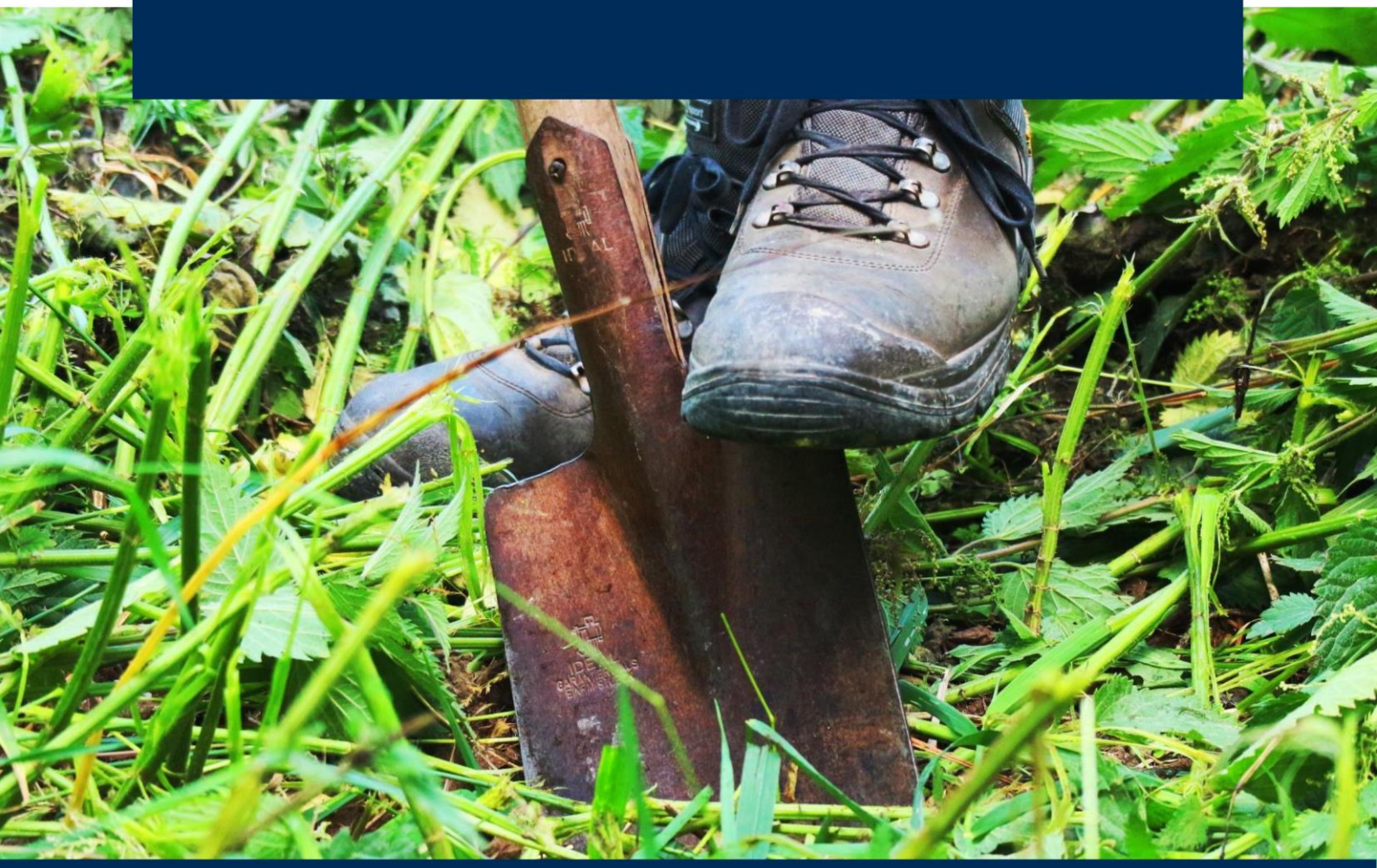
GREENHOUSE ADVIES

Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek

Rijksweg 170 te Plasmolen



ARCHEOLOGIE ASBEST BODEMONDERZOEK EN SANERING ENERGIETRANSITIE EN DUURZAAMHEID WATER

Colofon

Titel:	Verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek
	Rijksweg 170 te Plasmolen
Projectcode:	P05456
Referentie:	230612_153230
Versie:	Definitief
Datum:	17 november 2023
Auteur:	Marleen Lievers
Opdrachtgever:	Pro Ruimte B.V.
Opdrachtnemer:	Greenhouse Advies bv
	Huismanstraat 6
	6851 GT Huissen
Telefoon:	026 2020606
Email:	algemeen@greenhouse-advies.nl
Website:	www.greenhouse-advies.nl
Contactpersoon:	Mark van den Heuij
Telefoon:	06 15898969
Email:	mark.vandenheuij@greenhouse-advies.nl

Vrijgave projectleider	
	

Kwaliteitsverantwoording onderzoek		
Soort onderzoek		
☒	indicatief	
☒	NEN 5740	
☒	NEN 5707	
☐	NTA 5755	
BRL-protocol		
☒	2001 (boorwerkzaamheden handmatig)	
☒	2002 (bemonsteren grondwater)	
☐	2003 (waterbodem)	
☒	2018 (asbest in grond)	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid 5
1.3 Leeswijzer 5
2 Vooronderzoek 6
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie 6
2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken 6
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 7
2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet 8
3 Veldonderzoek 10
3.1 Bodemopbouw 10
3.2 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.3 Veldmetingen grondwater 12
3.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest 12
3.5 Asfaltonderzoek 13
3.6 Fundatie-onderzoek 13
3.7 Bodemonderzoek 14
4 Chemisch onderzoek 18
4.1 Asfaltonderzoek 18
4.2 Fundatie-onderzoek 19
4.3 Bodemonderzoek 19
4.3.1 Resultaten en toetsing PFAS 22
4.3.2 Resultaten en toetsing asbest in grond 22
4.4 Gevalsdefinitie 23
5 Doorlatendheidsonderzoek 24
5.1 Bodemopbouw 24
5.2 Resultaten 24
5.3 Conclusies 24
6 Conclusies en aanbevelingen 25
6.1 Conclusie 25
6.2 Advies 28
6.3 Algemene opmerkingen 28

Bijlagen

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
Bijlage 4: Analysecertificaat asfaltonderzoek
Bijlage 5: Analysecertificaten fundatie-onderzoek
Bijlage 6: Toetsing nv-bouwstof
Bijlage 7: Analysecertificaat bodemonderzoek
Bijlage 8: Toetsingskaders
Bijlage 9: Toetsingsresultaten bodemonderzoek
Bijlage 10: Historische informatie
Bijlage 11: Meetresultaten doorlatendheidsonderzoek

1 Inleiding

In opdracht van Pro Ruimte B.V. zijn door Greenhouse Advies bv diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van Rijksweg 170 te Plasmolen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Mook en Middelaar, sectie C, perceelnummer 1156 (ged.), 467, 468 en 2328 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.000 m^2.

De onderzoeken betreffen:
- een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek);
- een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond)
- een asfalt- en funderingsonderzoek CROW publicatie 210;
- een doorlatendheidsonderzoek.

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor de bovengenoemde onderzoeken is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van de onderzoeken is meerledig:
- Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische bodemkwaliteit van zowel de grond als van het freatisch grondwater, ter plaatse van het gebied waar de bestemmingsplanwijziging van toepassing is en het deel waar een speeltuin is gepland. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of er rekening gehouden dient te worden met eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.
- Het doel van het asfaltonderzoek betreft het vaststellen van het teergehalte in het asfalt, zodat bepaald kan worden of het asfalt geschikt is voor warm hergebruik.
- Het doel van het fundatieonderzoek is het vaststellen of de aanwezige fundatie onder het asfalt op de locatie indicatief geschikt is als niet-vormgegeven bouwstof.
- Het doel van het doorlatendheidsonderzoek is het bepalen van de doorlatendheid van de bodem om te bepalen of deze geschikt is voor het infiltreren van regenwater.

1.2 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Greenhouse Advies bv of andere gelieerde bedrijfsonderdelen van DAGnl zijn geen eigenaar van de locatie en hebben geen binding met de eigenaar. Greenhouse Advies bv heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SKIB 2000 en bijbehorende protocollen. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AS3000 erkend laboratorium dat voldoet aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018.

1.3 Leeswijzer

In voorliggende rapportage wordt een overzicht gegeven van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek. De rapportage is als volgt opgebouwd:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- Chemisch onderzoek (hoofdstuk 4);
- Doorlatendheidsonderzoek (hoofdstuk 5);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven. Hiervoor is de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) aangehouden.

Het vooronderzoek is met name gericht op het achterhalen van voormalige bodembedreigende activiteiten en eventuele aanwezige bodemverontreiniging ter plaatse of in de nabijheid van het project. Dit resulteert in een hypothese over een mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

In onderstaande tabel zijn de kadastrale gegevens en andere relevante informatie van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.1: Algemene informatie onderzoekslocatie

Adres	Rijksweg 170
Gemeente	Plasmolen
Coördinaten	X: 191.987, Y: 416.617
Kadastrale gegevens • Gemeente • Sectie • Perceelnummers	 • Mook en Middelaar • C • 1156 (ged.), 467, 468 en 2328 (ged.)
Gebruik locatie • Voormalig • Huidig • Toekomstig	 • Recreatie, hotel-restaurant • Braak • Recreatie, wonen

Het te onderzoeken perceel betreft braakliggend terrein, waarop een hotel gevestigd is geweest. Op de locatie zijn onder andere nog een toegangsweg en twee voormalige tennisbanen aanwezig. Ten noorden van de locatie is een waterplas/vijver gelegen, met daarachter de Rijksweg. Ten zuiden van de locatie is de Muldershofweg gelegen. De omgeving van de onderzoekslocatie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van natuur, woonbebouwing en recreatie. Een tekening met daarop de regionale ligging van de locatie is opgenomen als bijlage 1.

2.2 Historische gegevens en voorgaande bodemonderzoeken

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- het landelijk Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- website Topotijdreis (www.topotijdreis.nl);
- informatie opdrachtgever
- de Bodematlas van de provincie Limburg (https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default);
- de gemeente Mook en Middelaar;
- eerder uitgevoerd bodemonderzoek ;
- regionale bodemkwaliteitskaart-viewer Noord- en Midden-Limburg;
- locatiebezoek door dhr. Y.A. Dijenborgh op 19 april 2022, direct voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden.

Topotijdreis
Uit de informatie van de website topotijdreis blijkt dat reeds sinds midden negentiende eeuw bebouwing aanwezig is op de locatie, evenals de waterplas/vijver.

Informatie opdrachtgever
Op de locatie is Hotel De Plasmolen gevestigd geweest, welke in juni 2001 afgebrand. Er was mogelijk asbest in het hotel aanwezig. Door de commandant van de brandweer Mook en Middelaar is aangegeven dat bij de brand geen asbest is vrijgekomen. Na de brand is het hotel met een aangrenzend woonhuis gesloopt.

Gemeente Mook en Middelaar/ Bodematlas van de provincie Limburg
Op de locatie stond een ondergrondse brandstoftank geregistreerd, waarvan het niet duidelijk is in hoeverre deze nog aanwezig is. Deze is/was vermoedelijk aanwezig achter de woning. De exacte ligging is niet bekend.

Tevens blijkt dat in het verleden op de locatie Rijksweg 170 te Plasmolen een ommuurde benzinetank met afleverinstallatie gevestigd is geweest, waar vervolgens vermoedelijk ook een ondergrondse brandstoftank bij geplaatst is. De exacte situering hiervan is niet bekend.

Voorgaande bodemonderzoek
In 2007 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (AT MilieuAdvies B.V., rapportnummer AT06454, d.d. februari 2007). Uit de analyseresultaten blijkt dat op de locatie in de bovengrond licht verhoogde gehaltes lood, zink, PAK en minerale olie zijn aangetoond. In de ondergrond onder de geasfalteerde toegangsweg is een licht verhoogd gehalte zink gemeten. In de overige mengmonsters van de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen en chroom gemeten. In zowel de grond als het grondwater ter plaatse van de vermoedelijke locatie van de (voormalige) ondergrondse brandstoftank zijn geen verhoogde gehaltes minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond.

Op de locatie is in één van de puinhoudende mengmonsters van de toplaag (tot 0,25 m-mv) 19 mg/kg.ds asbest aangetoond. Hierbij wordt de interventiewaarde (100 mg/kg.ds) voor asbest niet overschreden. In het andere onderzochte grondmonster is geen asbest aangetoond.

Zintuiglijk zijn ter plaatse/nabij de (buiten gebruik zijnde) tennisbanen in de bodem plaatselijk puin- en koollagen aangetroffen, welke niet zijn geanalyseerd.

In bijlage 10 is informatie van bovenstaande bronnen weergegeven.

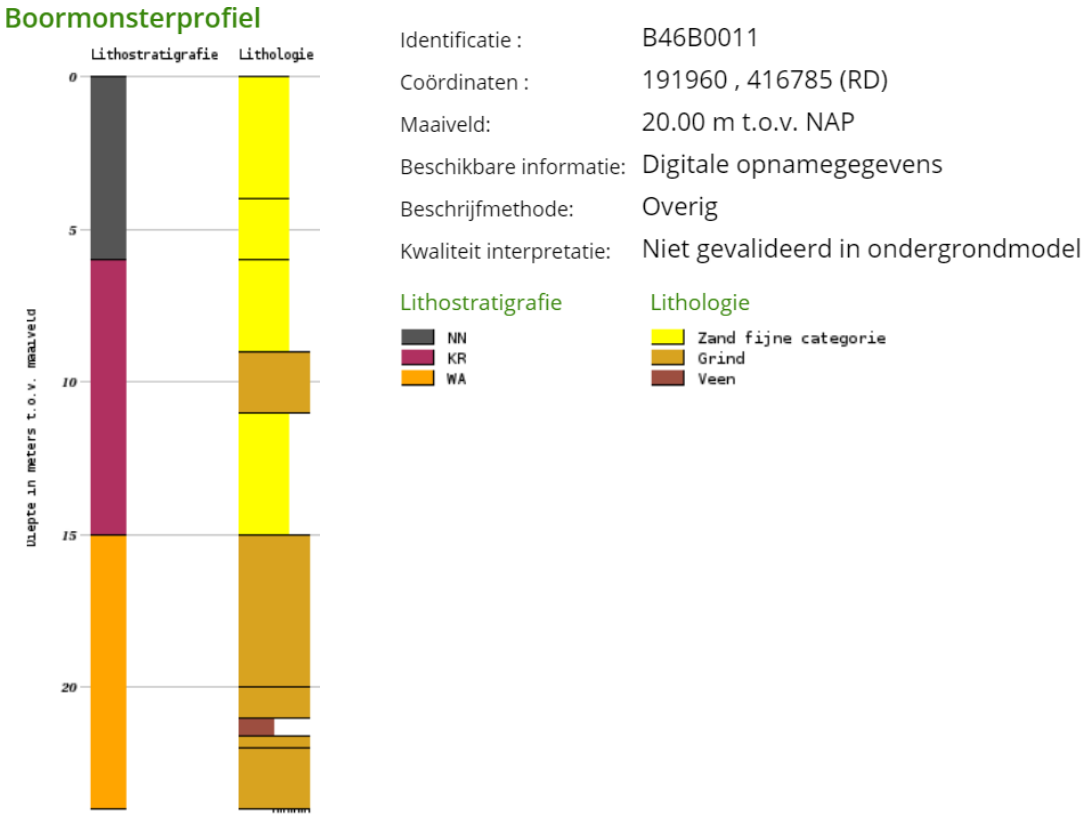
Gebruik locatie
Tijdens de uitvoer van het aanvullend bodemonderzoek was de locatie in gebruik als depotlocatie van Heijmans. Hierdoor waren op de locatie diverse grond/puindepot aanwezig.

Bodemkwaliteitskaart
Uit de regionale bodemkwaliteitskaart-viewer Noord- en Midden-Limburg blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie valt binnen de ontgravingsklasse en toepassingsklasse Landbouw/natuur.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

In de navolgende afbeelding is de regionale bodemopbouw van de omgeving van de onderzoekslocatie weergegeven. Als uitgangspunt voor de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie is boring B46B0011 van het Dinoloket (www.dinoloket.nl) gekozen. Deze boring is op circa 120 m ten noorden van de locatie uitgevoerd.

