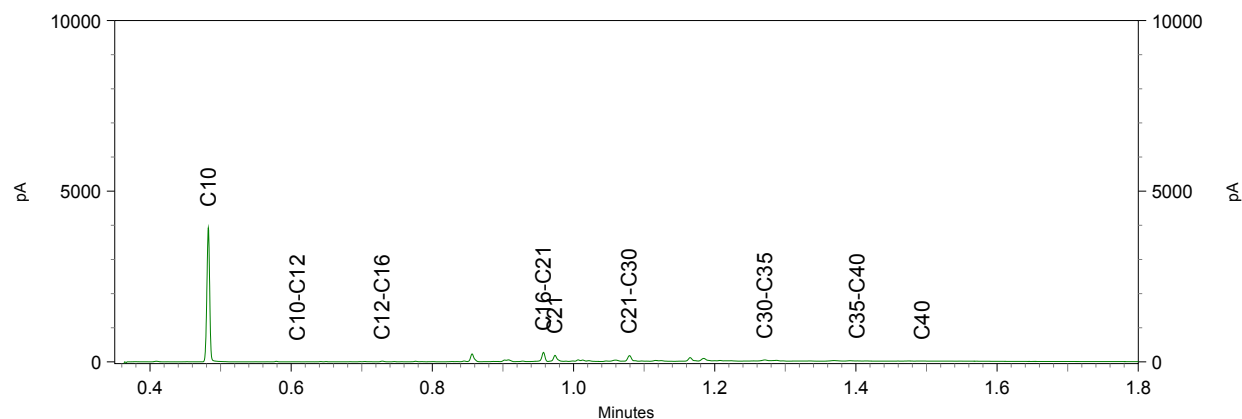
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429237

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50)

V



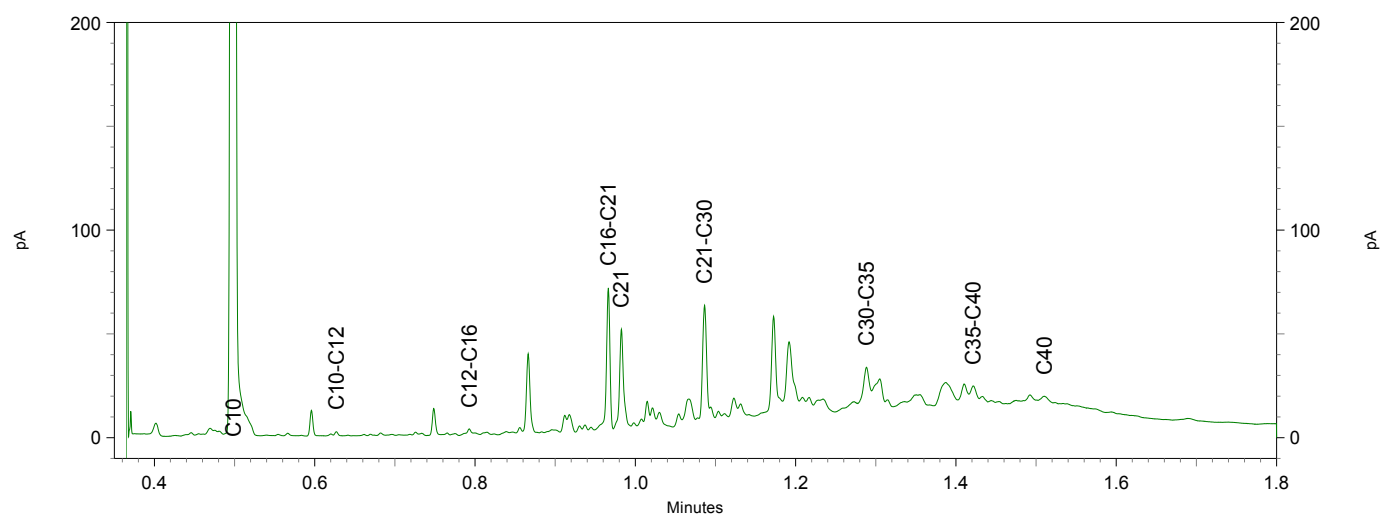
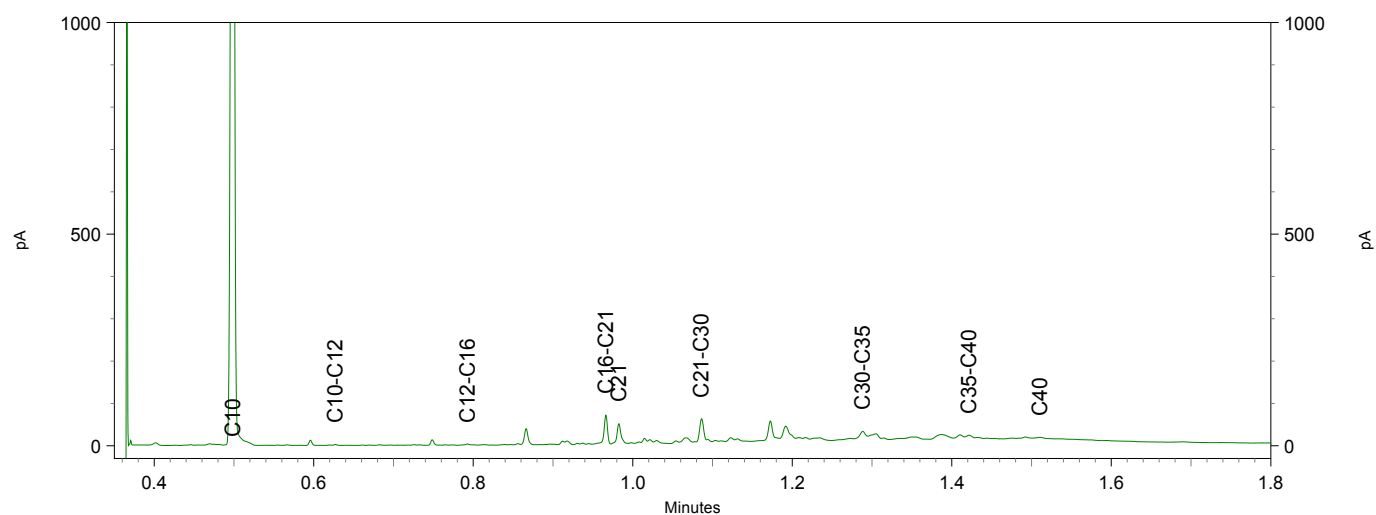
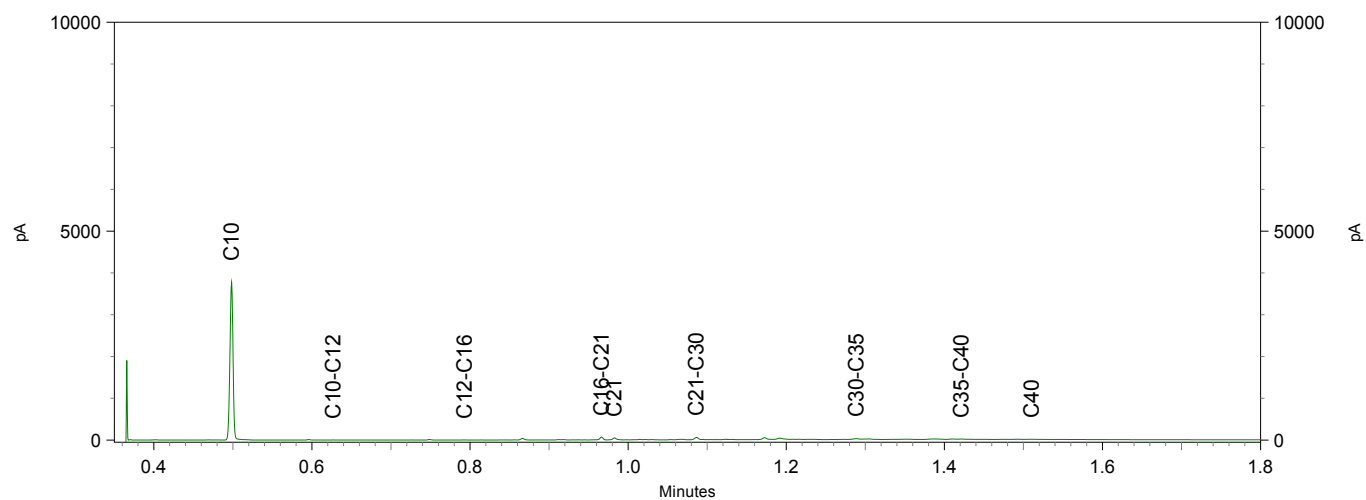
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429238

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM03 08 (0-50) 09 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

V



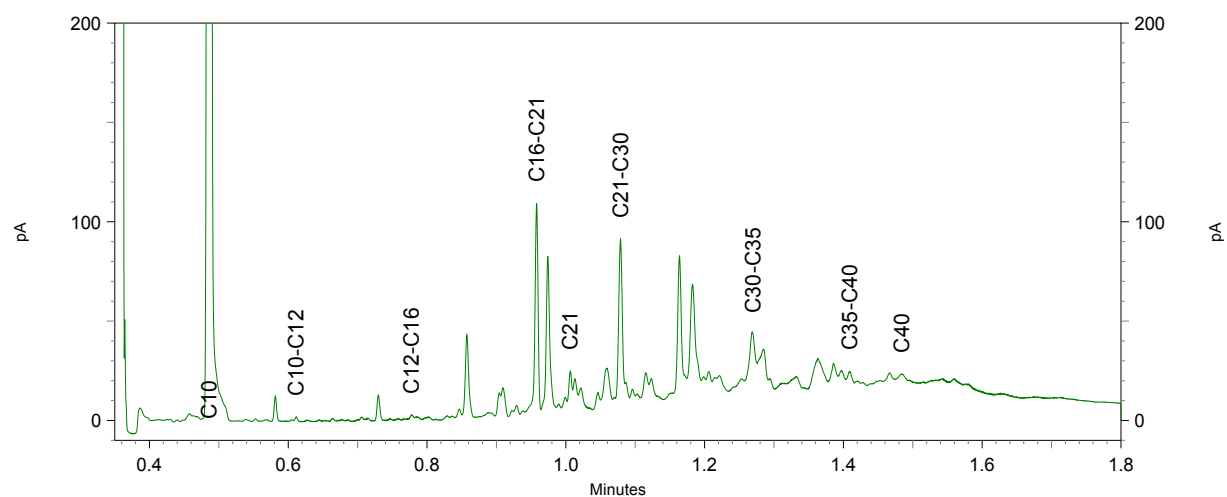
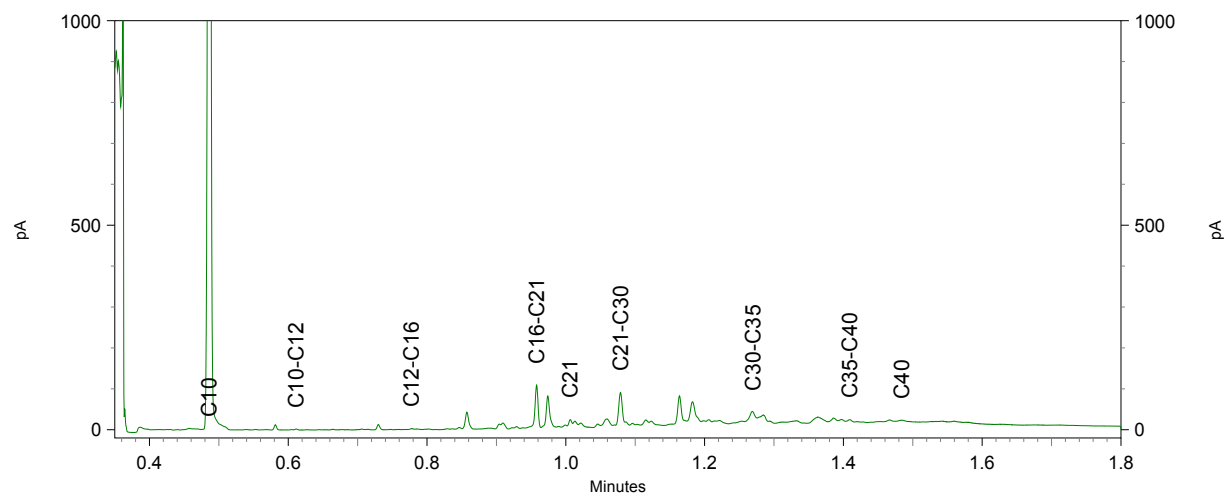
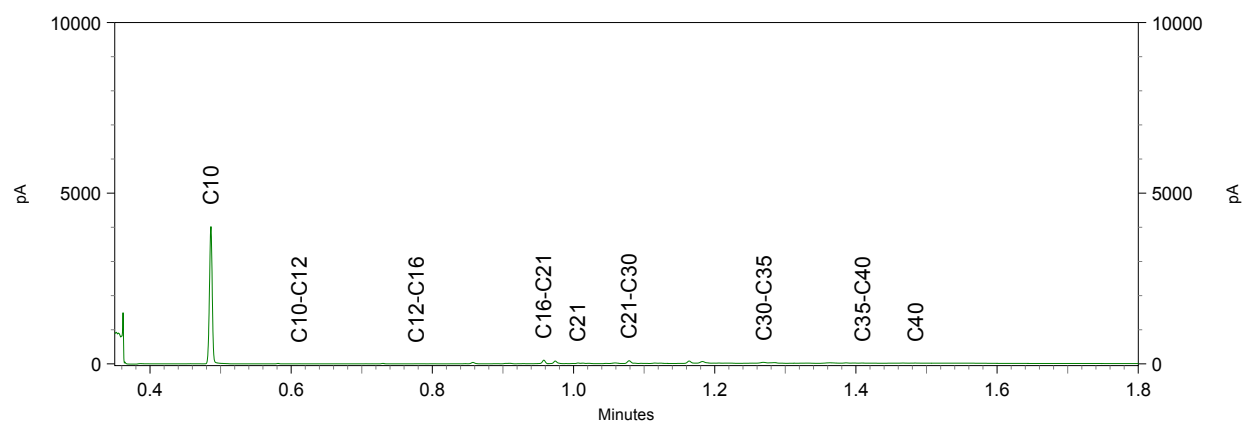
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429239