Afbeelding 2.2: Boorbeschrijving boring B46B0011



De regionale bodem bestaat ten opzichte van het maaiveld uit (grindig) zand. Op een diepte van 9 tot 11 m-mv is een grindlaag aangetroffen. Vanaf 15 m-mv bevindt zich eveneens (zandig) grind, met op een diepte van 21 tot 21,6 m-mv een veenlaag. De globale grondwaterstroming is zuidwestelijk (https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/). Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt op circa 13 m t.o.v. NAP (Algemeen Hoogtebestand Nederland).

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie en onderzoeksopzet

Asfaltonderzoek
Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt).

Tabel 2.3: Gepland aantal boringen en analyses in de onderzoeksopzet

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Aantal boringen
Toegangsweg	<2000	5 boringen
Tennisbaan 1	<1000	3 boringen
Tennisbaan 2	<1000	3 boringen

Fundatie-onderzoek
Voor het fundatie-onderzoek wordt ten minste de helft van het aantal asfaltboringen door de fundatie heen geplaatst.

Bodemonderzoek
Voormalige hotel
Voor de locatie waar het voormalige hotel (circa 3.000 m^2) heeft gestaan wordt de strategie ‘verdachte locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof (VED-HE)’ conform de NEN 5740 gehanteerd. Hier is voor gekozen omdat het hotel is afgebrand en hierdoor dit deel van de locatie als verdachter wordt beschouwd. Hierbij is de bovengrond de meest verdachte laag. In aanvulling op deze strategie zal ook één analyse van de ondergrond uitgevoerd worden.

Hierbij wordt er rekening mee gehouden dat er in ieder geval een aparte boring geplaatst wordt ter plaatse van de toekomstige speeltuin. Hier wordt vooralsnog geen aparte analyse uitgevoerd.

Het voormalige hotel wordt gezien als een asbestverdachte locatie. De locatie wordt onderzocht conform de NEN 5707 (asbest in bodem) waarbij de strategie 'Verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern' wordt gehanteerd.

Vermoedelijke benzinepompinstallatie
Uit het onderzoek van 2007 blijkt dat op de locatie een benzinepompinstallatie heeft gestaan. De vermoedelijke locatie van de voormalige benzinepompinstallatie met (ondergrondse) benzinetanks wordt onderzocht conform de NEN 5740 met de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) gecombineerd met de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)

Tennisbanen
Uit de boorbeschrijvingen van het verkennend bodemonderzoek uit 2007 blijkt dat ter plaatse van de voormalige tennisbanen plaatselijke puin- en koollagen worden aangetroffen. Hiervoor wordt maatwerk toegepast middels het plaatsen van 4 (asfalt-)boringen tot 1,0 m-mv.

Overige terrein
Voor het overig terrein (9.000 m^2) wordt de hypothese "onverdachte locatie" uit de NEN 5740 gehanteerd. Deze hypothese is gekozen omdat er thans geen aanwijzingen zijn die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van één of meerdere verontreinigingsbronnen.

Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in NEN 5740 en is afhankelijk van de verdachtheid en de oppervlakte van de locatie. De onderstaande tabel geeft de gehanteerde aantallen weer conform de onderzoeksopzet.

Tabel 2.4: Gepland aantal boringen, peilbuizen en analyses in de onderzoeksopzet

(deel)locatie	Onderzoek hypothese	Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
Voormalig hotel (<3.000 m^2)	NEN 5740 VED-HE/ NEN 5707 verdacht	11 boringen tot 0,5 m-mv 2 boringen tot 2,0 m-mv 11 asbestgaten	1x peilbuis*	3x STAP[1] + arseen + chroom (meest verdachte laag, bovengrond) (laag 0-0,5 m-mv) 1x STAP + arseen + chroom (ondergrond) 2x PFAS (bovengrond) 3x asbest	1x STAP[1] + arseen + chroom
Voormalig benzinestation	VEP-OO/VEP	2 boringen tot 3,0 m-mv	1x peilbuis*	1x minerale olie en vluchtige aromaten	1x STAP[1] + arseen + chroom
Tennisbanen	Maatwerk	4 boringen tot 1,0 m-mv		2x STAP + arseen + chroom	
Overig terrein (9.000 m^2)	ONV	14 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv		3x STAP + arseen + chroom (bovengrond) 2x STAP + arseen + chroom (ondergrond) 2x PFAS (bovengrond)	

* De peilbuis wordt gecombineerd uitgevoerd met het overig terrein
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)
grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

3 Veldonderzoek

De diverse onderzoeken zijn als volgt uitgevoerd:

- Het asfaltonderzoek is op 19 april 2022 uitgevoerd door Schagen Infra B.V.
- Het fundatie- en bodemonderzoek is op 19 en 20 april 2022 uitgevoerd en het grondwater is op 28 april 2022 bemonsterd door de heer Y.A. Dijenborgh, werkzaam bij Greenhouse Advies BV.
- Het doorlatendheidsonderzoek is op 20 april 2022 uitgevoerd door de heer Y.A. Dijenborgh, werkzaam bij Greenhouse Advies BV.
- Het aanvullend bodemonderzoek (eerste fase) is op 31 mei 2023 uitgevoerd door de heer C.D. Bosgraaf, eveneens werkzaam bij Greenhouse Advies BV.
- De veldwerkzaamheden van de tweede fase van het aanvullend bodemonderzoek zijn op 1 november 2023 uitgevoerd en het grondwater is bemonsterd op 9 november 2023 door dhr. Y.A. Dijenborgh, werkzaam bij Greenhouse Advies BV.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijnen ‘Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ (BRL SIKB 2000) en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

De bij de boringen opgeboorde grond is in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

Tijdens de plaatsing van de boringen is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en is het opgeboorde materiaal gekarakteriseerd en vastgelegd in boorbeschrijvingen. Bij het zintuiglijk beoordelen wordt door middel van geur en aanblik van de opgeboorde grond een eerste indruk verkregen. Verder wordt door middel van de "olie-op-water"-proef een indicatie verkregen omtrent de aanwezigheid van olieachtige verontreinigingen. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3.

3.1 Bodemopbouw

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3. Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem bestaat uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand. Het zand is plaatselijk zwak humeus. In de bodem worden sporen tot sterk grind aangetroffen. Lokaal bevat het zand sporen roest, sporen wortels en sporen/brokken leem. In een tweetal boringen is op een diepte van 1,4 tot 2,4 m-mv een sterk zandige leemlaag aangetroffen, welke plaatselijk matig roest bevat. Daaronder bevindt zich tot 3,0 m-mv een matig zandige kleilaag.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte variërend van 1,20 tot 1,32 m-mv.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld, waarbij geen actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Aansluitend is de grond beschreven en bemonsterd, en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd. De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen beschreven.

Tabel 3.1: Zintuigelijke waarnemingen van bodemvreemde stoffen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B01	0,00 - 0,90	sporen baksteen
B06	0,00 - 0,50	sporen baksteen, sporen verbrandingsresten
B08	0,40 - 0,50	sporen baksteen
B09	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
	1,00 - 1,01	staak op betonlaag
B10	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
B11	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B12	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
B13	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B14	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
B15	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B16	0,00 - 0,50	sporen baksteen
PB17	0,00 - 0,75	zwak puinhoudend
B18	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
B19	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
	0,50 - 1,40	sporen puin
	1,60 - 1,80	zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke olie aromaten geur
	1,80 - 1,81	staak op harde laag
B22	0,00 - 0,50	sporen baksteen
B23	0,00 - 0,50	sporen baksteen
PB25	0,00 - 0,40	sporen baksteen
	0,40 - 0,90	sporen baksteen, sporen beton
B26	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 1,25	sporen baksteen, sporen beton
B27	0,00 - 0,40	sporen baksteen
	2,50 - 2,51	staak op massief harde laag
B29	0,30 - 0,60	zwak baksteenhoudend
B33	0,00 - 0,50	sporen baksteen
B35	0,00 - 0,20	uiterst menggranulaat houdend
	0,45 - 0,55	zwak baksteenhoudend, matig verbrandingsresten
	0,55 - 0,56	staak op massief harde laag
B36	0,11 - 0,35	uiterst menggranulaat houdend
	0,90 - 1,00	sporen baksteen
B37	0,08 - 0,35	uiterst menggranulaat houdend
	0,35 - 1,00	sporen baksteen
B38	0,08 - 0,25	uiterst menggranulaat houdend
	0,55 - 0,56	staak op massief harde laag
B39	0,08 - 0,32	uiterst menggranulaat houdend
	0,45 - 0,72	volledig verbrandingsresten
B43	0,04 - 0,08	uiterst asfalthoudend, zwak baksteenhoudend
B46	0,21 - 0,28	volledig baksteen
101	0,00 - 0,70	sporen beton
	0,70 - 0,71	staak, volledig verhardingsmateriaal
102	0,00 - 1,00	sporen baksteen, sporen beton
	1,00 - 1,01	staak, volledig verhardingsmateriaal
103	0,45 - 0,46	staak, volledig verhardingsmateriaal
104	0,50 - 0,51	staak, volledig verhardingsmateriaal
105	0,50 - 0,51	staak, volledig verhardingsmateriaal
201	0,00 - 0,70	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend
	0,70 - 1,10	sporen baksteen
202	0,00 - 0,90	matig menggranulaat houdend
	0,90 - 1,50	matig baksteenhoudend
203	0,00 - 0,70	matig baksteenhoudend, sporen beton
	0,70 - 1,30	matig baksteenhoudend
	1,30 - 1,31	staak, volledig verhardingsmateriaal
204	0,00 - 0,70	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend
	0,70 - 0,71	staak, volledig verhardingsmateriaal
205	0,00 - 0,30	sporen beton, sporen baksteen
	0,60 - 1,50	matig baksteenhoudend
206	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,60 - 1,70	sporen baksteen
207	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,80	sporen baksteen
	0,80 - 1,10	matig baksteenhoudend
	1,10 - 1,11	staak op baksteen
208	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,70	sporen baksteen
	0,70 - 1,50	sporen baksteen
209	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,60	sporen baksteen
	0,60 - 1,60	sporen baksteen
301	0,00 - 0,70	brokken baksteen, zwak steenhoudend

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
	1,00 - 1,01	staak op baksteen
302	0,00 - 1,00	brokken baksteen
	1,00 - 2,00	brokken baksteen
303	0,00 - 0,25	zwak steenhoudend, brokken beton, brokken baksteen
	0,25 - 1,00	brokken beton, brokken baksteen
	1,00 - 1,01	staak op baksteen en beton
304	0,00 - 1,00	brokken beton, brokken baksteen, matig steenhoudend
	1,00 - 1,50	sporen baksteen
	1,50 - 1,51	staak op baksteen
305	0,70 - 1,30	brokken baksteen, brokken beton
	1,30 - 1,31	staak op puin
402	0,08 - 0,30	uiterst menggranulaat houdend, witzand
	0,60 - 1,20	uiterst baksteenhoudend
	1,20 - 1,21	staak, volledig verhardingsmateriaal
403	0,08 - 0,30	uiterst menggranulaat houdend
	0,50 - 0,70	uiterst menggranulaat houdend
	0,70 - 0,71	staak, volledig verhardingsmateriaal
404	0,30 - 0,60	sterk menggranulaat houdend
	0,60 - 1,20	uiterst baksteenhoudend
	1,20 - 1,21	staak, volledig verhardingsmateriaal
405	0,08 - 0,30	uiterst menggranulaat houdend
	0,60 - 1,10	uiterst menggranulaat houdend, baksteen houdend

3.3 Veldmetingen grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn in het veld metingen verricht; deze zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 3.2: Veldmetingen tijdens bemonstering van het grondwater

Peilbuis (filterstelling)	Datum plaatsing	Datum bemonstering	Grondwater-stand (m-mv)	Zuur-graad pH	Geleidbaar-heid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB17 (2,00 - 3,00)	20-04-2022	28-04-2022	1,32	7,1	472	3,25
PB25 (1,85 – 2,85)	20-04-2022	28-04-2022	1,20	7,0	429	-
PB302 (1,90 - 2,90)	01-11-2023	09-11-2023	1,70	6,6	713	8,22

De troebelheid van het grondwater uit peilbuis 25 is per abuis niet gemeten. Wel is aangegeven dat het helder water betreft, waardoor de verwachting is dat de troebelheid niet hoog zal zijn. Geen van de gemeten waarden wijkt af van de waarde die in een natuurlijke situatie verwacht wordt.

De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen als bijlage 2.

3.4 Waarnemingen in het kader van voorkomen van asbest

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. In de opgeboorde grond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Ter plaatse van het voormalige hotel is een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 (Monsterneming en analyse van asbest in bodem) uitgevoerd. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie geen verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafval en puingranulaat) heeft plaatsgevonden. Wel is er een asbest quickscan analyse uitgevoerd van het menggranulaat (fundatie) dat onder de asfaltverharding van de tennisbanen is aangetoond.

Ten tijde van het asbestonderzoek ter plaatse van het voormalige hotel was de bodem voor meer dan 25% bedekt met vegetatie. Het zicht was meer dan 50 meter.

In onderstaande tabel staat een overzicht van de gaten die zijn gegraven met de bijbehorende afmetingen.

Tabel 3.3: Overzicht van de uitgevoerde gaten/sleuven en bijbehorende afmetingen

Gaten	Afmetingen (lxbxd in m)
B09	0,3x0,31x0,5
B10	0,32x0,32x0,5
B11	0,3x0,3x0,5
B12	0,32x0,31x0,5
B13	0,32x0,3x0,5
B14	0,32x0,3x0,5

Gaten	Afmetingen (lxbxd in m)
B15	0,3x0,31x0,5
PB17	0,31x0,33x0,75
B18	0,33x0x32x0,5
B19	0,3x0,3x0,5
B20	0,3x0,3x0,5

3.5 Asfaltonderzoek

Het asfaltonderzoek is uitgevoerd volgens de CROW – publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt). De asfaltkernen zijn geanalyseerd op het voorkomen van teer middels een PAK-marker test en vervolgens een aantal DLC analyses. Op deze manier worden de afzetmogelijkheden van het asfalt bepaald.

Bij een asfaltonderzoek wordt eerst een PAK-detector test uitgevoerd. Indien het PAK gehalte zich onder de 250 mg/kg bevindt wordt een DLC analyse ingezet om te bepalen of het gehalte aan PAK zich onder de 75 mg/kg bevindt. In dat geval is het asfalt geschikt voor hergebruik.

Ten behoeve van het asfaltonderzoek zijn een drietal deellocaties onderscheidden. Deze zijn hieronder weergegeven.

Tabel 3.4: Overzicht deellocaties asfaltonderzoek

Nr.	Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Aantal boorkernen	Boornkern-nummers	Gemiddelde dikte in cm
1	Aansluiting Rijksweg, voor inrit nr. 166 tot eind braakliggend terrein t.h.v. nr. 174	1878	5	1 t/m 5	9,9
2	Tennisbaan 1	800	3	6 t/m 8	10,4
3	Tennisbaan 2	800	3	9 t/m 11	8,4

In totaal zijn er, conform de CROW 210 richtlijnen, 11 asfaltboringen uitgevoerd. De asfaltkernen zijn geanalyseerd op het voorkomen van teer middels een PAK-markertest. Vervolgens zijn 3 DLC analyses uitgevoerd.

De situering van de monsterpunten is weergegeven in bijlage 4.

3.6 Fundatie-onderzoek

Onderzoek naar fundatielagen is gericht op zowel de fysische als de chemische kwaliteit. Met name bij historisch toegepaste fundatielagen (zoals puin, slakken en sintels) is sprake van ‘verontreinigd’ materiaal en uitloging van verschillende stoffen naar onderliggende bodemlagen. Gebonden verontreinigingen worden door omstandigheden (bijvoorbeeld neerslag) in zekere zin gemobiliseerd. Dit kan leiden tot ongewenste bodemverontreiniging. Daarnaast bestaat het fundatiemateriaal vaak uit historisch sloopafval waarin asbest kan zijn verwerkt. Voor het werken in of het verwijderen van deze fundatielagen dient daarom inzicht te worden verkregen in de kwaliteit. De vastgestelde kwaliteit kan worden gebruikt voor het vaststellen van de mogelijkheden voor hergebruik van het materiaal op locatie of elders.

Ten behoeve van het onderzoek zijn 4 asfaltboringen ter plaatse van de tennisbanen voor zover mogelijk doorgezet tot 1,0 m-mv. Ter plaatse van de toegangsweg zijn alle 5 asfaltboringen geplaatst tot door het fundatiemateriaal. Hierbij is de fundatie optisch beoordeelt op mogelijke verontreinigingen, gradatie en samenstelling.

Onder de tennisbanen is direct onder het asfalt een laag uiterst menggranulaat aangetroffen met een gemiddelde dikte van 23 centimeter. Onder de toegangsweg is direct onder het asfalt in 2 boringen een uiterst grindhoudende laag van gemiddeld 7 centimeter, in één boring is volledig baksteen aangetroffen onder het asfalt en in één boring is een laag van 5 centimeter uiterst asfalt en zwak baksteen aangetroffen. Tevens is in

één boring geen fundatiemateriaal aangetroffen. Hierbij bevindt zich direct onder het asfalt, evenals bij de overige boring onder het fundatiemateriaal, zand.

De fundatie onder de tennisbanen (menggranulaat) is analytisch indicatief onderzocht op samenstelling en emissie en de aanwezigheid van asbest middels een quickscan-analyse. In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 3.5: Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Tennisbanen				
NV-1	Menggranulaat	B35 (0,00 - 0,20), B36 (0,11 - 0,35) B37 (0,08 - 0,35), B38 (0,08 - 0,25) B39 (0,08 - 0,32)	0,00 - 0,35	Bouwstoffen indicatief + uitloog
ASBQ-1	Menggranulaat	B37 (0,08 - 0,35), B38 (0,08 - 0,25)	0,08 - 0,35	Asbest quickscan

3.7 Bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek
In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.6: Uitgevoerde werkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Deellocatie	Boringen (excl. peilbuizen)	Peilbuizen
Voormalig hotel	11 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 8, 10, 11 t/m 16, 18, 20, 21) 1 boring tot 1,0 m-mv (nr. 9) 1 boring tot 1,8 m-mv (nr. 19)	1 peilbuis (nr. 17, filterstelling 2,0-3,0 m-mv)
Voormalig benzinestation	1 boring tot 2,5 m-mv (nr. 27) 1 boring tot 3,0 m-mv (nr. 26)	1 peilbuis (nr. 25, filterstelling 1,85-2,85 m-mv)
Tennisbanen	1 boring tot 0,55 m-mv (nr. 38) 3 boringen tot 1,0 m-mv (nrs. 36, 37, 39)	
Overig terrein	11 boringen tot 0,5 m-mv (nrs. 2, 4 t/m 7, 22, 23, 24, 28, 30 t/m 34) 1 boring tot 0,55 m-mv (nr. 35) 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 1, 3, 29)	

In afwijking van de onderzoeksopzet zijn een vijftal boringen (nrs. 9, 19, 27, 35 en 38) minder diep geplaatst, in verband met stuit in de ondergrond.

Aanvullend bodemonderzoek
Eerste fase
Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd.

- Ter plaatse van boring B06 is in de laag van 0-0,5 m-mv een matig (> achtergrondwaarde, < interventiewaarde) verhoogd gehalte PAK aangetoond;
- In boring B09 is in de laag van 0,5-0,7 m-mv een sterk (> interventiewaarde) verhoogd gehalte PAK aangetoond;
- in boring B19 is in de laag van 1,6-1,8 m-mv een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

Ter plaatse van bovengenoemde matig tot sterk verhoogde gehalten worden verificatieboringen en afperkende boringen geplaatst om vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. In de bodem onder/nabij de tennisbanen is een laag verbrandingsresten aangetoond. Hier worden afperkende boringen geplaatst om zintuiglijk vast te stellen tot waar deze laag aanwezig is.

Afwijking onderzoeksopzet
In afwijking van de onderzoeksopzet was het tijdens de eerste fase niet mogelijk boringen te plaatsen ten behoeve van het onderzoek naar de aangetoonde verontreiniging bij boring B19. Oorzaak hiervoor was de aanwezigheid van een gronddepot op de locatie, welke niet verplaatsbaar was. In verband met een ander depot op de locatie was het eveneens niet mogelijk een boring aan de noordzijde van de tennisbanen te plaatsen.

In verband met stuit in de ondergrond zijn de boringen 101 t/m 105, 203, 204, en 402 t/m 404 minder diep geplaatst dan gepland.

Tweede fase
Naar aanleiding van de resultaten van de eerste fase van het aanvullend onderzoek is een tweede fase aanvullend onderzoek uitgevoerd.

- Tijdens de eerste fase van het onderzoek is de verontreiniging ter plaatse van B09 nog niet volledig afgeperkt, er zijn in de boringen 204 (laag 0,5-0,7 m-mv) en 205 (0,6-1,1 m-mv) nog sterk en matig verhoogde gehaltes PAK in de grond aangetoond;
- Tijdens de eerste fase was afperking ter plaatse van B19 niet mogelijk in verband met de aanwezigheid van een gronddepot. In de tussentijd is het desbetreffende depot verwijderd, waardoor afperkend onderzoek uitgevoerd kan worden.

Ter plaatse van bovengenoemde matig tot sterk verhoogde gehalten worden verificatieboringen en afperkende boringen geplaatst om vast te stellen of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

<u>Afwijking onderzoeksopzet</u>
In afwijking van de onderzoeksopzet is boring 207 minder diep geplaatst dan gepland, in verband met stuit in de ondergrond.

Voor de afperking van B19 was het niet mogelijk alle boringen zo diep te plaatsen als gepland. Reden hiervoor is de grote aanwezigheid van bodemvreemd materiaal in de bodem. Ten behoeve van de plaatsing van de boringen is voor het doorboren van de bovenste meter reeds gebruik gemaakt van een graafmachine.

<u>Uitgevoerde werkzaamheden</u>
In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden van het aanvullend onderzoek weergegeven.

Tabel 3.7: Uitgevoerde werkzaamheden aanvullend bodemonderzoek

Deellocatie	Boringen
Eerste fase	
Afperking B06	1 boring tot 0,45 m-mv (nr. 103) 2 boringen tot 0,50 m-mv (nrs. 104, 105) 1 boring tot 0,70 m-mv (nr. 101) 1 boring tot 1,0 m-mv (nr. 102)
Afperking B09	1 boring tot 0,7 m-mv (nr. 204) 1 boring tot 1,3 m-mv (nr. 203) 2 boringen tot 1,5 m-mv (nrs. 202, 205) 1 boring tot 2,0 m-mv (nr. 201)
Afperking tennisbaan	1 boring tot 0,7 m-mv (nr. 403) 1 boring tot 1,1 m-mv (nr. 405) 2 boringen tot 1,2 m-mv (nrs. 402, 404)
Tweede fase	
Afperking B09	1 boring tot 1,1 m-mv (nr. 207) 3 boringen tot 2,0 m-mv (nrs. 106, 208, 209)
Afperking B19	2 boringen tot 1,0 m-mv (nrs. 301, 303) 1 boring tot 1,3 m-mv (nr. 305) 1 boring tot 1,5 m-mv (nr. 304) 1 peilbuis (nr. 302, filterstelling 1,9-2,9 m-mv)

Uitgevoerde analyses
Op aanwijzing van Greenhouse Advies zijn door Eurofins Analytico en Eurofins Omegam grondmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn zo samengesteld dat na uitvoering van de analyses een representatief beeld ontstaat van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven en ondergrond en grondwater. In onderstaande is de samenstelling van de geanalyseerde (meng)monsters weergegeven.

Tabel 3.8: Samenstelling van geanalyseerde (meng)monsters

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Voormalig hotel				
Grond				
BG-1	Sporen en zwak baksteen	B08 (0,40 - 0,50), B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	STAP grond + arseen + chroom + PFAS
BG-2	Zwak puin	B11 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50), PB17 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	STAP grond + arseen + chroom
BG-3	Matig puin	B14 (0,00 - 0,50), B18 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	STAP grond + arseen + chroom + PFAS

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
		B19 (0,00 - 0,50)		
OG-1	Zwak baksteen en beton	B09 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	STAP grond + arseen + chroom
OG-2	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie, zwakke olie aromaten geur	B19 (1,60 - 1,80)	1,60 - 1,80	STAP grond + arseen + chroom
OG-3	Zwak puinhoudend, zwakke olie-waterreactie, zwakke olie aromaten geur	B19 (1,60 - 1,80)	1,60 - 1,80	BTEXN grond
ASB-1	Zwak baksteenhoudend	MM-01 (0,00 - 0,50) (grepen van gaten 9 +10)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
ASB-2	Zwak puinhoudend, humeus	MM-02 (0,00 - 0,50) (grepen van gat 17)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
ASB-3	Zwak tot matig puinhoudend	MM-03 (0,00 - 0,50) (grepen van gaten 11, 12, 13, 14, 15, 18 en 19)	0,00 - 0,50	Asbest in grond
Grondwater				
PB17-1-1	Grondwater	PB17-1-1	2,00 - 3,00	STAP grondwater + arseen + chroom
Voormalig benzinestation				
Grond				
VB-1	Rond grondwaterstand	PB25 (1,25 - 1,45)	1,25 - 1,45	Minerale olie + BTEXN grond
Grondwater				
PB25-1-1	Grondwater	PB25-1-1	1,85 - 2,85	STAP grondwater + arseen + chroom
Tennisbanen				
Grond				
MM-1	Sporen baksteen	B36 (0,90 - 1,00), B37 (0,35 - 0,85) B37 (0,85 - 1,00)	0,35 - 1,00	STAP grond + arseen + chroom
MM-2	Zwak baksteen, matig verbrandingsresten	B35 (0,45 - 0,55)	0,45 - 0,55	STAP grond + arseen + chroom
MM-3	Laag onder volledig verbrandingsresten	B39 (0,72 - 1,00)	0,72 - 1,00	STAP grond + arseen + chroom
Overig terrein				
Grond				
BG-4	Sporen baksteen, sporen verbrandingsresten	B06 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	STAP grond + arseen + chroom
BG-5	Sporen tot zwak baksteen	B01 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50), B29 (0,30 - 0,60) B33 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,60	STAP grond + arseen + chroom + PFAS
BG-6	Zintuiglijk schoon	B03 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,20) B28 (0,00 - 0,50), B30 (0,15 - 0,50) B32 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	STAP grond + arseen + chroom + PFAS
OG-4	Zintuiglijk schoon	B01 (0,90 - 1,40), B01 (1,70 - 2,00) B03 (0,50 - 1,00), B03 (1,00 - 1,50) B29 (0,60 - 1,10), B29 (1,70 - 2,00)	0,50 - 2,00	STAP grond + arseen + chroom
OG-5	Sporen baksteen, sporen beton	B26 (0,50 - 1,00), B26 (1,00 - 1,25) PB25 (0,40 - 0,90)	0,40 - 1,25	STAP grond + arseen + chroom
Aanvullende boringen B06				
Grond				
101-1	Verificatie	101 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK grond
102-1	Afperking noordoostzijde	102 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK grond
103-1	Afperking zuidoostzijde	103 (0,00 - 0,45)	0,00 - 0,45	PAK grond
104-1	Afperking zuidwestzijde	104 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK grond
105-1	Afperking noordwestzijde	105 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK grond
Aanvullende boringen B09				
Grond				
201-2	Verificatie	201 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	PAK grond
201-3	Verticale afperking	201 (0,70 - 1,10)	0,70 - 1,10	PAK grond
202-3	Afperking oostzijde, matig baksteen	202 (0,90 - 1,40)	0,90 - 1,40	PAK grond

Monster	Motivatie	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
203-2	Afperking zuidzijde, matig baksteen, sporen beton	203 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	PAK grond
204-1	Afperking westzijde, matig baksteen, matig beton	204 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK grond
204-2	Afperking westzijde, matig baksteen, matig beton	204 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	PAK grond
205-3	Afperking noordzijde, matig baksteen	205 (0,60 - 1,10)	0,60 - 1,10	PAK grond
206-3	Afperking noordzijde 205, sporen baksteen	206 (0,60 - 1,10)	0,60 - 1,10	PAK grond
207-2	Afperking westzijde 205, sporen baksteen	207 (0,50 - 0,80)	0,50 - 0,80	PAK grond
207-3	Afperking westzijde 205, matig baksteen	207 (0,80 - 1,10)	0,80 - 1,10	PAK grond
208-2	Afperking westzijde 204, sporen baksteen	208 (0,50 - 0,70)	0,50 - 0,70	PAK grond
208-3	Afperking westzijde 204, sporen baksteen	208 (0,70 - 1,20)	0,70 - 1,20	PAK grond
209-3	Afperking zuidzijde 204, sporen baksteen	209 (0,60 - 1,10)	0,60 - 1,10	PAK grond
Aanvullende boringen B19				
Grond				
302-8	Verificatie	302 (1,60 - 1,80)	1,60 - 1,80	Minerale olie + BTEXN grond
304-3	Horizontale afperking, boven laag ‘staak op baksteen’	304 (1,00 - 1,50)	1,00 - 1,50	Minerale olie grond
Grondwater				
302-1-1	Grondwater	302-1-1	1,90 - 2,90	Minerale olie + BTEXN grondwater

In verband met staak van boring 101 op een diepte van 0,7 m-mv en de bovenliggende laag zintuiglijk gelijk is, is hier geen verticale afperking middels analyses uitgevoerd.

De laag verbrandingsresten is niet opnieuw aangetoond. Zodoende zijn hier geen analyses uitgevoerd.

In verband met staak van de boringen ten behoeve van de afperking van de verontreiniging met minerale olie rondom boring B19 zijn minder analyses uitgevoerd. Het was veelal niet mogelijk om tot dezelfde diepte boringen te plaatsen. Monster 304-3 is uitgevoerd van de laag 1,0-1,5 m-mv, welke vergelijkbaar is met B19 (sterk olie, laag 1,6-1,8 m-mv), want dit betrof ook de laag direct boven de laag ‘staak op baksteen/harde laag’. Het was hier in verband met de vele bijmengingen niet mogelijk een steekbus te nemen. De overige boringen, op de peibuis na, konden niet diep genoeg geplaatst worden door de aanwezigheid van een harde laag in de ondergrond.

4 Chemisch onderzoek

4.1 Asfaltonderzoek

Het asfalt is ingedeeld in drie deelgebieden, waarbij in totaal 11 asfaltboringen zijn geplaatst.

Van iedere boorkern wordt een beschrijving gemaakt en vervolgens wordt middels een PAK-detector vastgesteld of er teerhoudende lagen aanwezig zijn. Het beoordelen van de afzonderlijk lagen middels een PAK-detector is een relatief eenvoudige en goedkope methode waarbij PAK-gehalten boven de 250 mg/kg.ds vastgesteld kunnen worden. Vervolgens worden van de niet teerverdachte asfaltlagen middels een DLC-analyse het PAK gehalte bepaald. Bij een concentratie kleiner dan 75 mg/kg.ds is het aanwezig asfalt vrij van teer en geschikt voor warm hergebruik.

De PAK markertesten op de asfaltkernen en de aanvullende DLC analyses zijn uitgevoerd door het KOAC.NPC laboratorium te Groningen. In onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven.