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-40)

V

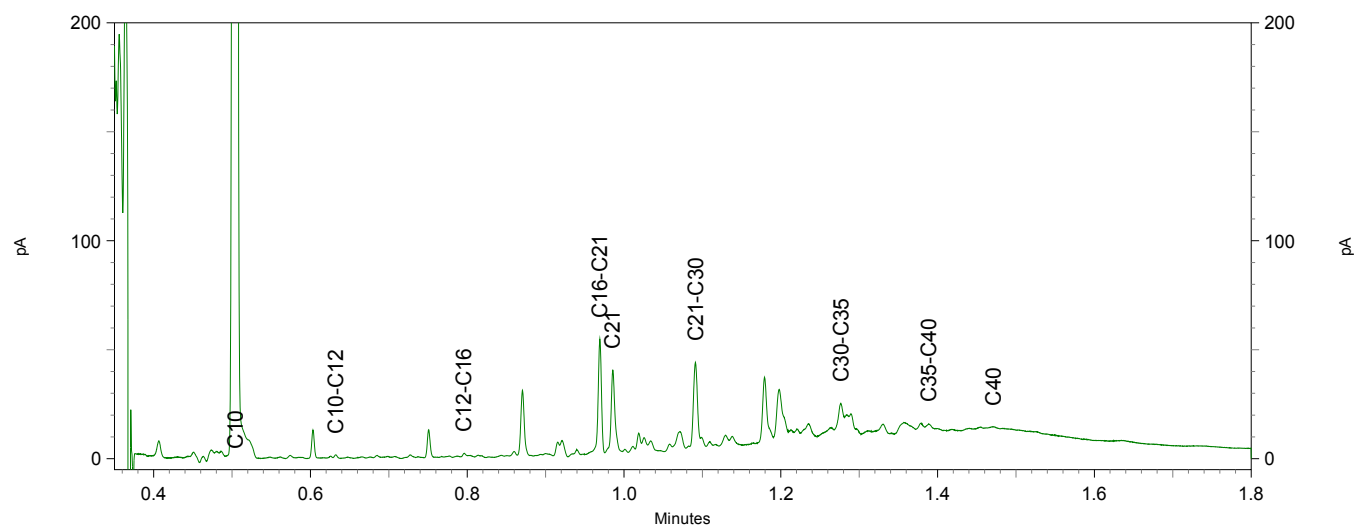
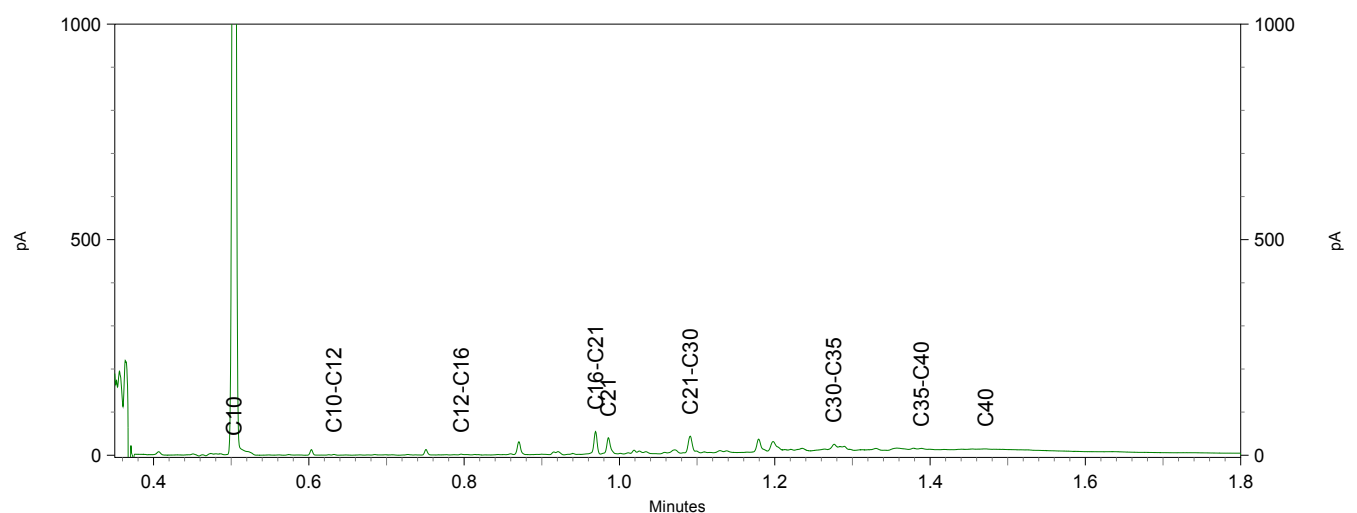
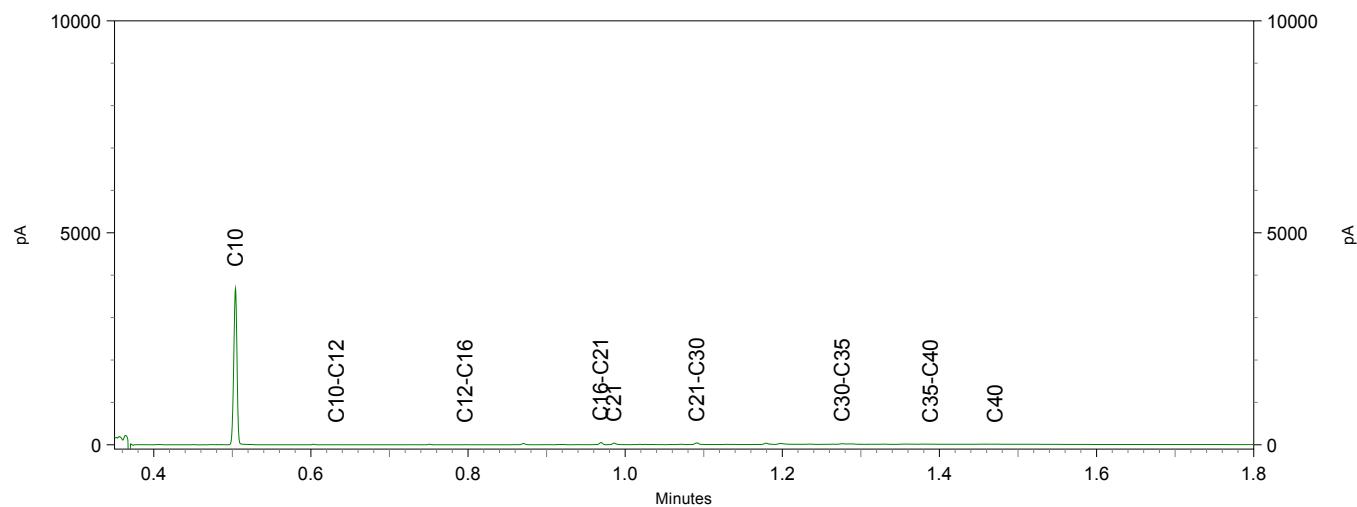


Sample ID.: 11429240

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM05 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