De resultaten van de PAK-marker test en de DLC-analyses zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4.1: Resultaten asfaltonderzoek

Monsternummer/ boring	Soort verharding[1]	Laagdikte (cumulatief) in mm	Laagdikte individueel in mm	Teer-indicatie	Monster DLC (laag in mm)	Resultaat DLC
1. Aansluiting Rijksweg, voor inrit nr. 166 tot eind braakliggend terrein t.h.v. nr. 174						
1	Slijtlaag Slijtlaag STAB 0/16 Slijtlaag OAB 0/16 GAB 0/32 GAB 0/32	7 14 44 54 71 120 195	7 7 30 10 17 49 75	44-54		
2	Slijtlaag GAB 0/16 Penetratielaag	4 40 62	4 36 22	40-62		
3	Slijtlaag GAB 0/32 GAB 0/32	7 34 99	7 27 65	0-7		
4	Slijtlaag Penetratielaag	3 35	3 32	0-3 3-35		
5	Slijtlaag Slijtlaag Penetratielaag	7 17 70	7 10 53	0-7 7-17 17-70		
2. Tennisbaan 1						
6	DAB 0/8 GAB 0/32	42 118	42 76	geen	MM1 (0-42) MM2 (42-118)	
7	DAB 0/8 GAB 0/32	30 93	30 63	geen	MM1 (0-30) MM2 (30-93)	
8	DAB 0/8 GAB 0/32	38 100	38 62	geen	MM1 (0-38) MM2 (38-100)	
3. Tennisbaan 2						
9	DAB 0/8 STAB 0/16	39 90	39 51	geen	MM3 (0-90)	
10	DAB 0/8 GAB 0/32	33 80	33 47	geen	MM3 (0-80)	
11	DAB 0/8 GAB 0/32	33 81	33 48	geen	MM3 (0-81)	

1 DAB = Dichtasfaltbeton, STAB = Steenslagasfaltbeton, OAB = Openasfaltbeton, GAB = Grindasfaltbeton, Slijtlaag = Oppervlaktebehandeling
2 - = het asfalt bevat een PAK gehalte kleiner dan 50 mg/kg
+ = het asfalt bevat een PAK gehalte groter dan 50 mg/kg. Het betreffende monster/laag moet als teerhoudend worden aangemerkt.

Middels de PAK marker test is aangetoond dat ter plaatse van de deellocatie ‘Aansluiting op de Rijksweg’ diverse teerhoudende lagen zijn aanwezig zijn. Ter plaatse van de tennisbanen zijn middels de PAK marker test geen teerhoudende lagen aangetoond.

In verband met het aantonen van meerdere teerhoudende lagen in de boringen ter plaatse van 'Aansluiting op de Rijksweg' (boring 1 t/m 5) wordt geadviseerd dit vak als teerhoudend te zien. Er zijn geen aanvullende DLC-analyses uitgevoerd van de boringen in dit vak.

In de middels DLC geanalyseerde lagen van de tennisbanen is geen teer aangetoond, waardoor deze op basis van de analyseresultaten geschikt zijn voor warm hergebruik.

In bijlage 4 is de rapportage van het asfaltonderzoek opgenomen.

4.2 Fundatie-onderzoek

Voor het beoordelen van de miliëuhygienische kwaliteit is het fundatiemateriaal (menggranulaat) indicatief geanalyseerd op samenstelling en uitloging. Tevens is een asbest quickscan-analyse uitgevoerd In paragraaf 3.2 en in de boorstaten in bijlage 3 is de fundatie beschreven. In bijlage 5 en 6 zijn de analyseresultaten en de beoordeling voor samenstelling en uitloging weergegeven.

In onderstaande tabel is het resultaat van de onderzochte monsters weergegeven.

Tabel 4.2: Analyseresultaten indicatieve toetsing niet-vormgegeven bouwstof en asbest quickscan

Monster	Samenstelling	NV-bouwstof	Beperkende parameter	Asbest quickscan (massa%)
Tennisbanen				
NV-1	B35 (0,00 - 0,20), B36 (0,11 - 0,35) B37 (0,08 - 0,35), B38 (0,08 - 0,25) B39 (0,08 - 0,32)	Voldoet niet	Sulfaat	
ASBQ-1	B37 (0,08 - 0,35), B38 (0,08 - 0,25)			<0,1

Uit de resultaten blijkt dat de niet-vormgeven fundatie indicatief niet voldoet aan de samenstellingseisen conform het Besluit bodemkwaliteit op basis van het aangetoonde gehalte sulfaat.

4.3 Bodemonderzoek

De analysecertificaten van de onderzochte monsters zijn weergegeven in bijlage 7. De toetsingskaders voor de Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), asbest in bodem en het handelingskader voor PFAS zijn opgenomen in bijlage 8. De resultaten van de toetsing zijn opgenomen in bijlage 9.

In onderstaande tabel wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) en het besluit bodemkwaliteit (Bbk) weergegeven.

Tabel 4.3: Eindoordeel Wbb en Bbk na toetsing van de analyseresultaten

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
			Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
Voormalig hotel					
Grond					
BG-1	0,00 - 0,50	B08 (0,40 - 0,50), B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50)	+	Lood, zink, minerale olie, PAK	Kwaliteitsklasse industrie
BG-2	0,00 - 0,50	B11 (0,00 - 0,50), B13 (0,00 - 0,50) B15 (0,00 - 0,50), PB17 (0,00 - 0,50)	+	Lood, zink, PAK	Kwaliteitsklasse wonen
BG-3	0,00 - 0,50	B14 (0,00 - 0,50), B18 (0,00 - 0,50) B19 (0,00 - 0,50)	+	Lood, PAK	Kwaliteitsklasse wonen***
OG-1	0,50 - 0,70	B09 (0,50 - 0,70)	+++ +	PAK Lood, minerale olie	Niet toepasbaar
OG-2	1,60 - 1,80	B19 (1,60 - 1,80)	+++ +	Minerale olie Lood	Niet toepasbaar
OG-3	1,60 - 1,80	B19 (1,60 - 1,80)	-		Achtergrondwaarde*
Grondwater					

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
			Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
PB17-1-1	2,00 - 3,00	PB17-1-1	-		N.v.t.
Voormalig benzinestation					
Grond					
VB-1	1,25 - 1,45	PB25 (1,25 - 1,45)	-		Achtergrondwaarde
Grondwater					
PB25-1-1	1,85 - 2,85	PB25-1-1	+	Barium	N.v.t.
Tennisbanen					
Grond					
MM-1	0,35 - 1,00	B36 (0,90 - 1,00), B37 (0,35 - 0,85), B37 (0,85 - 1,00)	-		Achtergrondwaarde
MM-2	0,45 - 0,55	B35 (0,45 - 0,55)	-		Achtergrondwaarde
MM-3	0,72 - 1,00	B39 (0,72 - 1,00)	-		Achtergrondwaarde
Overig terrein					
Grond					
BG-4	0,00 - 0,50	B06 (0,00 - 0,50)	++ +	PAK Koper, lood, zink, minerale olie	Kwaliteitsklasse industrie
BG-5	0,00 - 0,60	B01 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50), B23 (0,00 - 0,50), B29 (0,30 - 0,60), B33 (0,00 - 0,50)	+	Lood, PAK	Kwaliteitsklasse wonen***
BG-6	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,50), B07 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,20), B28 (0,00 - 0,50), B30 (0,15 - 0,50), B32 (0,00 - 0,50), B34 (0,00 - 0,50)	+	Lood	Kwaliteitsklasse wonen***
OG-4	0,50 - 2,00	B01 (0,90 - 1,40), B01 (1,70 - 2,00), B03 (0,50 - 1,00), B03 (1,00 - 1,50), B29 (0,60 - 1,10), B29 (1,70 - 2,00)	-		Achtergrondwaarde
OG-5	0,40 - 1,25	B26 (0,50 - 1,00), B26 (1,00 - 1,25), PB25 (0,40 - 0,90)	-		Achtergrondwaarde
Afperking B06					
Grond					
101-1	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	-		Achtergrondwaarde**
102-1	0,00 - 0,50	102 (0,00 - 0,50)	-		Achtergrondwaarde**
103-1	0,00 - 0,45	103 (0,00 - 0,45)	-		Achtergrondwaarde**
104-1	0,00 - 0,50	104 (0,00 - 0,50)	-		Achtergrondwaarde**
105-1	0,00 - 0,50	105 (0,00 - 0,50)	+	PAK	Kwaliteitsklasse industrie**
Afperking B09					
Grond					
201-2	0,50 - 0,70	201 (0,50 - 0,70)	-		Achtergrondwaarde**
201-3	0,70 - 1,10	201 (0,70 - 1,10)	-		Achtergrondwaarde**
202-3	0,90 - 1,40	202 (0,90 - 1,40)	-		Achtergrondwaarde**
203-2	0,50 - 0,70	203 (0,50 - 0,70)	-		Achtergrondwaarde**
204-1	0,00 - 0,50	204 (0,00 - 0,50)	-		Achtergrondwaarde**
204-2	0,50 - 0,70	204 (0,50 - 0,70)	+++	PAK	Niet toepasbaar**
205-3	0,60 - 1,10	205 (0,60 - 1,10)	++	PAK	Kwaliteitsklasse industrie**
206-3	0,60 - 1,10	206 (0,60 - 1,10)	-		Achtergrondwaarde**
207-2	0,50 - 0,80	207 (0,50 - 0,80)	-		Achtergrondwaarde**
207-3	0,80 - 1,10	207 (0,80 - 1,10)	-		Achtergrondwaarde**
208-2	0,50 - 0,70	208 (0,50 - 0,70)	+	PAK	Kwaliteitsklasse wonen**

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Toetsing Wbb		Toetsing Bbk
			Beoordeling	Kritieke parameter	Beoordeling
208-3	0,70 - 1,20	208 (0,70 - 1,20)	-		Achtergrondwaarde**
209-3	0,60 - 1,10	209 (0,60 - 1,10)	-		Achtergrondwaarde**
Afperking B19					
Grond					
302-8	1,60 - 1,80	302 (1,60 - 1,80)	-		Achtergrondwaarde****
304-3	1,00 - 1,50	304 (1,00 - 1,50)	+	Minerale olie	Niet toepasbaar****
Grondwater					
302-1-1	1,90 - 2,90	302-1-1	+	Minerale olie	nvt

* de kwaliteitsklasse is indicatief bepaald op basis van de onderzochte parameters, BTEXN
** de kwaliteitsklasse is indicatief bepaald op basis van de onderzochte parameters, PAK
*** de indicatieve kwaliteitsklasse betreft Wonen op basis van één of meerder individuele parameters. In zijn geheel valt de grond ter plaatse indicatief in de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde
**** de kwaliteitsklasse is indicatief bepaald op basis van de onderzochte parameter, minerale olie
\- < Achtergrond-/streefwaarde (niet verontreinigd)
\+ > Achtergrond-/streefwaarde (licht verontreinigd)
++ > Tussenwaarde (matig verontreinigd)
+++ > Interventiewaarde (sterk verontreinigd)

Afwijkingen analysecertificaat

- Op het analysecertificaat is aangegeven dat de conserveringstermijn voor minerale olie (GC) (Voorbehandeling) is overschreden voor het monster BG-3. De verwachting is dat dit (vrijwel) geen invloed heeft op de analyseresultaten en geen invloed zal hebben op het eindresultaat van de toetsing.

- Op het analysecertificaat is voor monster 204-1 aangegeven dat de conserveringstermijn voor extractie PCB/PAK is overschreden. Reden hiervoor is dat deze analyse later is ingezet als gevolg van de resultaten van de andere uitgevoerde analyses. De verwachting is dat dit (vrijwel) geen invloed heeft op de analyseresultaten en geen invloed zal hebben op het eindresultaat van de toetsing.

Voormalige hotel
Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het voormalig hotel in het monster OG-1 een sterk (>interventiewaarde) verhoogd gehalte PAK en licht (>achtergrondwaarde) verhoogde gehaltes lood en minerale olie zijn aangetoond. In het monster OG-2 is een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond en een licht verhoogd gehalte lood. In deze laag (monster OG-3) zijn geen verhoogde gehaltes vluchtige aromaten aangetoond.

In de bovengrond (BG-1 t/m BG-3) zijn licht verhoogde gehaltes lood, zink minerale olie en/of PAK aangetoond. In het grondwater (PB17) zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in een concentratie boven de streefwaarde.

Naar aanleiding van de eerder aangetoonde sterk verhoogde gehaltes is aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Ten behoeve van de afperking van het sterk verhoogde gehalte PAK in het monster OG-1 (boring B09) is in het verificatiemonster (201-1) geen verhoogd gehalte PAK aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het horizontaal afperkende grondmonster 204-2 is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond, in het monster 205-3 is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond en in het monster 208-2 is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de overige onderzochte horizontaal en verticaal afperkende grondmonsters is geen verhoogd gehalte PAK aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarde.

Ten behoeve van de afperking van het sterk verhoogde gehalte minerale olie in het monster OG-2 (boring B19) is in het grondmonster 304-3 een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het monster 302-8 is geen minerale olie aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten.

Voormalige tankstation
Ter plaatse van het voormalige benzinestation zijn in de grond (VB-1) geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde. In het grondwater (PB25) is een licht verhoogde concentratie barium gemeten.

Tennisbanen
Ter plaatse van de tennisbanen zijn in de onderzochte grond(meng)monsters (MM-1 t/m MM-3) geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Overig terrein
Ter plaatse van het overig terrein zijn in het bovengrondmonster BG-4 een matig (>achtergrondwaarde; <interventiewaarde) verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehaltes koper, lood, zink en minerale olie aangetoond.

In de overige bovengrondmengmonsters (BG-5 en BG-6) zijn licht verhoogde gehaltes lood en/of PAK aangetoond. In de ondergrondmengmonsters (OG-4 en OG-5) zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Naar aanleiding van het eerder aangetoonde matig verhoogde gehalte PAK in het monster BG-4 (boring B06) is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Hierbij is in het grondmonster 105-1 een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de overige onderzochte grondmonsters is geen PAK aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

4.3.1 Resultaten en toetsing PFAS
In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten weergeven van poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).

Tabel 4.4: Analyseresultaten PFAS

Monster	Traject m-mv	Samenstelling	PFOS µg/kg d.s.	PFOA µg/kg d.s.	Overige PFAS µg/kg d.s.
Voormalig hotel					
BG-1	0,00 - 0,50	B08 (0,40 - 0,50), B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50), B16 (0,00 - 0,50)	0,7	0,2	-
BG-3	0,00 - 0,50	B12 (0,00 - 0,50), B14 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50), B19 (0,00 - 0,50)	0,4	0,1	-
Overig terrein					
BG-5	0,00 - 0,60	B01 (0,00 - 0,50), B22 (0,00 - 0,50) B23 (0,00 - 0,50), B29 (0,30 - 0,60) B33 (0,00 - 0,50)	0,5	0,4	PFBA (0,2)
BG-6	0,00 - 0,50	B03 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,50) B07 (0,00 - 0,50), B24 (0,00 - 0,20) B28 (0,00 - 0,50), B30 (0,15 - 0,50) B32 (0,00 - 0,50) B34 (0,00 - 0,50)	0,6	0,2	-

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten van PFAS aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Op basis van het handelingskader is de grond vrij toepasbaar op landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden).

4.3.2 Resultaten en toetsing asbest in grond
In onderstaande tabel zijn de analyseresultaten van de asbestanalyses in de fijne fractie (< 20 mm) weergegeven.

Tabel 4.5: Analyseresultaten asbest in de fijne fractie (< 20 mm)

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling gat (diepte m-mv)	Asbest in mg/kg d.s.
Voormalig hotel			
ASB-1	0,00 - 0,50	MM-01 (0,00 - 0,50) (grepen van gaten 9 +10)	<0,4
ASB-2	0,00 - 0,50	MM-02 (0,00 - 0,50) (grepen van gat 17)	<0,6
ASB-3	0,00 - 0,50	MM-03 (0,00 - 0,50) (grepen van gaten 11, 12, 13, 14, 15, 18 en 19)	<0,6

N.a. = niet aantoonbaar

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de onderzochte mengmonsters geen asbest (< 0,6 mg/kg.ds) is aangetoond.

4.4 Gevalsdefinitie

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter plaatse van het voormalig hotel sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde voor PAK (OG-1) en minerale olie (OG-2). Op het overige terrein is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond (BG-4).

Afperking matig verhoogd gehalte PAK BG-4 (B06)
In één afperkend grondmonster (105-1) is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In de overige afperkende grondmonsters zijn geen verhoogde gehaltes PAK aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. Op basis hiervan wordt gesteld dat hier geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Afperking sterk verhoogd gehalte minerale olie OG-2 (B19)
Tijdens het afperkend onderzoek naar de het eerder het aangetoonde sterk verhoogde gehalte minerale olie uit grondmonster OG-2 is maximaal een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond in de grond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten. In verband met vele bijmengingen in de bodem was het niet mogelijk het onderzoek volledig tot de gewenste diepte uit te voeren. Echter op basis van zowel de zintuiglijke waarnemingen als de analyseresultaten wordt gesteld dat de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond zeer waarschijnlijk beperkt is van omvang en de 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet overschrijdt. De verwachting op basis hiervan is dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor minerale olie.