V



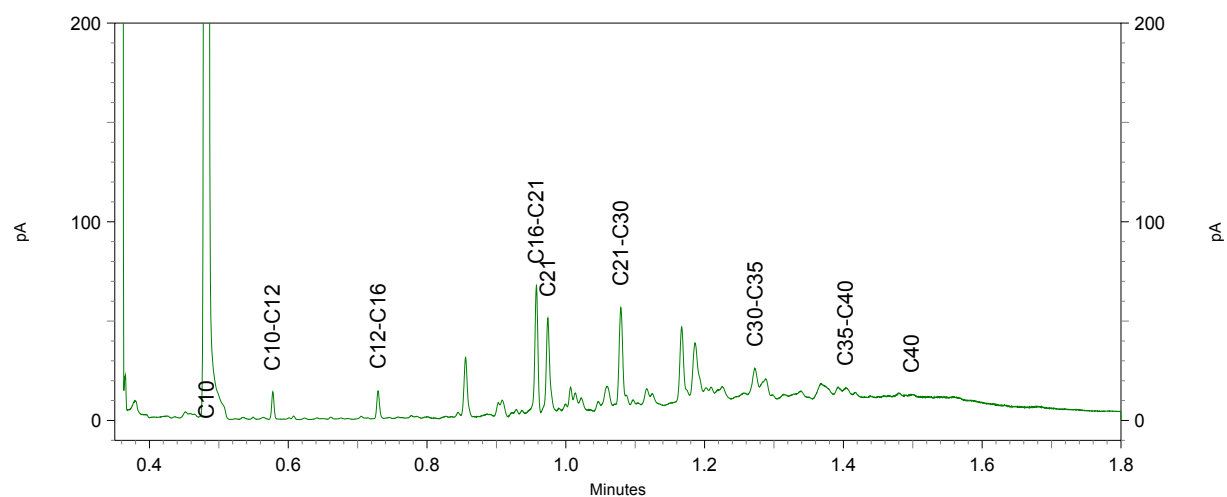
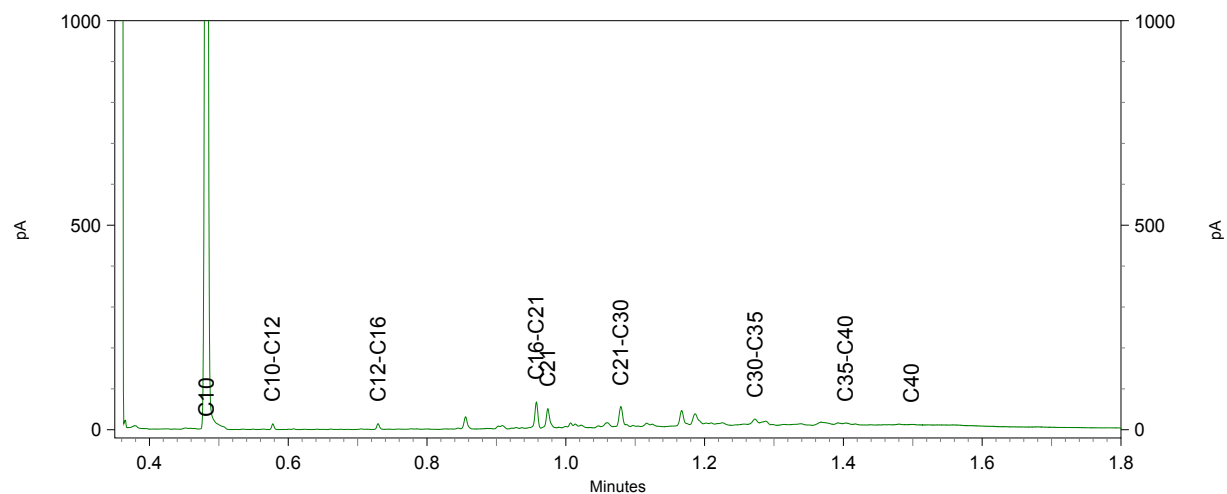
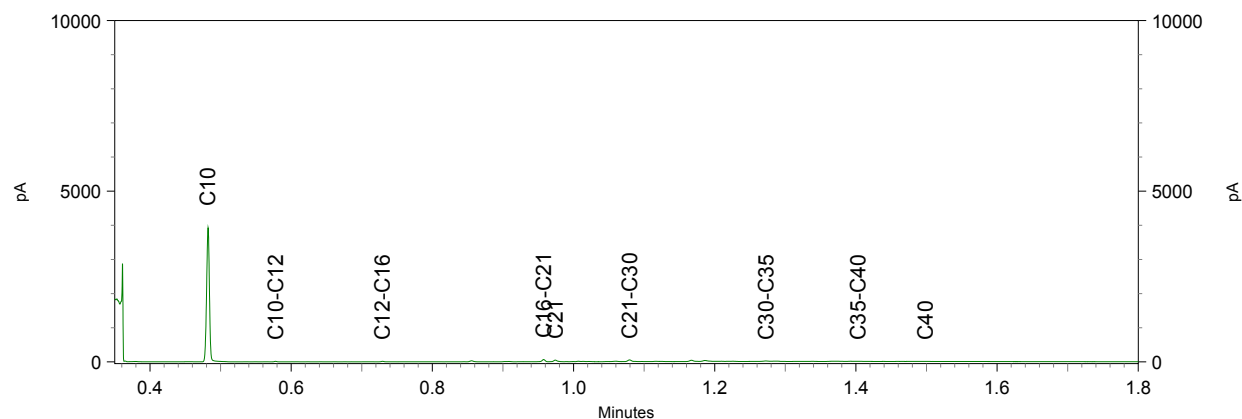
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429241

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM06 23 (0-50) 34 (0-40) 39 (0-50)

V

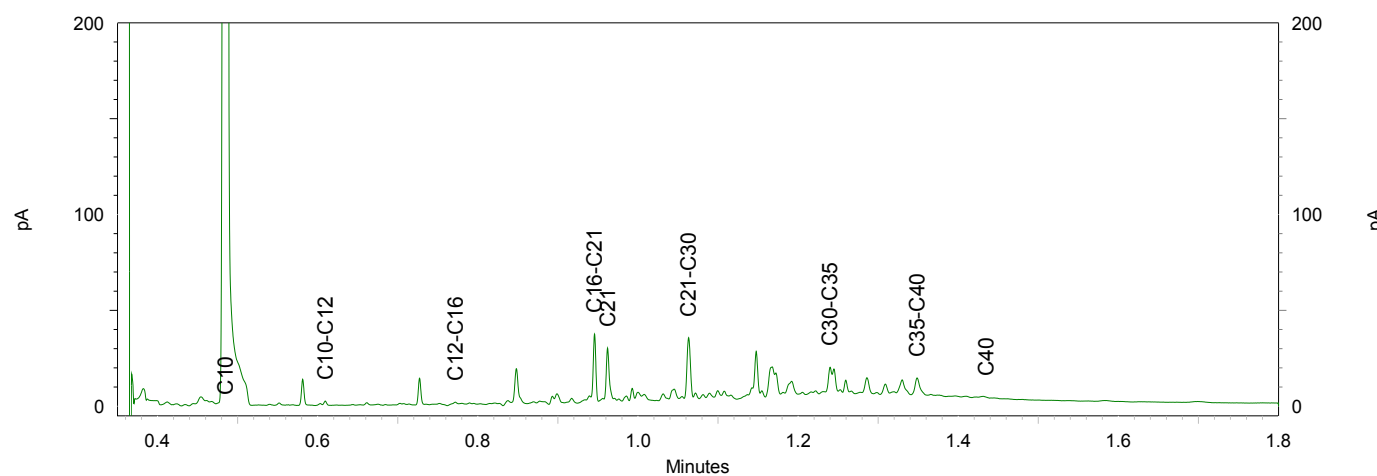
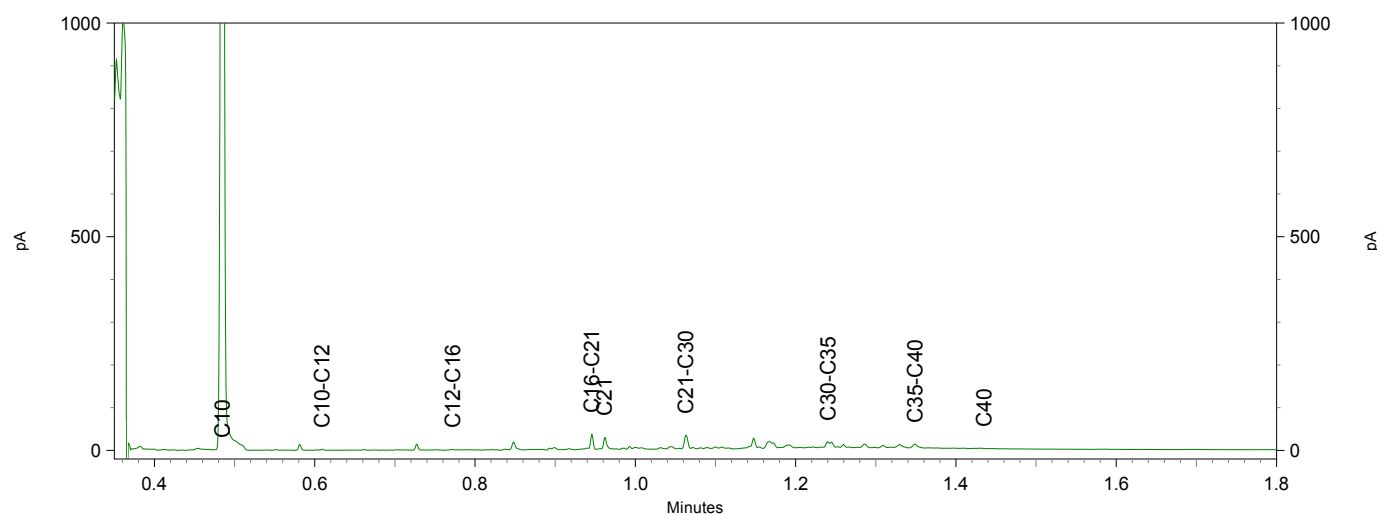
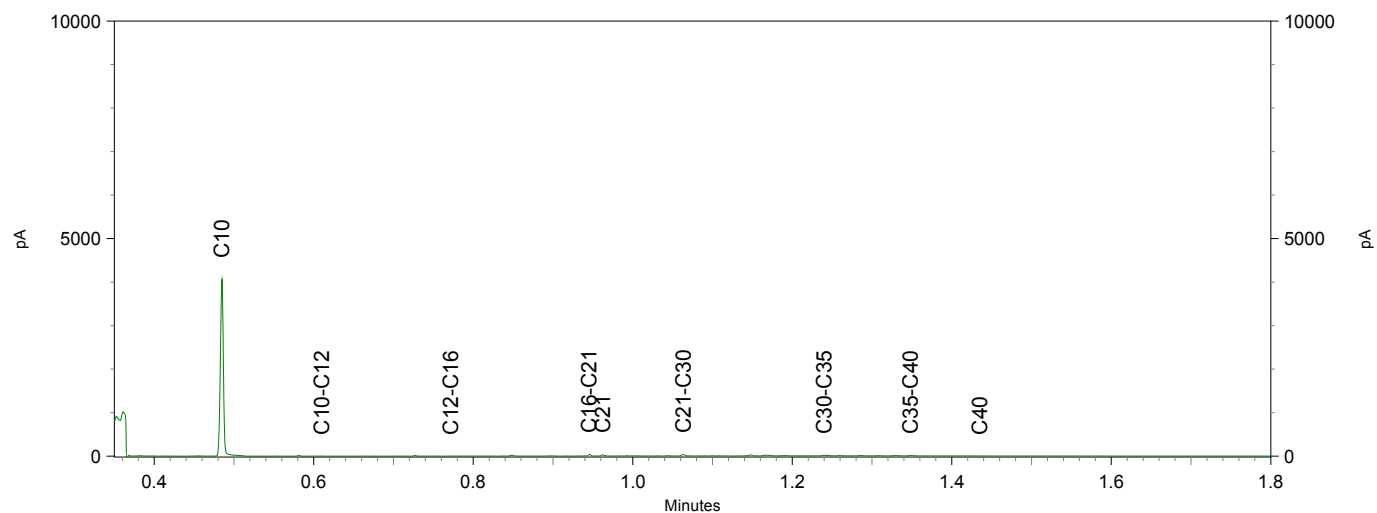


Sample ID.: 11429242 27B_0625_1 v1 Zoek

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM07 21 (0-50) 22 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

V



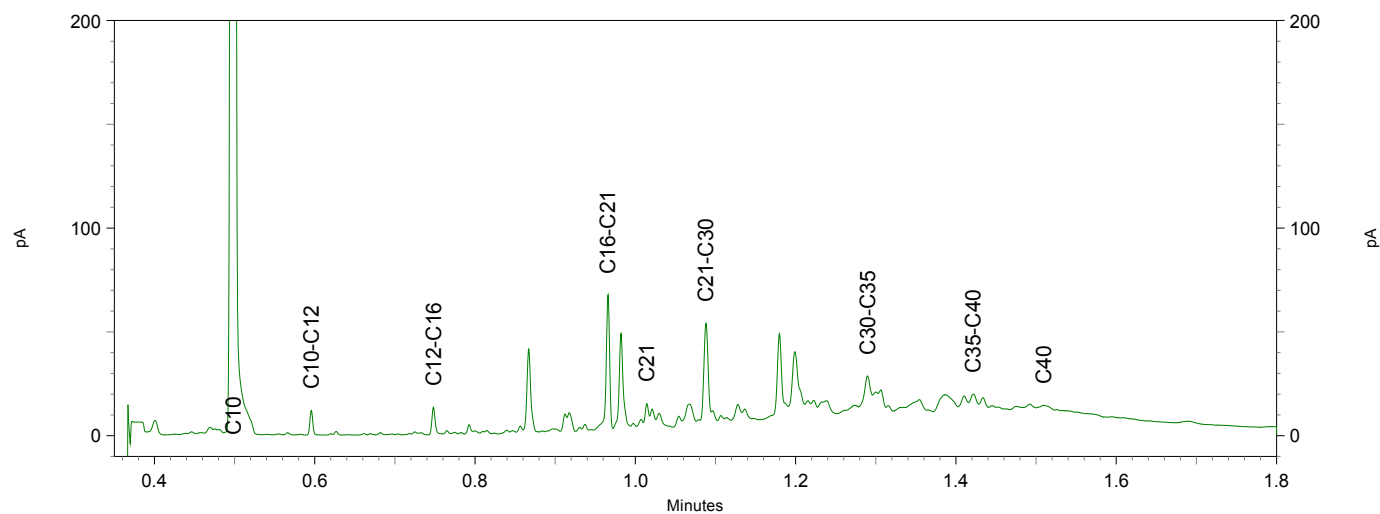
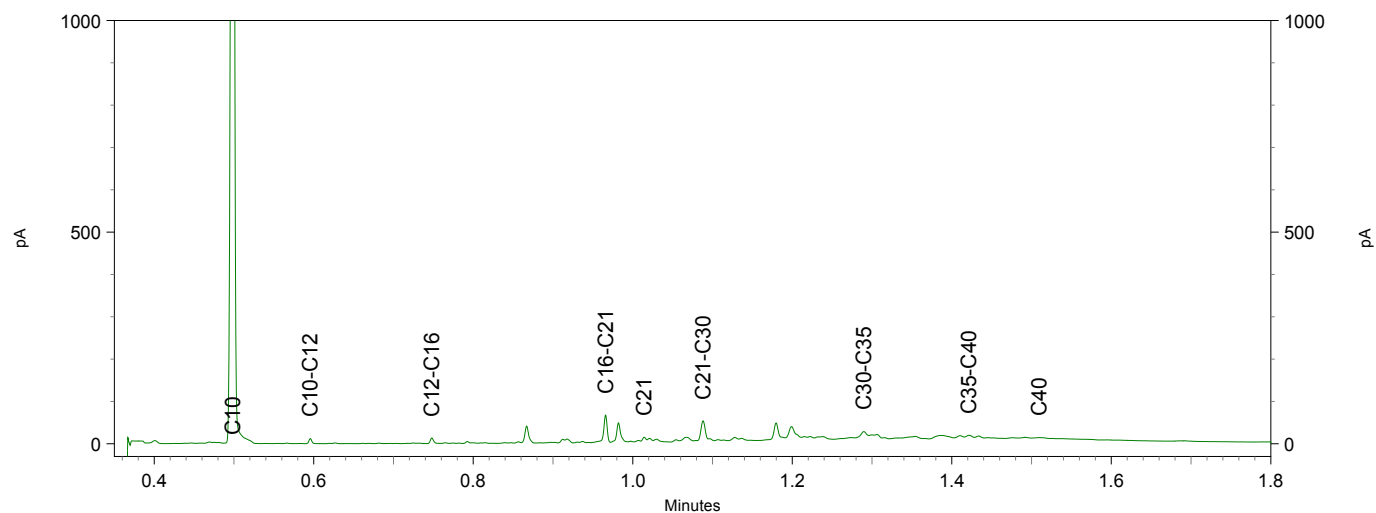
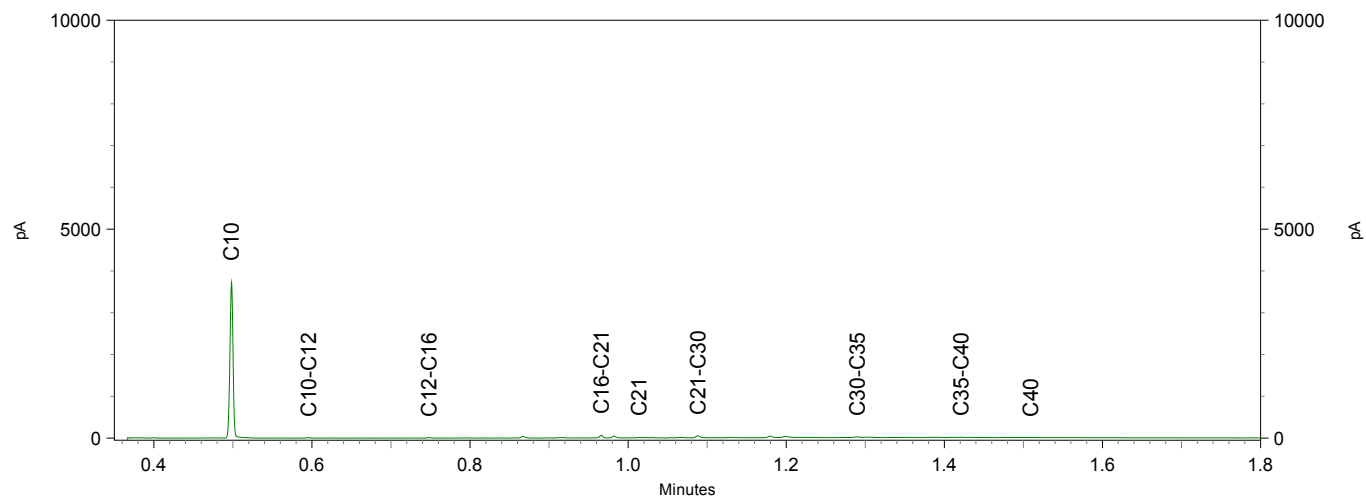
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429243

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM08 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

v



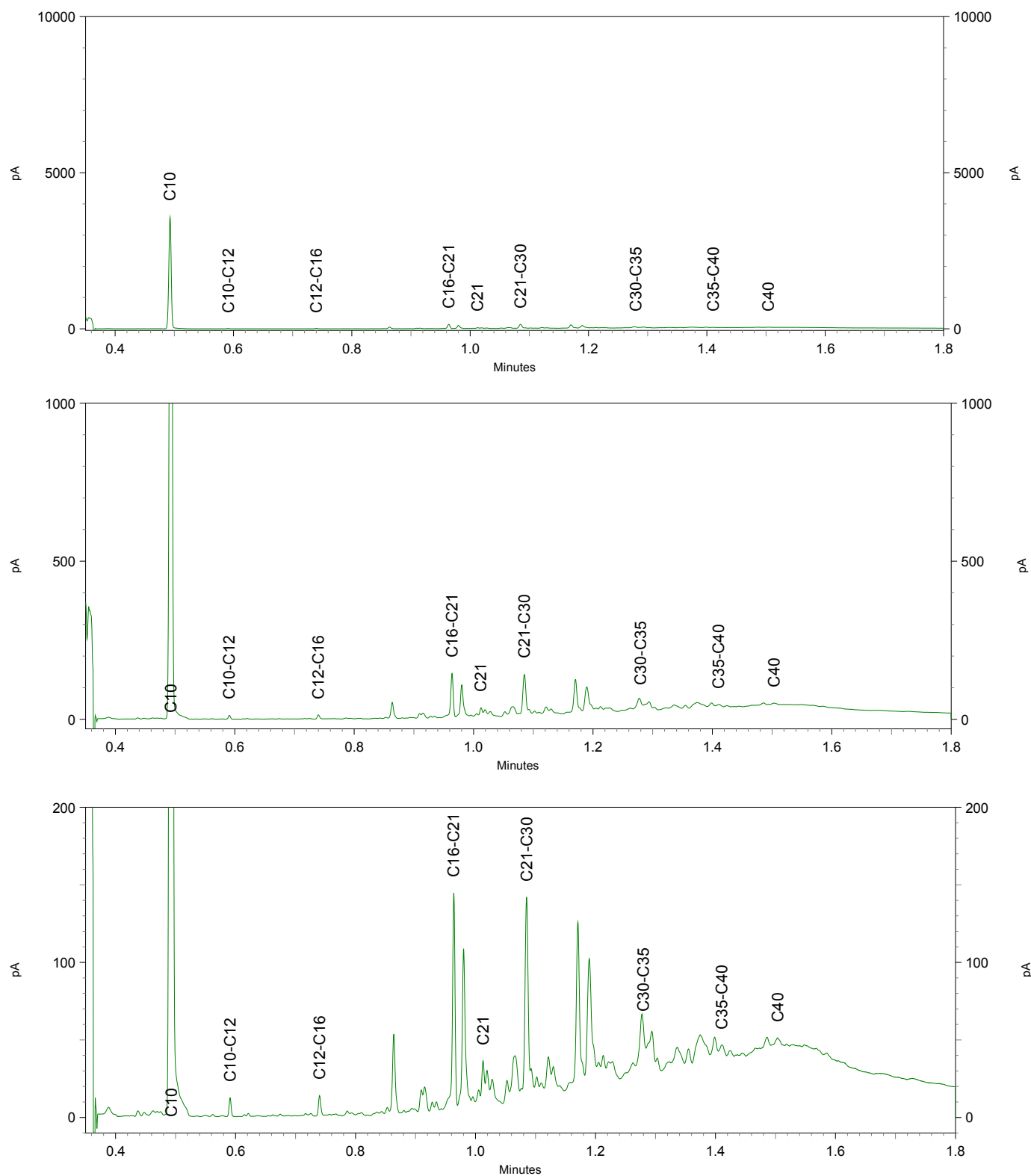
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429244

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM09 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