Afperking sterk verhoogd gehalte PAK OG-1 (B09)
In één afperkend grondmonster is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond, in een ander afperkend grondmonster is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond en in nog een afperkend grondmonster is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. In het verificatiemonster zijn, evenals in de overige onderzochte grondmonsters zijn geen verhoogde gehaltes PAK aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde. De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt.

Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat er in de grond van één boring (205) sprake is van een dunne laag waarin sprake is van een sterk verhoogd gehalte PAK. Het omvangscriterium van 25 m^3 sterk verontreinigde grond wordt niet overschreden, waardoor gesteld wordt dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5 Doorlatendheidsonderzoek

Aangezien de grondwaterstand zich tijdens het veldonderzoek op circa 1,25 m-mv bevond, zijn de infiltratieproeven boven de grondwaterstand uitgevoerd middels de methode *falling head onverzadigd*.

Bij een falling head proef in de onverzadigde zone wordt handmatig een boring gezet tot in de bodemlaag waarvan de K-waarde moet worden bepaald. Daarna wordt in het boorgat een (tijdelijke) peilbuis geplaatst met het geperforeerde deel in de betreffende bodemlaag. Vervolgens wordt langdurig een ruime hoeveelheid water in de peilbuis gegoten om de bodem rondom het boorgat goed te voorverzadigen. Zodra de bodem voldoende is voorverzadigd wordt het toevoegen van water gestopt waarna de daling van het waterniveau in de tijd wordt gemeten met behulp van een datalogger.

Op basis van het verloop van de waterstandsdaling in de tijd kan een indicatie van de doorlatendheid van de grond rondom het filter van de peilbuis worden afgeleid. Om de betrouwbaarheid van de resultaten te vergroten is elke infiltratieproef in duplo uitgevoerd.

De locaties van de infiltratieproeven (boorpunten B04 en B11) zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1 en de meetresultaten van de infiltratieproeven zijn opgenomen in bijlage 11.

5.1 Bodemopbouw

Uit de boorbeschrijvingen in bijlage 3 blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de bodemopbouw heterogeen is: er komen goed en slecht doorlatende bodemlagen voor zonder een duidelijk algemeen bodemprofiel. Kleilagen, leemlagen en sterk siltige zandlagen komen voor op de locatie, en zijn niet geschikt om in te infiltreren.

De locaties van de doorlatendheidsmetingen (B04 en B11) bestaan beiden uit zand, echter, de korrelgrootte van het zand op locatie B04 is grover ten opzichte van locatie B11, en het zand is opgebracht.

5.2 Resultaten

In de onderstaande tabel is een overzicht van de uit de infiltratieproeven afgeleide K-waarden weergegeven.

Tabel 5.1 : Overzicht van de uit de infiltratieproeven afgeleide K-waarden

Infiltratieproef	Diepte boorgat (m-mv)	Dieptetraject meting (m-mv)	Afgeleide K-waarde (m/dag)	
			meting 1	meting 2
B04	1,0	0,0-1,0	3,4	1,9
B11	0,8	0,0-0,8	0,3	0,3

5.3 Conclusies

Uit het uitgevoerde doorlatendheidsonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Op de locaties waar de doorlatendheidsmetingen zijn uitgevoerd bestaat de bodem uit zand. Echter, er is een grote variatie aanwezig in korrelgrootte van het zand, en het zand is op een deel in het verleden opgebracht en dus niet natuurlijk.
- Voor het zand zijn K-waarden afgeleid variërend van 0,3 tot 3,4 meter per dag.
- Tijdens het veldwerk is het grondwater op de projectlocatie aangetroffen op een diepte van circa 1,25 m-mv. In de winter staat deze grondwaterstand hoogstwaarschijnlijk hoger.
- De bodem bied kansen voor infiltratie van hemelwater, echter, bij het opstellen van een infiltratieplan dient rekening gehouden te worden met de slecht doorlatende bodemlagen, een grote variatie in de bodemopbouw, en de hoogte van het grondwater.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Pro Ruimte B.V. zijn door Greenhouse Advies bv diverse onderzoeken uitgevoerd ter plaatse van Rijksweg 170 te Plasmolen. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Mook en Middelaar, sectie C, perceelnummer 1156 (ged.), 467, 468 en 2328 (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 12.000 m^2.

De onderzoeken betreffen:
- een verkennend en aanvullend bodemonderzoek conform NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek);
- een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 (Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond)
- een asfalt- en funderingsonderzoek CROW publicatie 210;
- een doorlatendheidsonderzoek.

Aanleiding en doel
De aanleiding voor de bovengenoemde onderzoeken is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van de locatie.

Het doel van de onderzoeken is meerledig:
- Het doel van het bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygienische bodemkwaliteit van zowel de grond als van het freatisch grondwater, ter plaatse van het gebied waar de bestemmingsplanwijziging van toepassing is en het deel waar een speeltuin is gepland. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt beoordeeld of er rekening gehouden dient te worden met eventueel aanwezige bodemverontreinigingen. Tevens wordt indicatief de kwaliteitsklasse van de bodem bepaald.
- Het doel van het asfaltonderzoek betreft het vaststellen van het teergehalte in het asfalt, zodat bepaald kan worden of het asfalt geschikt is voor warm hergebruik.
- Het doel van het fundatieonderzoek is het vaststellen of de aanwezige fundatie onder het asfalt op de locatie indicatief geschikt is als niet-vormgegeven bouwstof.
- Het doel van het doorlatendheidsonderzoek is het bepalen van de doorlatendheid van de bodem om te bepalen of deze geschikt is voor het infiltreren van regenwater.

6.1 Conclusie

Vooronderzoek
Op de locatie is Hotel De Plasmolen gevestigd geweest. Deze is in juni 2001 afgebrand. Er was mogelijk asbest in het hotel aanwezig. Door de commandant van de brandweer Mook en Middelaar is aangegeven dat bij de brand geen asbest is vrijgekomen. Na de brand is het hotel met een aangrenzend woonhuis gesloopt.

In 2007 is op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (AT MilieuAdvies B.V., rapportnummer AT06454, d.d. februari 2007). Hieruit zijn de volgende deellocaties naar voren gekomen:
- Voormalige hotel;
- (Voormalige) ondergrondse brandstoftank (destijds voldoende onderzocht);
- Ommuurde benzine tank met afleverinstallatie
- Overig terrein (onverdacht)

Tijdens de uitvoer van het aanvullend bodemonderzoek was de locatie in gebruik als depotlocatie van Heijmans. Hierdoor waren op de locatie diverse grond- en puindepots aanwezig.

Veldonderzoek
Onder de tennisbanen is direct onder het asfalt een laag uiterst menggranulaat aangetroffen. Onder de toegangsweg is direct onder het asfalt in 2 boringen een uiterst grindhoudende laag, in één boring volledig baksteen en in één boring uiterst asfalt en zwak baksteen aangetroffen.

De bodem bestaat uit zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand. Het zand is plaatselijk zwak humeus. In de bodem worden sporen tot matig grind aangetroffen. In één boring is op een diepte van 1,4 tot 2,4 m-mv een sterk zandige leemlaag aangetroffen. Daaronder bevindt zich tot 3,0 m-mv een matig zandige kleilaag.

Tijdens de monsterneming is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte variërend van 1,20 tot 1,32 m-mv.

Zintuiglijk zijn in de bodem sporen tot uiterst baksteen, sporen tot matig puin, matig tot uiterst menggranulaat, sporen verbrandingsresten en sporen tot matig beton aangetroffen. In één boring is een zwakke olie-waterreactie en zwakke olie aromaten geur waargenomen. Tevens is in één boring een laag volledig verbrandingsresten aangetroffen.

Asfaltonderzoek
Middels de PAK marker test is aangetoond dat ter plaatse van de deellocatie 'Aansluiting op de Rijksweg' diverse teerhoudende lagen zijn aanwezig zijn. Ter plaatse van de tennisbanen zijn middels de PAK marker test geen teerhoudende lagen aangetoond.

In verband met het aantonen van meerdere teerhoudende lagen in de boringen ter plaatse van 'Aansluiting op de Rijksweg' (boring 1 t/m 5) wordt geadviseerd dit vak als teerhoudend te zien. Er zijn geen aanvullende DLC-analyses uitgevoerd van de boringen in dit vak.

In de middels DLC geanalyseerde lagen van de tennisbanen is geen teer aangetoond, waardoor deze op basis van de analyseresultaten geschikt zijn voor warm hergebruik.

Fundatieonderzoek
Uit de resultaten blijkt dat de niet-vormgeven fundatie indicatief niet voldoet aan de samenstellingseisen conform het Besluit bodemkwaliteit op basis van het aangetoonde gehalte sulfaat.

Bodem- en asbestonderzoek
<u>Voormalig hotel</u>
Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:
- In het ondergrondmonster OG-1 zijn een sterk verhoogd (> interventiewaarde) gehalte PAK en licht verhoogde gehaltes lood en minerale olie aangetoond;
- In het ondergrondmonster OG-2 zijn een sterk verhoogd gehalte minerale olie en een licht verhoogd gehalte lood aangetoond. In dezelfde laag zijn geen gehaltes vluchtige aromaten aangetoond boven de achtergrondwaarde (monster OG-3);
- In de bovengrondmengmonsters BG-1, BG-2 en BG-3 zijn licht verhoogde gehaltes lood en PAK aangetoond. In de monsters BG-2 en BG-3 is ook zink licht verhoogd aangetoond en in monster BG-1 is eveneens minerale olie licht verhoogd aangetoond;
- De ondergrond is indicatief niet toepasbaar op basis van het besluit bodemkwaliteit. De bovengrond voldoet indicatief ten minste aan de kwaliteitsklasse Industrie;
- In het grondwater uit peilbuis 17 zijn geen van de onderzochte parameters gemeten in een concentratie boven de streefwaarde;
- In de bovengrond (BG-1 en BG-3) zijn licht verhoogde gehalten van PFAS aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Op basis van het handelingskader is de grond vrij toepasbaar op landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden);
- Uit de analyseresultaten van de asbestmonsters (ASB-1 t/m ASB-3) is gebleken dat in de onderzochte mengmonsters geen asbest (< 0,6 mg/kg.ds) is aangetoond.

Op basis van het aantreffen van verontreinigingen in de grond dient voor het bodemonderzoek de hypothese 'locatie is verdacht' aangenomen te worden. Voor het asbestonderzoek kan de hypothese 'verdacht' worden verworpen in verband met het niet aantreffen van asbest in de bodem.

Sterk verhoogd gehalte PAK OG-1 (B09)
Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte PAK in het monster OG-1 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten hiervan kan het volgende worden geconcludeerd:
- In het horizontaal afperkende grondmonster 204-2 is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond;
- In het horizontaal afperkende grondmonster 205-3 is een matig verhoogd gehalte PAK aangetoond;
- In het horizontaal afperkende grondmonster 208-2 is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond;
- In de overige afperkende grondmonsters en in het verificatiemonster zijn geen verhoogde gehaltes PAK aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarde.
- De verontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt.
- Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat er in de grond van één boring (205) sprake is van een dunne laag waarin sprake is van een sterk verhoogd gehalte PAK. Het omvangscriterium van 25 m^3

sterk verontreinigde grond wordt niet overschreden, waardoor gesteld wordt dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Sterk verhoogd gehalte minerale olie (B19)
Naar aanleiding van het sterk verhoogd gehalte minerale olie in het monster OG-2 is een aanvullend onderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten hiervan kan het volgende worden geconcludeerd:
- In het grondmonster 304-3 is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond;
- In het grondmonster 302-8 is geen minerale olie en/of BTEXN aangetoond in een gehalte boven de Achtergrondwaarde;
- In het grondater uit peilbuis 302 is een licht verhoogde concentratie minerale olie gemeten;
- In verband met vele bijmengingen in de bodem was het niet mogelijk het onderzoek volledig tot de gewenste diepte uit te voeren. Echter op basis van zowel de zintuiglijke waarnemingen als de analyseresultaten wordt gesteld dat de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond beperkt is van omvang is en de 25 m^3 sterk verontreinigde grond niet overschrijdt. De verwachting op basis hiervan is dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor minerale olie.

<u>Voormalig benzinestation</u>
Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:
- In de grond (VB-1) zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde;
- In het grondwater uit peilbuis 25 is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

Op basis van de afwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten in de grond kan de hypothese ‘locatie is verdacht’ worden verworpen.

<u>Tennisbanen</u>
Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:
- In de grond (MM1, MM2 en MM3) zijn geen van de onderzochte parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In de grond is een laag volledig verbrandingsresten aangetroffen ter plaatse van boring 39 (laag 0,45-0.72 m-mv). Naar aanleiding hiervan zijn tijdens aanvullend bodemonderzoek een viertal boringen (nrs. 402 t/m 405) rondom de tennisbaan geplaatst. Hierin is de laag verbrandingsresten niet opnieuw aangetoond. Op basis hiervan wordt gesteld dat de laag verbrandingsresten zich vermoedelijk bevindt onder/direct rondom de tennisbaan. Bij eventuele werkzaamheden in de bodem dient hier rekening mee te worden gehouden.

<u>Overig terrein</u>
Uit de analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:
- In het bovengrondmonster BG-4 zijn een matig verhoogd gehalte PAK en licht verhoogde gehaltes koper, lood, zink en minerale olie aangetoond;
- In de bovengrondmengmonster BG-5 en BG-6 zijn licht verhoogde gehaltes lood aangetoond. In het monster BG-5 is eveneens een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond;
- In de ondergrondmengmonsters OG-4 en OG-5 zijn geen van de onderzochte parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde;
- In de bovengrond (BG-5 en BG-6) zijn licht verhoogde gehalten van PFAS aangetoond ten opzichte van de detectielimiet. Op basis van het handelingskader is de grond vrij toepasbaar op landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden).

In verband met het aantreffen van licht tot matig verhoogde gehaltes in de grond dient de hypothese ‘locatie is onverdacht’ formeel verworpen te worden.

Matig verhoogd gehalte PAK (B06)
Naar aanleiding van het matig verhoogde gehalte PAK in het monster BG-4 is een afperkend onderzoek uitgevoerd. Uit de analyseresultaten hiervan kan het volgende worden geconcludeerd:
- In het horizontaal afperkende grondmonster 105-1 is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond;
- In de overige horizontaal afperkende grondmonsters en in het verificatiemonster zijn geen verhoogde gehaltes PAK aangetoond ten opzichte van de Achtergrondwaarde.
- Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Doorlatendheidsonderzoek

- Op de locaties waar de doorlatendheidsmetingen zijn uitgevoerd bestaat de bodem uit zand. Echter, er is een grote variatie aanwezig in korrelgrootte van het zand, en het zand is op een deel in het verleden opgebracht en dus niet natuurlijk.
- Voor het zand zijn K-waarden afgeleid variërend van 0,3 tot 3,4 meter per dag.
- Tijdens het veldwerk is het grondwater op de projectlocatie aangetroffen op een diepte van circa 1,25 m-mv. In de winter staat deze grondwaterstand hoogstwaarschijnlijk hoger.

6.2 Advies

Aanvullend onderzoek naar de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van het voormalig hotel wordt niet zinvol geacht. Tijdens het reeds uitgevoerde aanvullend onderzoek is reeds gebruik gemaakt van een graafmachine voor het doorboren van de bovenste meter. Daaronder bevindt zich veelal een harde laag waar niet doorheen gekomen werd tijdens de uitvoer van het onderzoek. Op de locatie waar wel dieper geboord kon worden is geen minerale olie aangetoond in de grond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Geadviseerd wordt de verontreinigingsspots ter plaatse van B19 (PAK) en minerale olie middels een plan van aanpak te ontgraven voor aanvang van een toekomstige bouwvergunning.

Opgemerkt wordt dat in de grond ter plaatse van de tennisbanen een laag volledig verbrandingsresten is aangetroffen. Tijdens het aanvullend onderzoek is deze niet aangetoond in de geplaatste boringen rondom de tennisbaan. Bij eventuele werkzaamheden in de bodem dient wel rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de laag verbrandingsresten in de bodem.