V



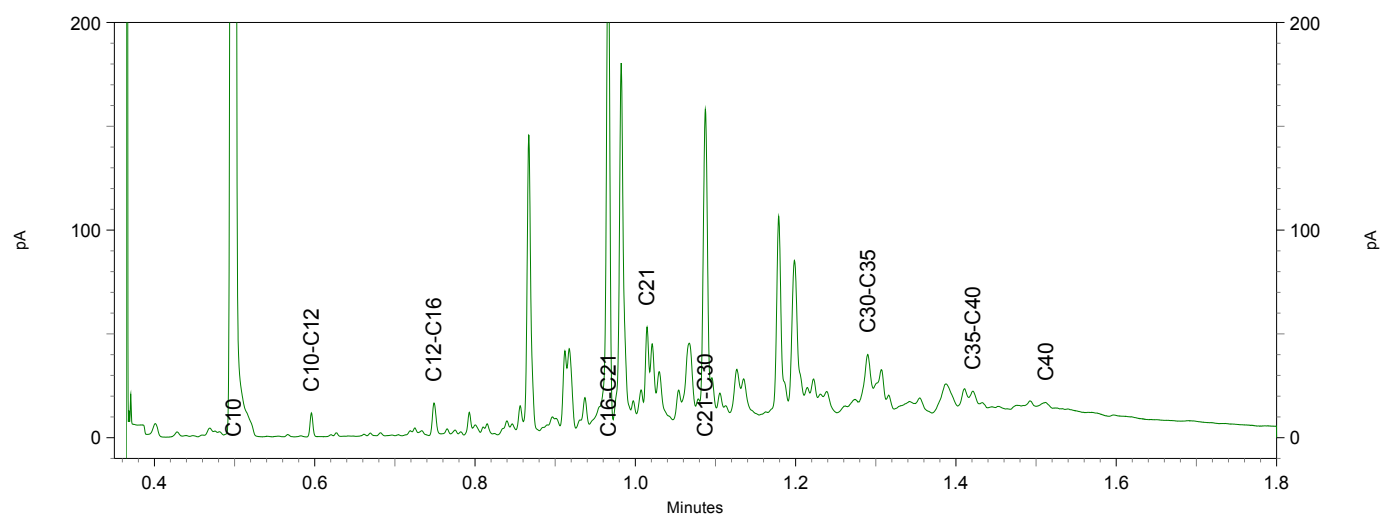
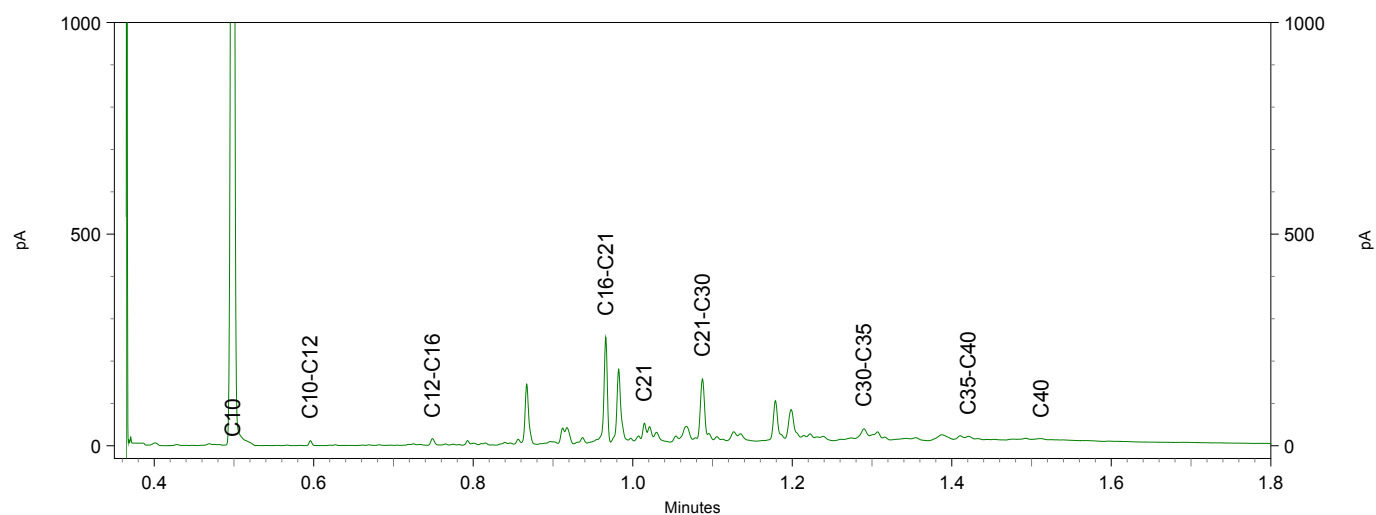
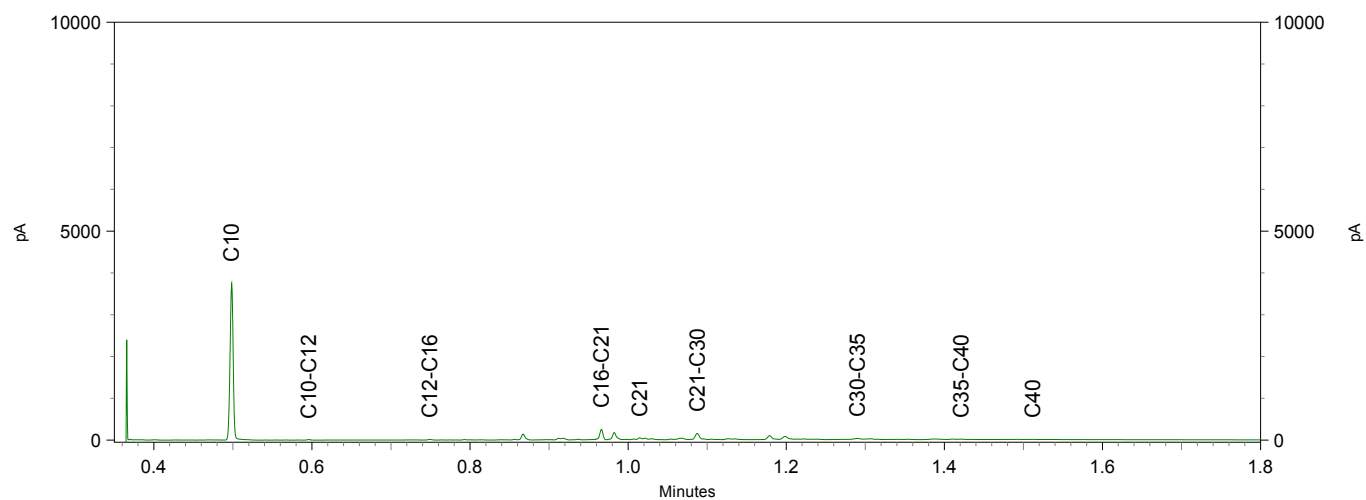
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11429245

Certificate no.: 2020094109

Sample description.: MM10 35 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 40 (0-50)

v



Antea Group
T.a.v. Sander Van Weert
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020103836/1
Uw project/verslagnummer	0459041-100
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2020

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020103836/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	06-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2020/12:52
Monsternemer	Max van Hassel	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	91.1	95.2	95.1	95.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.3 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	1.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3			
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	72			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		2.7	1.1	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds		1.2	0.51	0.31
S Fluorantheen	mg/kg ds		6.0	3.8	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		2.9	1.8	0.78
S Chryseen	mg/kg ds		3.1	1.9	0.81
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1.3	0.78	0.36
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		2.4	1.6	0.59
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		1.4	1.0	0.35
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		1.9	1.3	0.47
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		23	14	6.5

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M20-2 20 (50-100)	18-Jun-2020	11460044
2	MM11 01 (50-100) 03 (50-100) 07 (50-100) 10 (50-100)	18-Jun-2020	11460045
3	MM12 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (20-50) 16 (50-100)	18-Jun-2020	11460046
4	MM13 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (50-100) 37 (50-100)	18-Jun-2020	11460047

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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020103836/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11460044	20	2	50	100	0537928751	M20-2 20 (50-100)
11460045	01	2	50	100	0537928340	MM11 01 (50-100) 03 (50-100) :
11460045	03	2	50	100	0537928360	MM11 01 (50-100) 03 (50-100) :
11460045	07	2	50	100	0537928336	MM11 01 (50-100) 03 (50-100) :
11460045	10	2	50	100	0537928806	MM11 01 (50-100) 03 (50-100) :
11460046	13	2	50	100	0537928803	MM12 13 (50-100) 14 (50-100) :
11460046	14	2	50	100	0537928812	MM12 13 (50-100) 14 (50-100) :
11460046	15	2	20	50	0537928814	MM12 13 (50-100) 14 (50-100) :
11460046	16	2	50	100	0537928820	MM12 13 (50-100) 14 (50-100) :
11460047	31	2	50	100	0537928442	MM13 31 (50-100) 32 (50-100) :
11460047	32	2	50	100	0537928436	MM13 31 (50-100) 32 (50-100) :
11460047	33	2	50	100	0537928431	MM13 31 (50-100) 32 (50-100) :
11460047	37	2	50	100	0537928471	MM13 31 (50-100) 32 (50-100) :

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020103836/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020103836/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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 juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020103836/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11460045

11460046

11460047

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Sander Van Weert
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102757/1
Uw project/verslagnummer	0459041-100
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jul-2020

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020102757/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2020/10:04
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/1
Monsternemer	Max van Hassel		
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	94.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8 ¹⁾
	Gloeirest	% (m/m) ds	98

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾
S	Fenanthreen	mg/kg ds	5.8
S	Anthraceen	mg/kg ds	3.1
S	Fluorantheen	mg/kg ds	18
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	8.9
S	Chryseen	mg/kg ds	9.2
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.8
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.6
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.1
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.4
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	68

Nr. Monsteromschrijving

1 36-1 36 (0-50)

Datum monstername

18-Jun-2020

Monster nr.

11456727

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020102757/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11456727	36	1	0	50	0537928470	36-1 36 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020102757/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020102757/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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 juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020102757/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

11456727

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Sander Van Weert
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020099688/1
Uw project/verslagnummer	0459041-100
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2020

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020099688/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/11:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.5	93.7	94.4	93.9	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.7 ¹⁾	1.1 ¹⁾	2.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	99	97
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.3	6.2	4.1	0.94	0.39
S Anthraceen	mg/kg ds	2.1	1.7	1.4	0.56	0.45
S Fluorantheen	mg/kg ds	10	8.3	11	2.5	1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.1	3.7	5.1	1.3	0.61
S Chryseen	mg/kg ds	5.0	3.9	5.6	1.5	0.77
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.0	1.6	2.3	0.72	0.43
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9	2.6	4.2	1.3	0.75
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4	2.1	2.7	1.00	1.00
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.3	2.6	3.7	1.3	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	39	33	40	11	6.8

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1 01 (0-50)	18-Jun-2020	11447346
2	02-1 02 (0-50)	18-Jun-2020	11447347
3	03-1 03 (0-50)	18-Jun-2020	11447348
4	04-1 04 (0-50)	18-Jun-2020	11447349
5	05-1 05 (0-50)	18-Jun-2020	11447350



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020099688/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/11:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.0	94.2	92.2	92.5	96.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.3 ¹⁾	1.6 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	98	98	99
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.25 ²⁾	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	4.1	1.8	18	2.8
S Anthraceen	mg/kg ds	0.052	1.4	0.93	6.1	1.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	11	5.9	21	8.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	5.0	2.8	9.1	3.9
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	6.0	3.5	8.1	4.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	2.7	1.5	3.1	2.0
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	4.7	2.8	6.1	3.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	3.7	2.2	2.8	2.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.21	4.4	2.7	3.6	3.7
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	44	24	78	33

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	06-1 06 (0-50)	18-Jun-2020	11447351
7	07-1 07 (0-50)	18-Jun-2020	11447352
8	10-1 10 (0-50)	18-Jun-2020	11447353
9	13-1 13 (0-50)	18-Jun-2020	11447354
10	14-1 14 (0-50)	18-Jun-2020	11447355



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020099688/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/11:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.6	91.3	87.9	96.6	96.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5 ¹⁾	1.7 ¹⁾	2.2	1.0	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.8	<2.0	2.8
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds			46	170	82
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fenanthreen	mg/kg ds	3.1	4.6			
S Anthraceen	mg/kg ds	1.4	0.86			
S Fluorantheen	mg/kg ds	11	11			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5.8	4.9			
S Chryseen	mg/kg ds	6.0	5.4			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.6	2.4			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.1	4.3			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.6	3.3			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	4.8	4.0			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	44	41			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	15-1 15 (0-20)	18-Jun-2020	11447356
12	16-1 16 (0-40)	18-Jun-2020	11447357
13	17-1 17 (0-50)	18-Jun-2020	11447358
14	18-1 18 (0-50)	18-Jun-2020	11447359
15	19-1 19 (0-50)	18-Jun-2020	11447360



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020099688/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/11:41
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.2	89.5	93.8	97.0	93.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.2 ¹⁾	2.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1				
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	530				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.87	2.9	2.0	14
S Anthraceen	mg/kg ds		0.28	0.57	1.0	5.7
S Fluorantheen	mg/kg ds		2.1	9.6	5.3	30
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.90	4.5	2.7	14
S Chryseen	mg/kg ds		1.0	5.3	3.1	13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.46	2.3	1.6	5.9
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.84	4.0	3.0	11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.60	2.7	2.9	7.2
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.81	3.5	3.4	8.9
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		7.9	36	25	110