Tevens zijn in totaal vijftien boringen gestaakt op verschillende dieptes (van 0,45 tot 1,85 m-mv) op een beton/massief harde laag/laag volledig verhardingsmateriaal. Hier dient bij eventueel uit te voeren werkzaamheden in de bodem rekening mee te worden gehouden.

De bodem bied kansen voor infiltratie van hemelwater, echter, bij het opstellen van een infiltratieplan dient rekening gehouden te worden met de slecht doorlatende bodemlagen, een grote variatie in de bodemopbouw, en de hoogte van het grondwater.

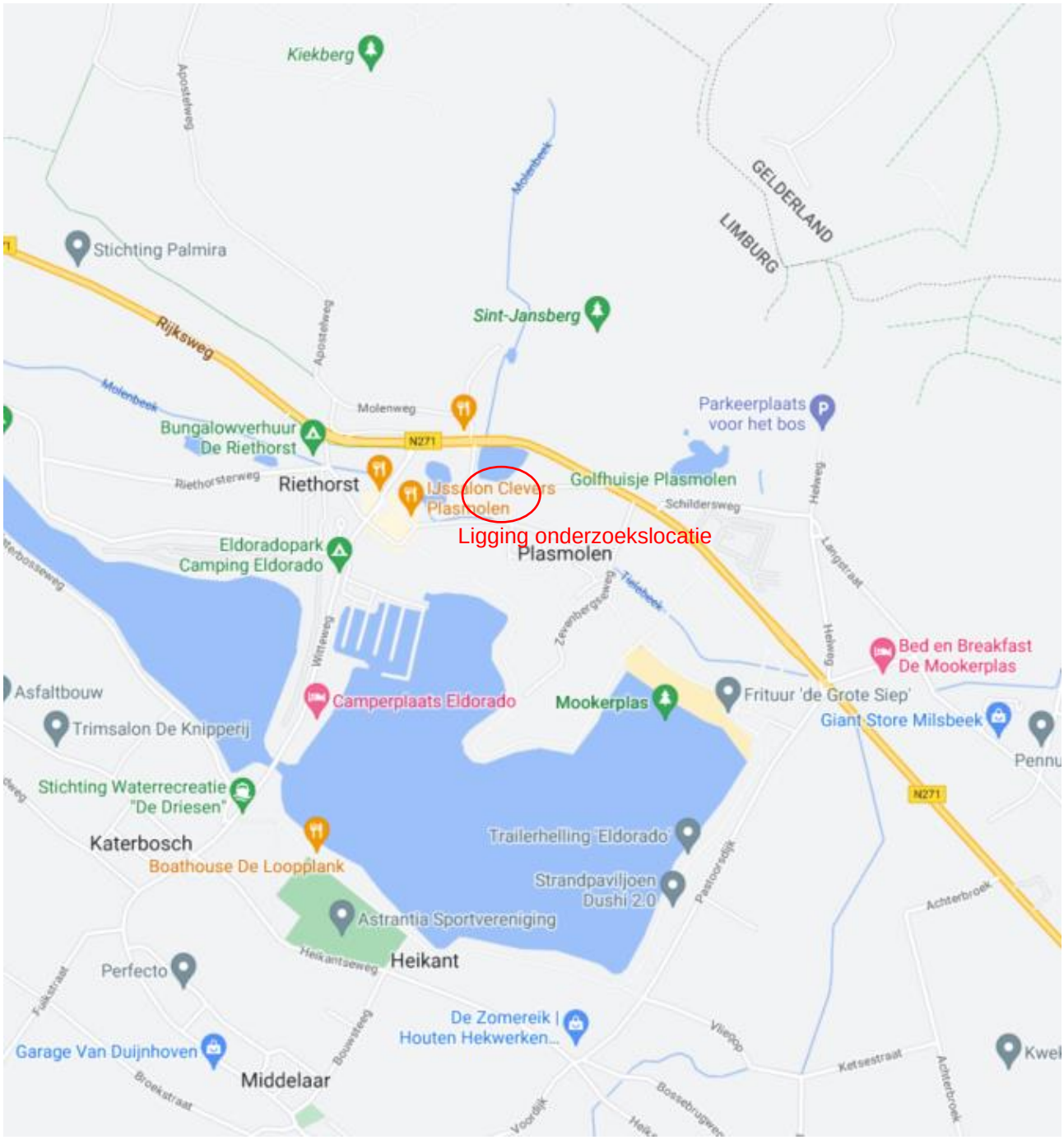
6.3 Algemene opmerkingen

Ten behoeve van de verwerking van vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de uitgangspunten van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk).

De conclusies hebben uitsluitend betrekking op de geselecteerde deellocaties en de geanalyseerde componenten.

Gezien het karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: Google maps

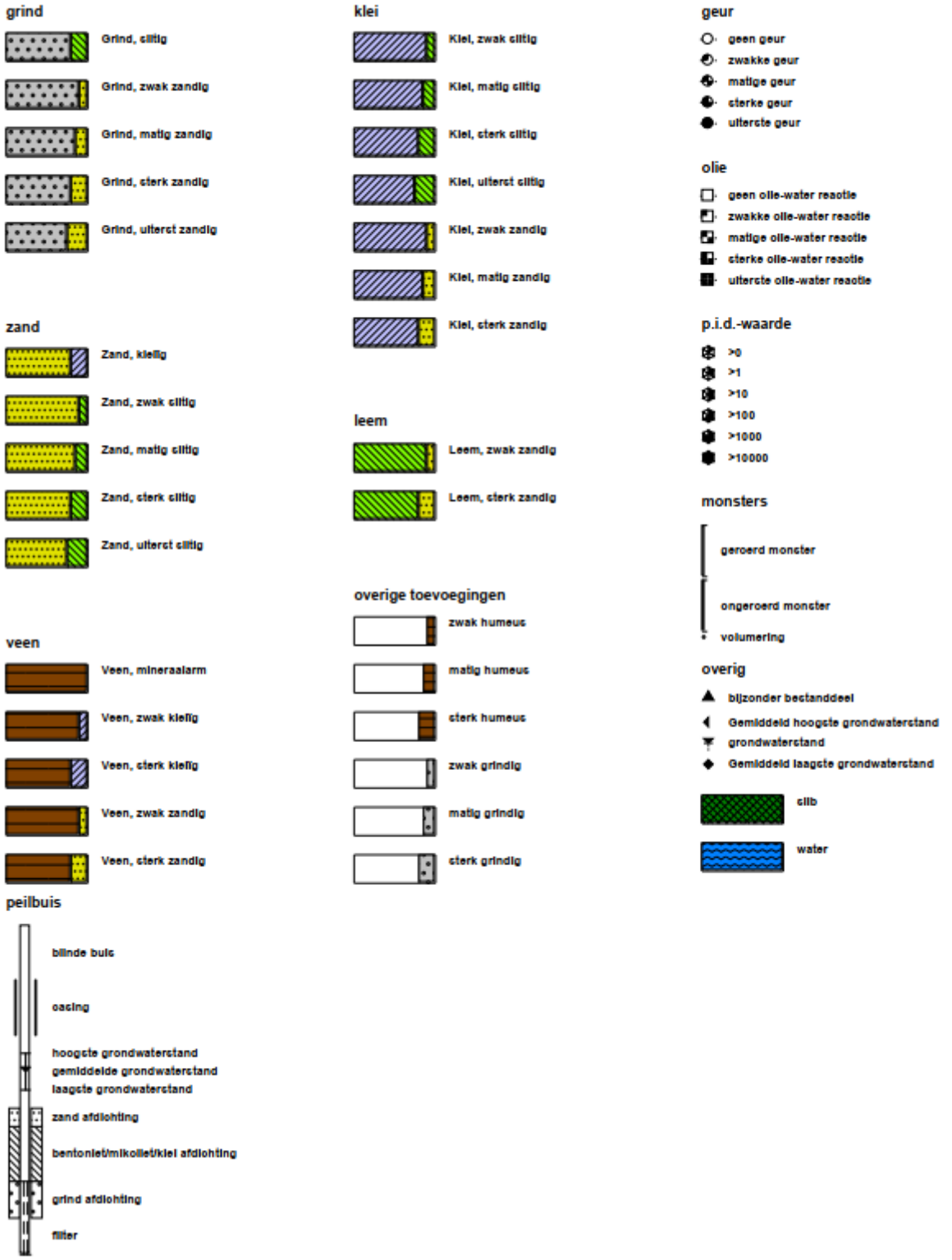
Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

Verkennend onderzoek

Aanvullend onderzoek

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)



Verkennend onderzoek

Aanvullend onderzoek

Bijlage 4: Analysecertificaat asfaltonderzoek

Bijlage 5: Analysecertificaten fundatie-onderzoek

Bijlage 6: Toetsing nv-bouwstof

Bijlage 7: Analysecertificaat bodemonderzoek

Verkennend onderzoek

Aanvullend onderzoek

Bijlage 8: Toetsingskaders

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming
De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	Referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
Interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit
Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde (a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen (b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

[1] *Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.*
[2] *De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.*

Toetsing asbest in bodem
De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m^3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

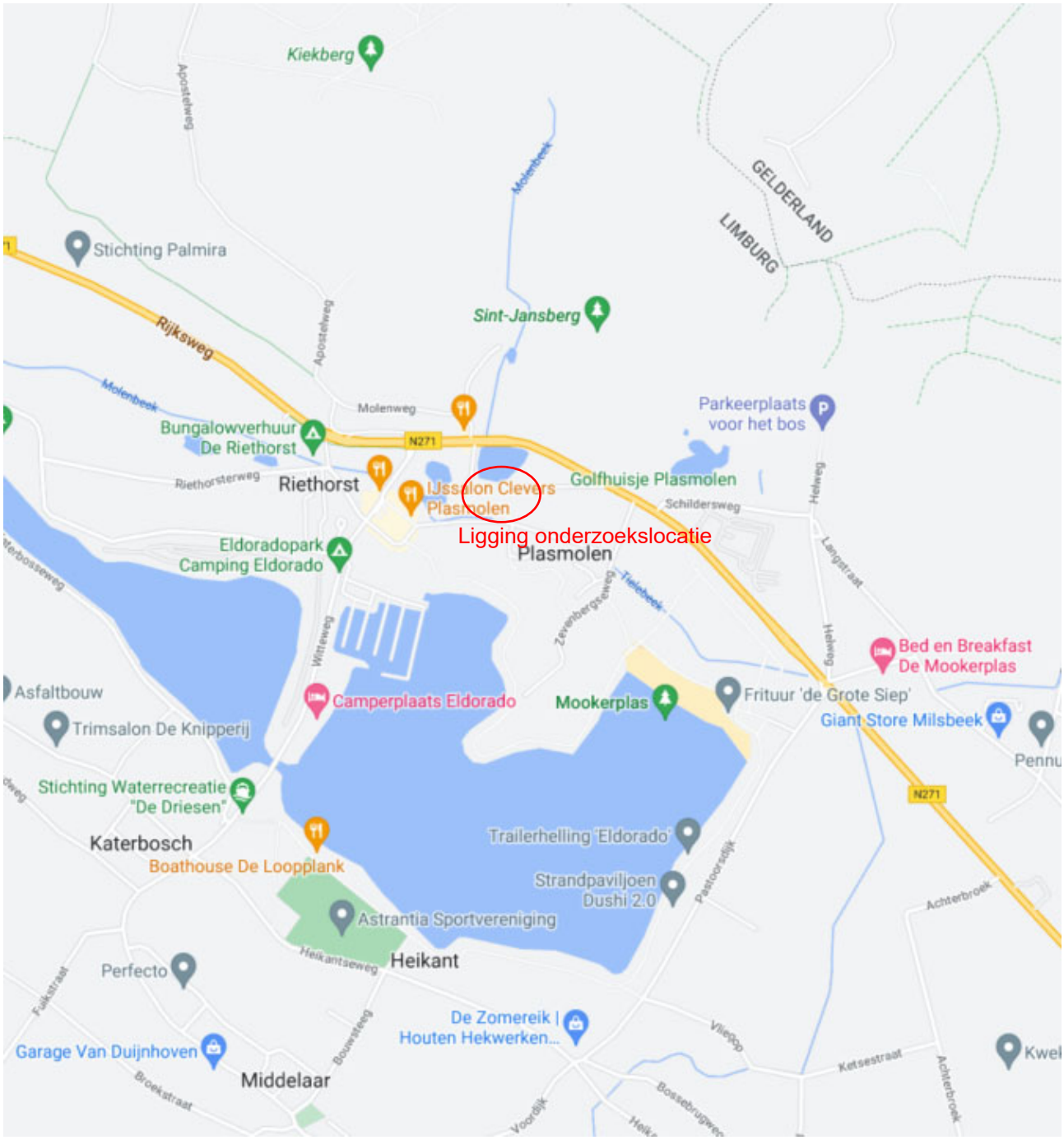
Handelingskader PFAS
Het handelingskader (2 juli 2020) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dat betekent dat er voor partijkeuringen grond en baggerspecie per 8 juli 2019 PFAS-analyses meegenomen dienen te worden in heel Nederland.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Op basis van het vooronderzoek kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken als de betreffende bodemlaag of partij evident onverdacht is op het voorkomen van PFAS, bijvoorbeeld in geval van diepere (dieper dan 1,0 m-mv) ongeroerde bodemlagen.

De handelingsopties zijn gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden en zijn in onderstaand schema samengevat.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS ≤ 1,4	PFOA ≤ 1,9	PFOS ≤ 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 < PFAS ≤ 3	1,9 < PFOA ≤ 7	1,4 < PFOS ≤ 3	Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS< lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging en stort

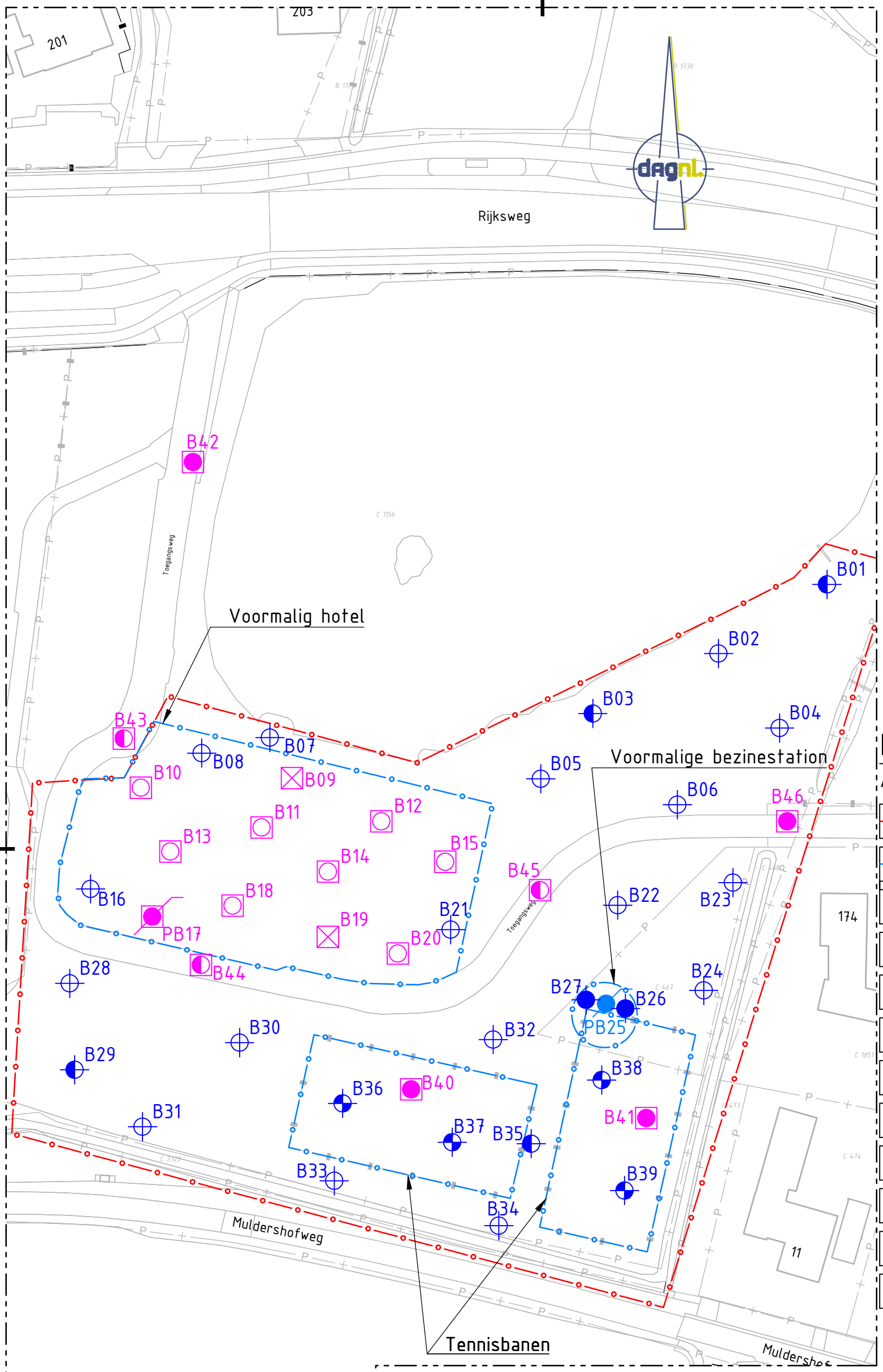
Bijlage 1: Kaart regionale ligging onderzoekslocatie



Bron: Google maps

Bijlage 2: Overzichtstekening veldwerkzaamheden

Verkennend onderzoek



Opdrachtgever:
Civil Management Arnhem B.V.