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	20-1 20 (0-50)	18-Jun-2020	11447361
17	30-1 30 (0-50)	18-Jun-2020	11447362
18	31-1 31 (0-50)	18-Jun-2020	11447363
19	32-1 32 (0-50)	18-Jun-2020	11447364
20	33-1 33 (0-50)	18-Jun-2020	11447365

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020099688/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2020/11:41
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	21	22	23	24
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	94.0	92.3	89.3	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.6 ¹⁾	2.6 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	97
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ²⁾	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.55	15	0.16	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.13	3.5	0.100	0.33
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	31	0.65	4.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.63	14	0.35	1.7
S Chryseen	mg/kg ds	0.75	14	0.46	2.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	5.4	0.23	0.86
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.62	10	0.38	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46	6.2	0.31	1.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.55	8.1	0.38	1.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.5	110	3.0	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
21	35-1 35 (0-50)	18-Jun-2020	11447366
22	37-1 37 (0-50)	18-Jun-2020	11447367
23	38-1 38 (0-50)	18-Jun-2020	11447368
24	40-1 40 (0-50)	18-Jun-2020	11447369



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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020099688/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11447346	01	1	0	50	0537928346	01-1 01 (0-50)
11447347	02	1	0	50	0537928345	02-1 02 (0-50)
11447348	03	1	0	50	0537928351	03-1 03 (0-50)
11447349	04	1	0	50	0537928352	04-1 04 (0-50)
11447350	05	1	0	50	0537928347	05-1 05 (0-50)
11447351	06	1	0	50	0537928344	06-1 06 (0-50)
11447352	07	1	0	50	0537928334	07-1 07 (0-50)
11447353	10	1	0	50	0537928807	10-1 10 (0-50)
11447354	13	1	0	50	0537928815	13-1 13 (0-50)
11447355	14	1	0	50	0537928802	14-1 14 (0-50)
11447356	15	1	0	20	0537928809	15-1 15 (0-20)
11447357	16	1	0	40	0537928817	16-1 16 (0-40)
11447358	17	1	0	50	0537928819	17-1 17 (0-50)
11447359	18	1	0	50	0537928740	18-1 18 (0-50)
11447360	19	1	0	50	0537928755	19-1 19 (0-50)
11447361	20	1	0	50	0537928765	20-1 20 (0-50)
11447362	30	1	0	50	0537928441	30-1 30 (0-50)
11447363	31	1	0	50	0537928427	31-1 31 (0-50)
11447364	32	1	0	50	0537928440	32-1 32 (0-50)
11447365	33	1	0	50	0537928451	33-1 33 (0-50)
11447366	35	1	0	50	0537928415	35-1 35 (0-50)
11447367	37	1	0	50	0537928476	37-1 37 (0-50)
11447368	38	1	0	50	0537928461	38-1 38 (0-50)
11447369	40	1	0	50	0537928482	40-1 40 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020099688/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020099688/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
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 juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Sander Van Weert
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 25-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020094115/1
Uw project/verslagnummer	0459041-100
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-2020

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020094115/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Jun-2020/11:45
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Max van Hassel	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	93.3	94.8	92.2	91.5
Q Gloeiverlies	% (m/m) ds	1.4	2.2	2.2	2.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.6	97.8	97.8	97.4
Korrelgrootte < 2000 µm RAW	% (m/m) ds	96.6	94.8	95.1	91.4
Korrelgrootte < 250 µm RAW	% (m/m) ds	67.9	65.0	66.8	61.6
Korrelgrootte < 63 µm RAW	% (m/m) ds	12.5	11.4	12.0	10.2
Korrelgrootte < 20 µm RAW	% (m/m) ds	6.2	5.8	6.0	5.0
Korrelgrootte < 2 µm RAW	% (m/m) ds	3.9	3.6	3.4	2.8

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50)	18-Jun-2020	11429251
2	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-20) 16 (0-40) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50)	18-Jun-2020	11429252
3	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50)	18-Jun-2020	11429253
4	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50) 34 (0-40) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 40 (0-50) 41 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50) 49 (0-50) 50 (0-50)	18-Jun-2020	11429254

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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094115/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11429251	01	1	0	50	0537928346	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	10	1	0	50	0537928807	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	02	1	0	50	0537928345	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	03	1	0	50	0537928351	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	04	1	0	50	0537928352	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	05	1	0	50	0537928347	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	06	1	0	50	0537928344	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	07	1	0	50	0537928334	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	08	1	0	50	0537928342	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429251	09	1	0	50	0537928337	CMM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
11429252	11	1	0	50	0537928808	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	12	1	0	50	0537928810	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	13	1	0	50	0537928815	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	14	1	0	50	0537928802	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	15	1	0	20	0537928809	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	16	1	0	40	0537928817	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	17	1	0	50	0537928819	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	18	1	0	50	0537928740	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	19	1	0	50	0537928755	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429252	20	1	0	50	0537928765	CMM02 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
11429253	21	1	0	50	0537928762	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	22	1	0	50	0537928761	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	23	1	0	50	0537928760	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	24	1	0	50	0537928741	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	25	1	0	50	0537928754	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	26	1	0	50	0537928748	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	27	1	0	50	0537928759	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	28	1	0	50	0537928426	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	29	1	0	50	0537928403	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429253	30	1	0	50	0537928441	CMM03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
11429254	36	1	0	50	0537928470	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)
11429254	31	1	0	50	0537928427	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)
11429254	32	1	0	50	0537928440	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)
11429254	33	1	0	50	0537928451	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)
11429254	34	1	0	40	0537928447	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)
11429254	35	1	0	50	0537928415	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)
11429254	37	1	0	50	0537928476	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094115/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11429254	38	1	0	50	0537928461	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (
11429254	39	1	0	50	0537928465	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (
11429254	40	1	0	50	0537928482	CMM04 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020094115/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Gloeirest/gloeiverlies	W0109	Gravimetrie	NEN 6499 / NEN-EN 12879
RAW Korrelgrootte < 2000 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 2/11.0/12.0
RAW Korrelgrootte < 250 µm	W0175	Gravimetrie	RAW proef 2/11.0/12.0

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Sander Van Weert
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 17-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020140061/1
Uw project/verslagnummer	0459041-100
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2020

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

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0459041-100	Certificaatnummer/Versie	2020140061/1
Uw projectnaam	Hoge rijt, Luykgestel	Startdatum	11-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Sep-2020/08:24
		Bijlage	A, C
Uw monsternemer	Max van Hassel	Pagina	1/1
Door u opgegeven monster	Grond (AS3000)		
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	97.1	95.6	92.1	92.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.0	1.8	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	3.4	3.1	<2.0
Metalen					
S Zink (Zn)	mg/kg ds	130	65	130	120

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monsternamen	Monster nr.
1	20-1-1 20.1 (0-50)	10-Sep-2020	11571241
2	20-3-1 20.3 (0-50)	10-Sep-2020	11571242
3	20-5-1 20.5 (0-50)	10-Sep-2020	11571243
4	20-7-1 20.7 (0-50)	10-Sep-2020	11571244



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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020140061/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11571241	20.1	1	0	50	0538136480	20-1-1 20.1 (0-50)
11571242	20.3	1	0	50	0538136486	20-3-1 20.3 (0-50)
11571243	20.5	1	0	50	0538136481	20-5-1 20.5 (0-50)
11571244	20.7	1	0	50	0538136477	20-7-1 20.7 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020140061/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage 9 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL2000**

Colofon

Verantwoording				
Project: Fietspaden Weebosch-Luyksgestel				
Projectnummer: 459041-100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	18/6/20	Ruud Derksen	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

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

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

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

Colofon

Verantwoording				
Project: Fietspaden Weebosch-Luyksgestel				
Projectnummer: 459041-100				
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 (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2601	11-9	Max v. Hassel	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			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 10 (Indicatieve) toetsing Besluit
bodemkwaliteit**

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
Boringnummer		01, 02, 03, 04		05, 06, 07, 10		08, 09, 11, 12	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		18-06-2020		18-06-2020		18-06-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Niet toepasbaar > industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,10		90,70		93,30	
Lutum	% ds	2,9		2,7		2,8	
Organische stof	% ds	1,3		2,0		1,5	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	20	70 ⁽⁶⁾	21	75 ⁽⁶⁾	< 20	49 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	26	52	20	40	23	46
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	53	82	47	73	52	81
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	7,2	19,500	4,2	11,600	< 4	8
zink	mg/kg ds	98	222	80	183	75	171
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	1,3	1,300	3,2	3,200	0,73	0,730
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,4	3,400	7,1	7,100	2,1	2,100
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,400	5,2	5,200	1,7	1,700
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,800	3,4	3,400	1,6	1,600
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400	2,6	2,600	1	1
chryseen	mg/kg ds	3,3	3,300	7	7	2,2	2,200
fenantreen	mg/kg ds	3,1	3,100	12	12	1,9	1,900
fluorantheen	mg/kg ds	6,7	6,700	19	19	4,4	4,400
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800	3,7	3,700	1,4	1,400
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,091	0,091	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	25		63		17	
som (10) PAK	mg/kg ds		25		63		17
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	650	240	1200	110	550
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	8,6	43 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	130 ⁽⁶⁾	67	335 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	60	300 ⁽⁶⁾	100	500 ⁽⁶⁾	47	235 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	30	150 ⁽⁶⁾	40	200 ⁽⁶⁾	33	165 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾	21	105 ⁽⁶⁾	15	75 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01		MM02		MM03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0055		0,0049		0,0052	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,001	0,005
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,007	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,028		0,025		0,026

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06		
Boringnummer		13, 14, 15, 16		17, 18, 19, 20		23, 34, 39		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50		
Analysedatum		18-06-2020		18-06-2020		18-06-2020		
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > industrie		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	93,60	94,50		90,90		
Lutum		% ds	2,6	2,3		2,2		
Organische stof		% ds	1,7	1,5		2,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	50 ⁽⁶⁾	36	134 ⁽⁶⁾	35	132 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,31	0,530	0,36	0,610
kobalt		mg/kg ds	< 3	7	4	14	< 3	7
koper		mg/kg ds	21	43	39	80	14	28
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	0,051	0,073
lood		mg/kg ds	45	70	87	136	33	51
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel		mg/kg ds	4,1	11,400	5,2	14,800	6,5	18,600
zink		mg/kg ds	66	152	200	467	68	159
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	1,1	1,100	0,37	0,370	0,49	0,490
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	3,5	3,500	1,7	1,700	1,9	1,900
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	2,8	2,800	1,5	1,500	1,8	1,800
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	2,5	2,500	1,3	1,300	1,2	1,200
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	1,7	1,700	0,88	0,880	0,99	0,990
chryseen		mg/kg ds	3,4	3,400	1,9	1,900	2,1	2,100
fenantreen		mg/kg ds	2,1	2,100	1,3	1,300	1,2	1,200
fluorantheen		mg/kg ds	6,6	6,600	3,6	3,600	4	4
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	2,4	2,400	1,6	1,600	1,7	1,700
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	26		14		15	
som (10) PAK		mg/kg ds		26		14		15
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	130	650	70	350	91	396
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾	15	65 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	59	295 ⁽⁶⁾	31	155 ⁽⁶⁾	39	170 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	31	155 ⁽⁶⁾	19	95 ⁽⁶⁾	20	87 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	15	75 ⁽⁶⁾	9,8	49 ⁽⁶⁾	11	48 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM04		MM05		MM06	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0058		0,0049		0,0055	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,006	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,006	< 0,001	0,004	0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,029		0,025		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	MM07	MM08	MM09
Boringnummer	21, 22, 24, 25	26, 27, 28, 29	30, 31, 32, 33
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,50	93,50	93,40
Lutum	% ds	2,0	2,8	2,4
Organische stof	% ds	2,0	1,5	2,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	120	465 ⁽⁶⁾	< 20	49 ⁽⁶⁾	< 20	52 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,480	< 0,2	0,200	0,21	0,360
kobalt	mg/kg ds	< 3	7	< 3	7	< 3	7
koper	mg/kg ds	23	48	14	28	16	33
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	40	63	40	62	39	61
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	11	32	< 4	8	4	11
zink	mg/kg ds	110	261	31	71	76	177

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,27	0,270	0,68	0,680	1,3	1,300
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	1,100	2,1	2,100	4,5	4,500
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,95	0,950	1,8	1,800	4,2	4,200
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,830	1,4	1,400	2,6	2,600
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,450	1,1	1,100	2,8	2,800
chryseen	mg/kg ds	1,2	1,200	2,1	2,100	5,1	5,100
fenantreen	mg/kg ds	0,53	0,530	2	2	2,6	2,600
fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,800	4,4	4,400	8,7	8,700
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,890	1,4	1,400	2,8	2,800
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	8,1		17		35	
som (10) PAK	mg/kg ds		8,100		17		35

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	245	100	500	240	1200
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	9,2	46 ⁽⁶⁾	18	90 ⁽⁶⁾	38	190 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	105 ⁽⁶⁾	43	215 ⁽⁶⁾	98	490 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾	63	315 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,4	32 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾	34	170 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07		MM08		MM09	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		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		MM10		01-1		02-1		
Boringnummer		35, 37, 38, 40		01		02		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50		
Analysedatum		18-06-2020		18-06-2020		18-06-2020		
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	92,50	95,50		93,70		
Lutum		% ds	2,1					
Organische stof		% ds	1,9	1,4		1,5		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	54 ⁽⁶⁾				
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200				
kobalt		mg/kg ds	< 3	7				
koper		mg/kg ds	13	27				
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,050				
lood		mg/kg ds	26	41				
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100				
nikkel		mg/kg ds	< 4	8				
zink		mg/kg ds	60	142				
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	2,2	2,200	2,1	2,100	1,7	1,700
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	8,5	8,500	5,1	5,100	3,7	3,700
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	6,4	6,400	3,9	3,900	2,6	2,600
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	3,7	3,700	2,4	2,400	2,1	2,100
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	3,4	3,400	2	2	1,6	1,600
chryseen		mg/kg ds	8,1	8,100	5	5	3,9	3,900
fenantreen		mg/kg ds	8,9	8,900	5,3	5,300	6,2	6,200
fluorantheen		mg/kg ds	18	18	10	10	8,3	8,300
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	3,8	3,800	3,3	3,300	2,6	2,600
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	0,12	0,120
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	63		39		33	
som (10) PAK		mg/kg ds	63		39		33	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	190	950				
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	6,4	32 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	59	295 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	80	400 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10		01-1		02-1	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004				
som (7) PCB	mg/kg ds		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		03-1		04-1		05-1	
Boringnummer		03		04		05	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		18-06-2020		18-06-2020		18-06-2020	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,40		93,90		86,10	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	0,7		1,1		2,8	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	1,4	1,400	0,56	0,560	0,45	0,450
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5,1	5,100	1,3	1,300	0,61	0,610
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,2	4,200	1,3	1,300	0,75	0,750
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,700	1	1	1	1
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300	0,72	0,720	0,43	0,430
chryseen	mg/kg ds	5,6	5,600	1,5	1,500	0,77	0,770
fenantreen	mg/kg ds	4,1	4,100	0,94	0,940	0,39	0,390
fluorantheen	mg/kg ds	11	11	2,5	2,500	1,3	1,300
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,700	1,3	1,300	1,1	1,100
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	40		11		6,8	
som (10) PAK	mg/kg ds		40		11		6,800

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	06-1	07-1	10-1
Boringnummer	06	07	10
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse wonen	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,00	94,20	92,20
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	0,7	1,4	1,3

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,052	0,052	1,4	1,400	0,93	0,930
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,17	0,170	5	5	2,8	2,800
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,180	4,7	4,700	2,8	2,800
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,180	3,7	3,700	2,2	2,200
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	2,7	2,700	1,5	1,500
chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220	6	6	3,5	3,500
fenantreen	mg/kg ds	0,13	0,130	4,1	4,100	1,8	1,800
fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,360	11	11	5,9	5,900
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,210	4,4	4,400	2,7	2,700
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6		44		24	
som (10) PAK	mg/kg ds		1,600		43		24

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	13-1	14-1	15-1
Boringnummer	13	14	15
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,20
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > interventiewaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,50	96,70	93,60
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	1,6	0,8	1,5

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	6,1	6,100	1	1	1,4	1,400
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	9,1	9,100	3,9	3,900	5,8	5,800
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	6,100	3,7	3,700	5,1	5,100
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,8	2,800	2,7	2,700	3,6	3,600
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,100	2	2	2,6	2,600
chryseen	mg/kg ds	8,1	8,100	4,4	4,400	6	6
fenantreen	mg/kg ds	18	18	2,8	2,800	3,1	3,100
fluorantheen	mg/kg ds	21	21	8,9	8,900	11	11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,6	3,600	3,7	3,700	4,8	4,800
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	78		33		44	
som (10) PAK	mg/kg ds		78		33		43

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	16-1	17-1	18-1
Boringnummer	16	17	18
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,30	87,90	96,60
Lutum	% ds		3,8	2,0
Organische stof	% ds	1,7	2,2	1,0

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds			46	100	170	403

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,86	0,860				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4,9	4,900				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,3	4,300				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	3,300				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,400				
chryseen	mg/kg ds	5,4	5,400				
fenantreen	mg/kg ds	4,6	4,600				
fluorantheen	mg/kg ds	11	11				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4	4				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	41					
som (10) PAK	mg/kg ds		41				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		19-1		20-1		30-1		
Boringnummer		19		20		30		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50		
Analysedatum		18-06-2020		18-06-2020		18-06-2020		
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		
BODEMKUNDIG								
Droge stof	%	96,40		94,20		89,50		
Lutum	% ds	2,8		3,1				
Organische stof	% ds	0,8		1,8		1,8		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds	82	187		530	1191		
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds						0,28	0,280
benzo(a)antraceen	mg/kg ds						0,9	0,900
benzo(a)pyreen	mg/kg ds						0,84	0,840
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds						0,6	0,600
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						0,46	0,460
chryseen	mg/kg ds						1	1
fenantreen	mg/kg ds						0,87	0,870
fluorantheen	mg/kg ds						2,1	2,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds						0,81	0,810
naftaleen	mg/kg ds						< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds						7,9	
som (10) PAK	mg/kg ds							7,900

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	31-1	32-1	33-1
Boringnummer	31	32	33
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > interventiewaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,80	97,00	93,40
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	2,0	2,2	2,6

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,57	0,570	1	1	5,7	5,700
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4,5	4,500	2,7	2,700	14	14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4	4	3	3	11	11
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	2,700	2,9	2,900	7,2	7,200
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,300	1,6	1,600	5,9	5,900
chryseen	mg/kg ds	5,3	5,300	3,1	3,100	13	13
fenantreen	mg/kg ds	2,9	2,900	2	2	14	14
fluorantheen	mg/kg ds	9,6	9,600	5,3	5,300	30	30
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,500	3,4	3,400	8,9	8,900
naftaleen	mg/kg ds	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾	< 0,05	0,040	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	36		25		110	
som (10) PAK	mg/kg ds		36		25		110

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		35-1		37-1		38-1	
Boringnummer		35		37		38	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50	
Analysedatum		18-06-2020		18-06-2020		18-06-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse wonen	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,00		92,30		89,30	
Lutum	% ds						
Organische stof	% ds	1,7		1,8		1,6	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,13	0,130	3,5	3,500	0,1	0,100
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,63	0,630	14	14	0,35	0,350
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,620	10	10	0,38	0,380
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,460	6,2	6,200	0,31	0,310
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,330	5,4	5,400	0,23	0,230
chryseen	mg/kg ds	0,75	0,750	14	14	0,46	0,460
fenantreen	mg/kg ds	0,55	0,550	15	15	0,16	0,160
fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,400	31	31	0,65	0,650
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,550	8,1	8,100	0,38	0,380
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	5,5		110		3	
som (10) PAK	mg/kg ds		5,500		107		3,100

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	40-1	36-1	M20-2
Boringnummer	40	36	20
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,50-1,00
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > interventiewaarde	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,70	94,30	91,10
Lutum	% ds			3,3
Organische stof	% ds	2,6	1,8	1,2

METALEN

Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds				72	160

PAK

Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,33	0,330	3,1	3,100	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,7	1,700	8,9	8,900	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500	7,6	7,600	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,100	5,1	5,100	
benzo(k)fluoranthene	mg/kg ds	0,86	0,860	3,8	3,800	
chryseen	mg/kg ds	2	2	9,2	9,200	
fenantreen	mg/kg ds	1,4	1,400	5,8	5,800	
fluoranthene	mg/kg ds	4	4	18	18	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,400	6,4	6,400	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,25	0,180 ⁽⁴¹⁾	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	14		68		
som (10) PAK	mg/kg ds		14		68	

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	MM11	MM12	MM13
Boringnummer	01, 03, 07, 10	13, 14, 15, 16	31, 32, 33, 37
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	0,20-1,00	0,50-1,00
Analysedatum	18-06-2020	18-06-2020	18-06-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	95,20	95,10	95,80
Lutum	% ds			
Organische stof	% ds	1,3	0,7	1,0

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	1,2	1,200	0,51	0,510	0,31	0,310
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,9	2,900	1,8	1,800	0,78	0,780
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,4	2,400	1,6	1,600	0,59	0,590
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,400	1	1	0,35	0,350
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,300	0,78	0,780	0,36	0,360
chryseen	mg/kg ds	3,1	3,100	1,9	1,900	0,81	0,810
fenantreen	mg/kg ds	2,7	2,700	1,1	1,100	1,1	1,100
fluorantheen	mg/kg ds	6	6	3,8	3,800	1,7	1,700
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,900	1,3	1,300	0,47	0,470
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	23		14		6,5	
som (10) PAK	mg/kg ds		23		14		6,500

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	20-1-1	20-3-1	20-5-1
Boringnummer	20.1	20.3	20.5
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	10-09-2020	10-09-2020	10-09-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse wonen	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	97,10	95,60	92,10
Lutum	% ds	2,1	3,4	3,1
Organische stof	% ds	1,8	2,0	1,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds	130	307	65	144	130	292

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		20-7-1
Boringnummer		20.7
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50
Analysedatum		10-09-2020
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	92,40
Lutum	% ds	2,0
Organische stof	% ds	1,9

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD
zink	mg/kg ds	120	285

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 11 Toelichting toetsingskader
Besluit bodemkwaliteit**

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

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

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt Bodemkwaliteit, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 12 Foto's onderzoekslocatie en veldwerk