Project:
Rijksweg 107 te Plasmolen

Onderwerp:
Bodemonderzoek

Getekend:	N. Lenferink	Datum:	07-04-2022
Goedgekeurd:	M. Lievers	Datum:	07-04-2022
Schaal:	1:750	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	01
Projectcode:	P03354	Soort document:	TEKENING

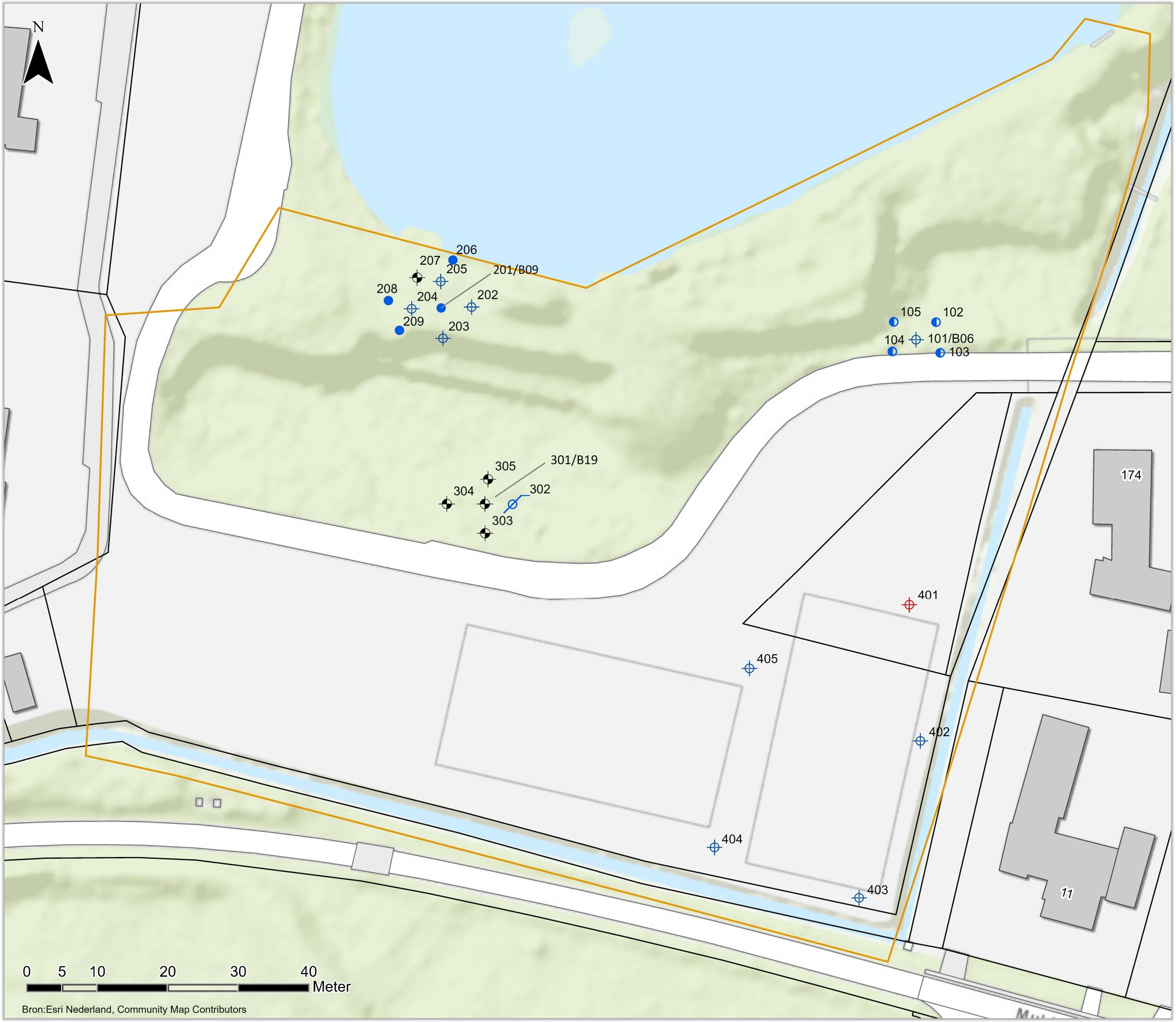
GREENHOUSE ADVIES

ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P03354-OZ-VE-02-D01

...\P03354\CT ONTWERP\0_OZ\P03354-OZ-VE.dwg

Aanvullend onderzoek



Legenda

Projectgebied Bodem

- Aanvullend bodemonderzoek

Boorplan

- boring tot 1,0 m-mv (4)
- boring tot 1,5 m-mv (9)
- boring tot 2,0 m-mv (4)
- peilbuis tot 3,5 m-mv (1)
- boring tot 1,5 m-mv - vervallen (1)
- boring gestaakt op max. 1,5m-mv (5)

Perceelsgrenzen

- Perceelsgrenzen

Panden

- Pand in gebruik

Totaal aantal boringen: 24
waarvan 1 vervallen



Rijksweg 170 te Plasmolen
Aanvullend bodemonderzoek

Kenmerk: P05456
Datum: 6-11-2023
Schaal: 1:500
Coörd.: RD New
Formaat: Layout A3 Liggend
Steller: Wybe Spieard
Opdrachtgever: Pro Ruimte
Akkoord: Marleen Lievers-Wiederhold

ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Legenda (conform NEN 5104)

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

zand
- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen
- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

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

leem
- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen
- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

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

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

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

p.i.d.-waarde
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

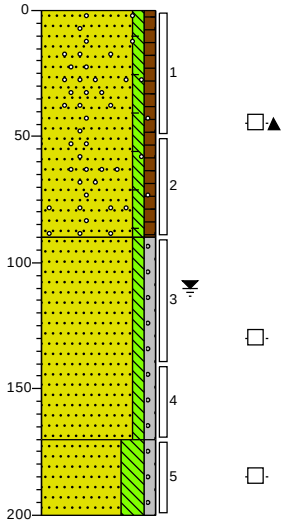
overig
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

Verkennend onderzoek

Boring: B01

X: 192055,71
Y: 416683,23
Datum: 19-4-2022
GWS: 110

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-90

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen wortels, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor

-170

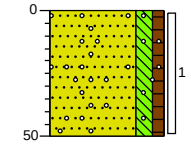
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor

-200

Boring: B02

X: 192036,68
Y: 416671,11
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

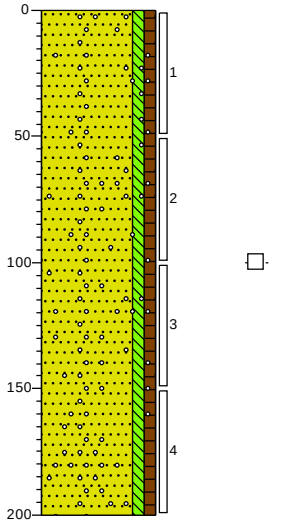
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Boring: B03

X: 192014,62
Y: 416660,58
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

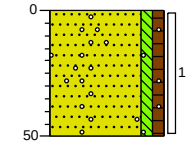
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, sporen wortels, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: B04

X: 192047,38
Y: 416658,01
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

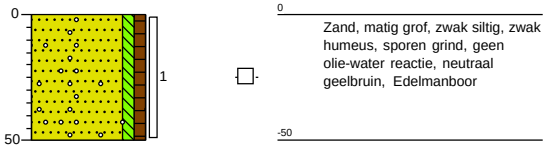
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: P03354

Boring: B05

X: 192005,49
Y: 416649,13
Datum: 19-4-2022

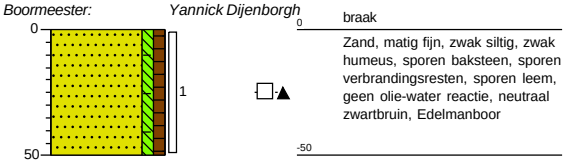


Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor

Boring: B06

X: 192029,45
Y: 416644,57
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



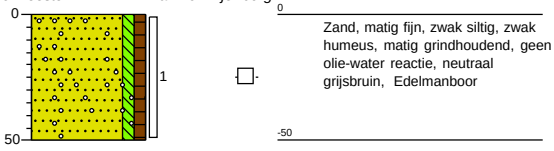
braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen verbrandingsresten, sporen leem, geen olie-water reactie, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

Boring: B07

X: 191957,97
Y: 416656,36
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

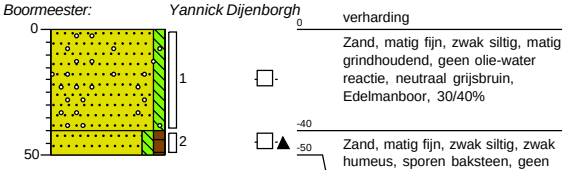


Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B08

X: 191946,01
Y: 416653,63
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



verharding

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 30/40%

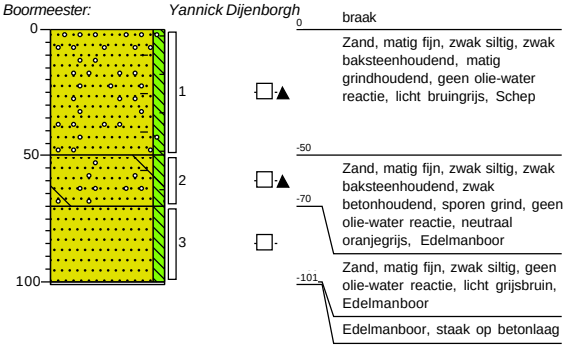
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Projectcode: P03354

Boring: B09

X: 191961,83
Y: 416649,23
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Schep

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor

-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor

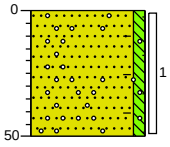
-101

Edelmanboor, staak op betonlaag

Boring: B10

X: 191935,32
Y: 416647,54
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0

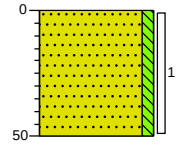
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Schep

-50

Boring: B11

X: 191956,51
Y: 416640,58
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

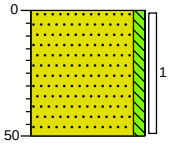
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

-50

Boring: B12

X: 191977,53
Y: 416641,66
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

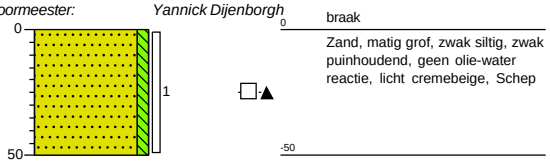
-50

Projectcode: P03354

Boring: B13

X: 191940,51
Y: 416636,36
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



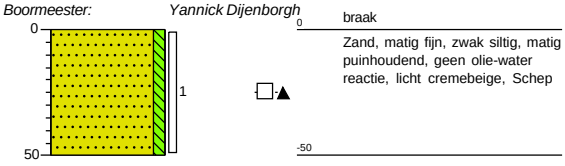
braak

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

Boring: B14

X: 191968,17
Y: 416632,82
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



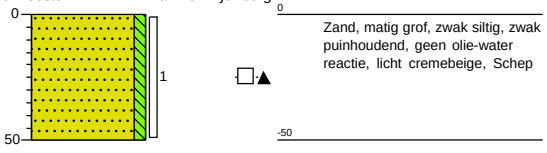
braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

Boring: B15

X: 191988,72
Y: 416634,55
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

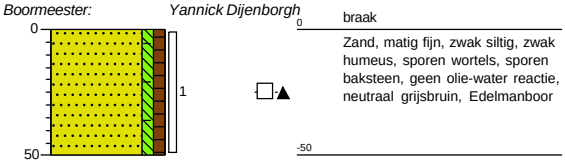


Zand, matig grof, zwak siltig, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

Boring: B16

X: 191926,52
Y: 416629,79
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



braak

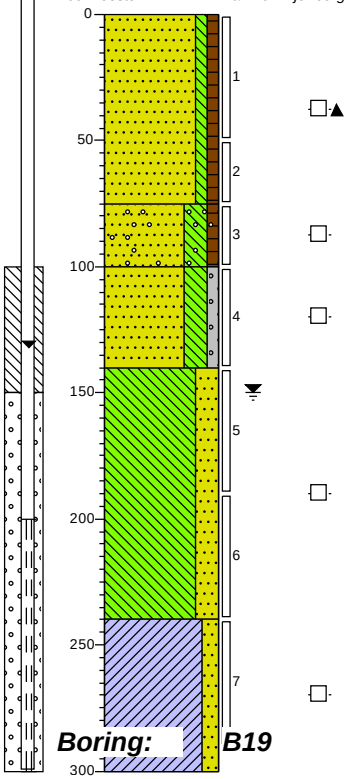
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectcode: P03354

Boring: PB17

X: 191937,34
Y: 416624,91
Datum: 20-4-2022
GWS: 150

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Schep

-75 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, matig grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-100 Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor

-140 Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal cremeoranje, Guts

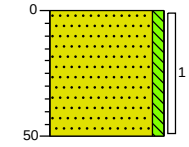
-240 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Zuigerboor

-300

Boring: B18

X: 191951,43
Y: 416626,87
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

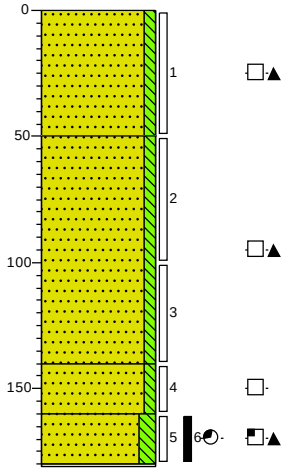
0 Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

-50

Boring: B19

X: 191968,14
Y: 416621,37
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

0 Zand, matig grof, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Schep

-50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen puin, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor

-140 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Edelmanboor

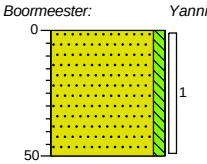
-160 Zand, matig grof, matig siltig, zwak puinhoudend, zwakke olie-water reactie, zwakke olie aromaten geur, neutraalgrijs, Edelmanboor