Fotonummer: 1
Omschrijving: overzicht locatie



Fotonummer: 2
Omschrijving: locatie boring 02



Fotonummer: 3
Omschrijving: overzicht locatie



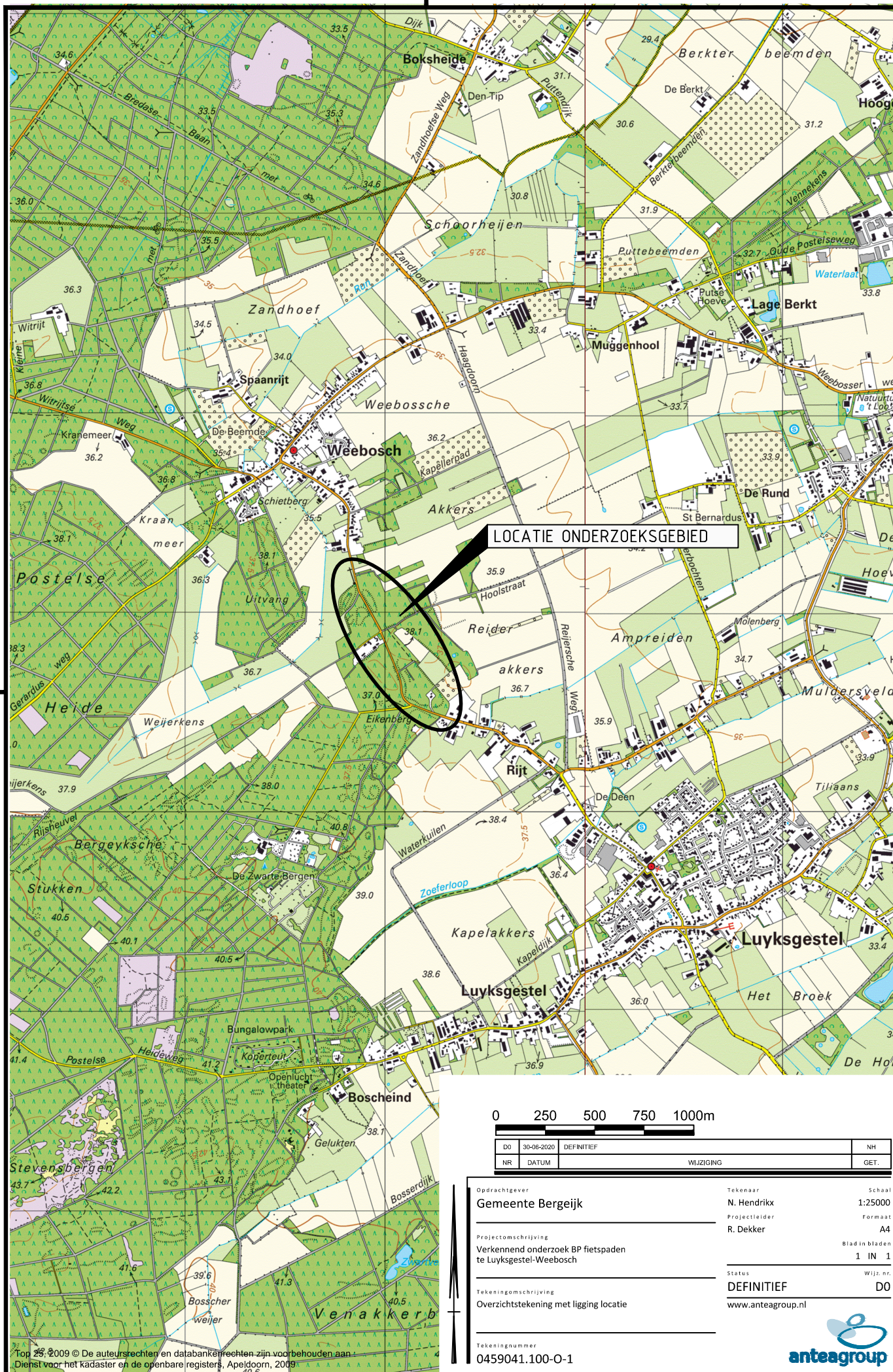
Fotonummer: 4
Omschrijving: overzicht locatie



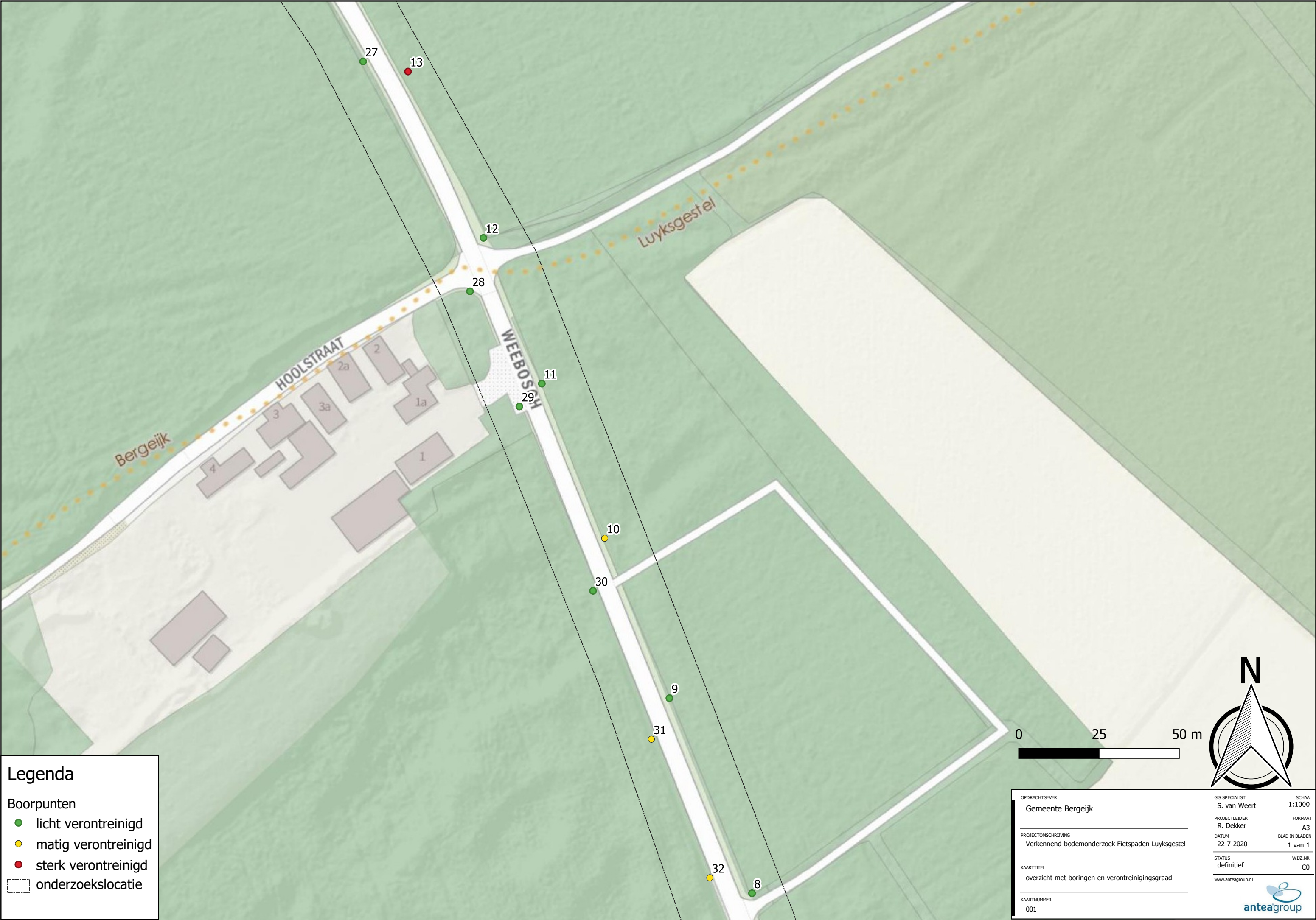
Fotonummer: 5

Omschrijving: overzicht locatie

TEKENINGEN









Legenda

Boorpunten

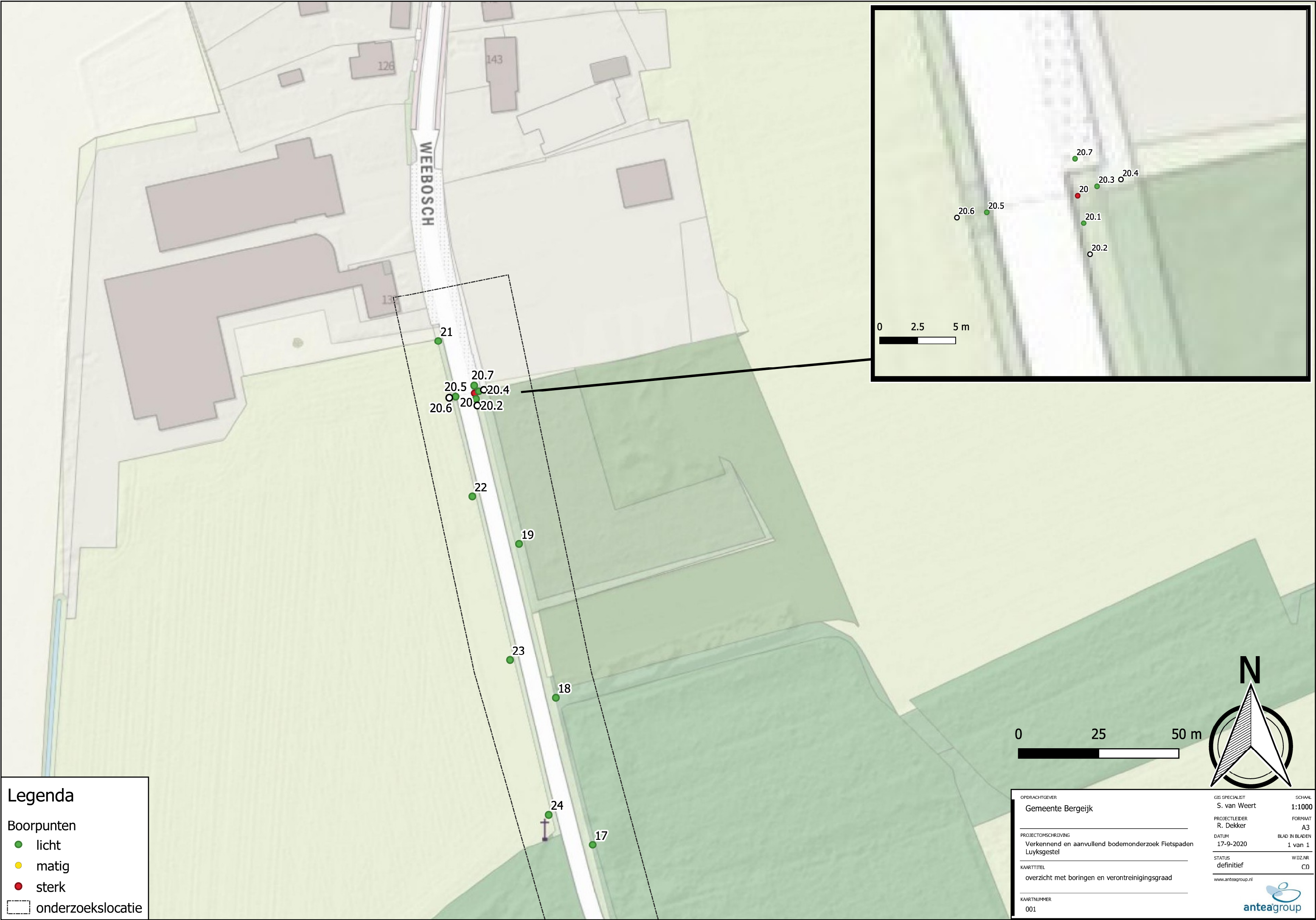
licht verontreinigd

matig verontreinigd

sterk verontreinigd

onderzoekslocatie

OPDRACHTGEVER	Gemeente Bergeijk	GIS SPECIALIST	S. van Weert	SCHAAL	1:1000
PROJECTLEIDER	R. Dekker	FORMAAT	A3		
PROJECTOMSCHRIJVING	Verkennd bodemonderzoek Fietspaden Luykgestel	DATUM	22-7-2020	BLAD IN BLADEN	1 van 1
KAARTTITEL	overzicht met boringen en verontreinigingsgraad	STATUS	definitief	W/DZ.NR	C0
KAARTNUMMER	001	www.anteagroup.nl			



Over Antea Group

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

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

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