-181 Edelmanboor, staak op harde laag

Boring: B20

X: 191980,40
Y: 416618,44
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

0 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Schep

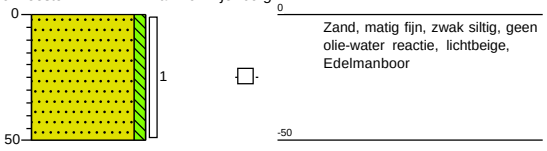
-50

Projectcode: P03354

Boring: B21

X: 191989,68
Y: 416622,63
Datum: 20-4-2022

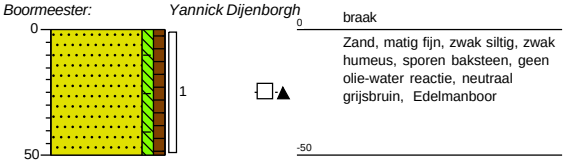
Boormeester: Yannick Dijenborgh



Boring: B22

X: 192018,98
Y: 416626,93
Datum: 20-4-2022

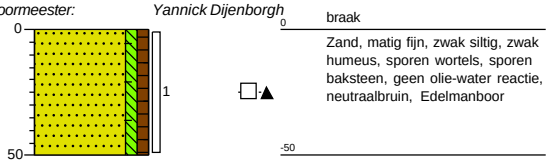
Boormeester: Yannick Dijenborgh



Boring: B23

X: 192039,21
Y: 416630,90
Datum: 20-4-2022

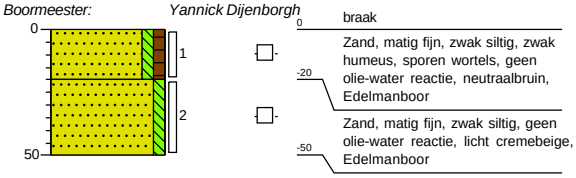
Boormeester: Yannick Dijenborgh



Boring: B24

X: 192034,08
Y: 416611,96
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

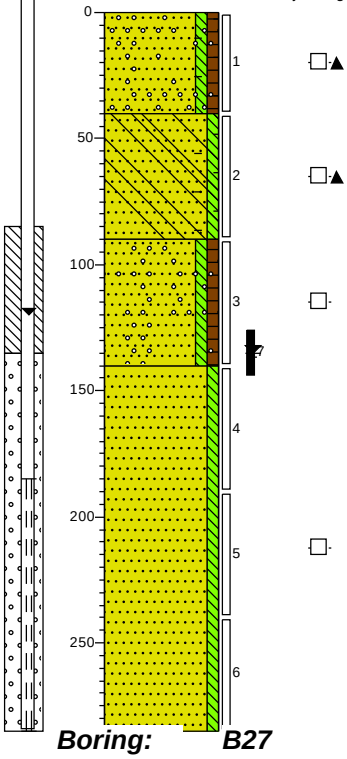


Projectcode: P03354

Boring: PB25

X: 192016,96
Y: 416609,63
Datum: 20-4-2022
GWS: 135

Boormeester: Yannick Dijenborgh

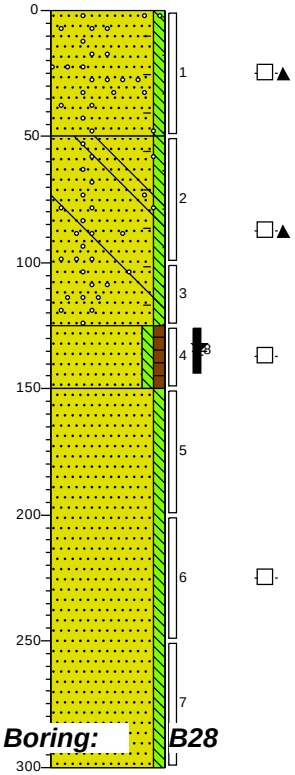


0 braak
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-90 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
-140 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-285 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtgroen, Zuigerboor

Boring: B26

X: 192020,35
Y: 416608,80
Datum: 20-4-2022
GWS: 135

Boormeester: Yannick Dijenborgh

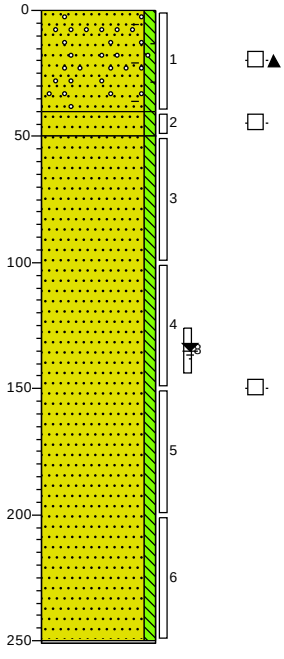


0 braak
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-125 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
-150 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-300 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor

Boring: B27

X: 192013,43
Y: 416610,30
Datum: 20-4-2022
GWS: 135

Boormeester: Yannick Dijenborgh

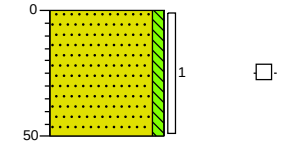


0 braak
-40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
-251 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Zuigerboor
Zuigerboor, staak op massief harde laag

Boring: B28

X: 191922,85
Y: 416613,20
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



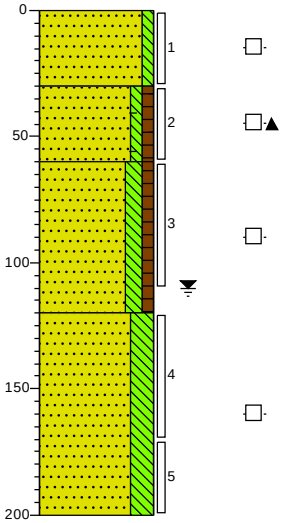
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
-50

Projectcode: P03354

Boring: B29

X: 191923,72
Y: 416598,03
Datum: 20-4-2022
GWS: 110

Boormeester: Yannick Dijenborgh

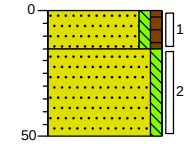


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-120
Zand, zeer fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-200

Boring: B30

X: 191952,65
Y: 416602,79
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

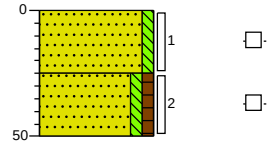


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-15
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
-50

Boring: B31

X: 191935,63
Y: 416588,03
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

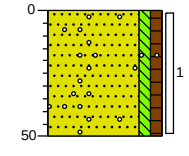


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbeige, Edelmanboor
-25
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor
-50

Boring: B32

X: 191997,16
Y: 416603,35
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



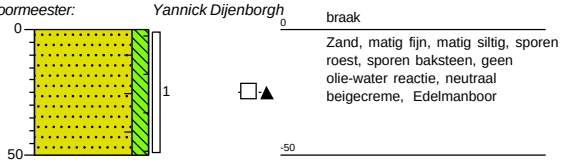
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50

Projectcode: P03354

Boring: B33

X: 191969,25
Y: 416578,54
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

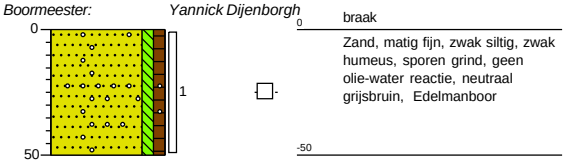
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal beigecreme, Edelmanboor

-50

Boring: B34

X: 191998,12
Y: 416570,66
Datum: 20-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

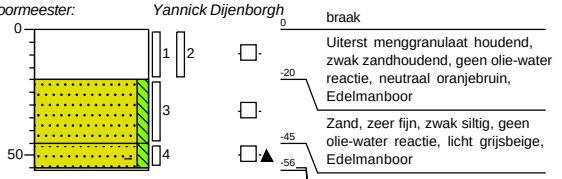
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-50

Boring: B35

X: 192003,83
Y: 416585,05
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 braak

Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

-20

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbeige, Edelmanboor

-45

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, matig verbrandingsresten, geen olie-water reactie, neutraal oranjegrijs, Edelmanboor

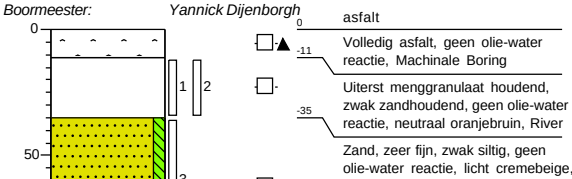
-56

Edelmanboor, staak op massief harde laag

Boring: B36

X: 191970,71
Y: 416592,14
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 asfalt

Volledig asfalt, geen olie-water reactie, Machinale Boring

-11

Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, River

-35

Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor

-90

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

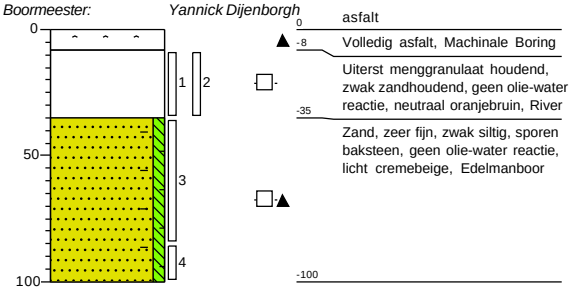
-100

Projectcode: P03354

Boring: B37

X: 191989,95
Y: 416585,31
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

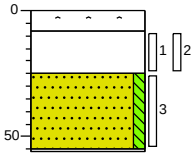


0 asfalt
-8 Volledig asfalt, Machinale Boring
Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, River
-35 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen baksteen, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor
-100

Boring: B38

X: 192016,18
Y: 416596,23
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

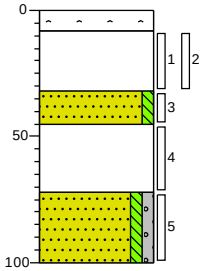


0 asfalt
-8 Volledig asfalt, Machinale Boring
Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, River
-25 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor
-56 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, staak op massief harde laag

Boring: B39

X: 192020,19
Y: 416576,84
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 asfalt
-8 Volledig asfalt, Machinale Boring
Uiterst menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, neutraal oranjebruin, River
-32 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht cremebeige, Edelmanboor
-45 Volledig verbrandingsresten, geen olie-water reactie, donkerzwart, Edelmanboor
-72 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor
-100

Boring: B40

X: 191982,75
Y: 416594,60
Datum: 20-4-2022

0 0

Projectcode: P03354

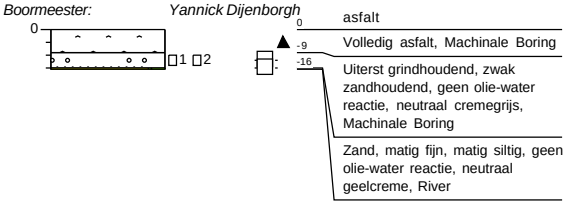
Boring: B41

X: 192023,99
Y: 416589,55
Datum: 20-4-2022

Boring: B42

X: 191944,49
Y: 416704,73
Datum: 19-4-2022

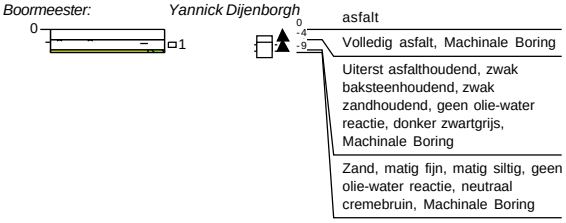
Boormeester: Yannick Dijenborgh



Boring: B43

X: 191932,35
Y: 416656,18
Datum: 19-4-2022

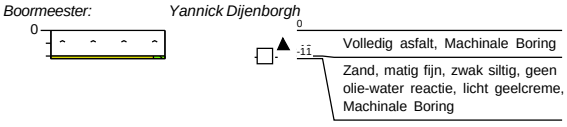
Boormeester: Yannick Dijenborgh



Boring: B44

X: 191945,87
Y: 416616,45
Datum: 19-4-2022

Boormeester: Yannick Dijenborgh

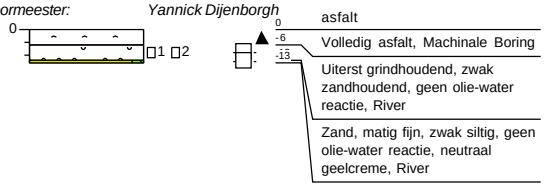


Projectcode: P03354

Boring: *B45*

X: *191994,91*
Y: *416614,81*
Datum: *19-4-2022*

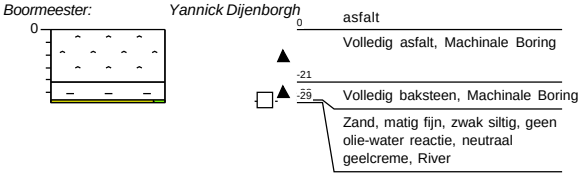
Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



Boring: *B46*

X: *192048,72*
Y: *416641,66*
Datum: *19-4-2022*

Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



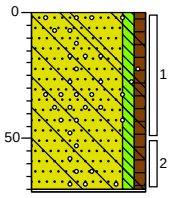
Projectcode: P03354

Aanvullend onderzoek

Boring: 101

X: 192029,43
Y: 416644,62
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf



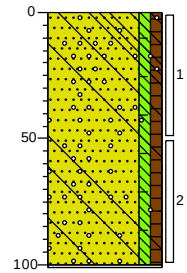
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen beton, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

-71 Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Boring: 102

X: 192032,26
Y: 416647,10
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf



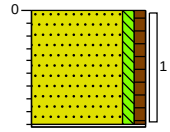
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen beton, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

-101 Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Boring: 103

X: 192032,85
Y: 416642,75
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf



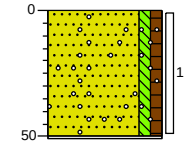
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

-46 Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Boring: 104

X: 192026,07
Y: 416642,95
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor

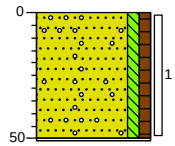
-51 Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Projectcode: P05456

Boring: 105

X: 192026,27
Y: 416647,15
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf

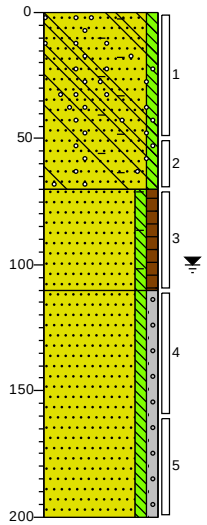


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
-51
Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Boring: 201

X: 191962,06
Y: 416649,12
Datum: 31-5-2023
GWS: 100

Boormeester: Collin Bosgraaf

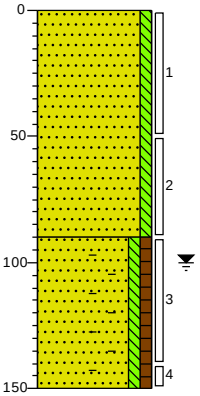


0 braak
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, sporen grind, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-70
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-110
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 202

X: 191966,36
Y: 416649,25
Datum: 31-5-2023
GWS: 100

Boormeester: Collin Bosgraaf

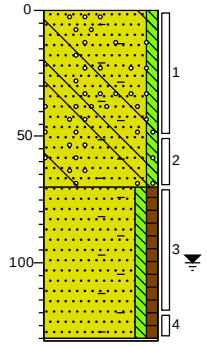


0 braak
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig menggranulaat houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-90
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 203

X: 191962,31
Y: 416644,82
Datum: 31-5-2023
GWS: 100

Boormeester: Collin Bosgraaf



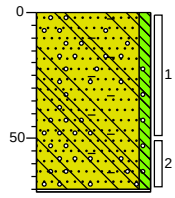
0 braak
Zand zeer fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, sporen grind, sporen beton, licht grijsbruin, River
-70
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-131
Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Projectcode: P05456

Boring: 204

X: 191957,87
Y: 416649,00
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf

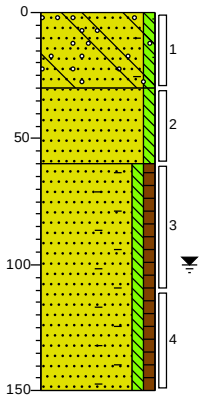


0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, matig betonhoudend, matig baksteenhoudend, licht grijsbruin, River
-71
Sterk verhardingsmateriaal, Staak

Boring: 205

X: 191962,00
Y: 416652,87
Datum: 31-5-2023
GWS: 100

Boormeester: Collin Bosgraaf

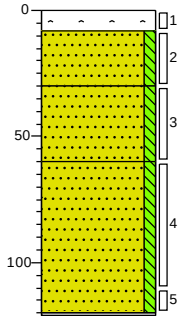


0 braak
Zand zeer fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen beton, sporen baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-30
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
-60
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-150

Boring: 402

X: 192030,04
Y: 416587,67
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf

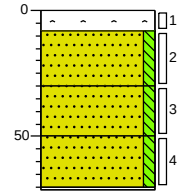


0 braak
-8 Volledig asfalt, Graafmachine, Asfalt bevat mogelijk slakken
-30 Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst menggranulaat houdend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Witzand
-60 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtcreme, Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst baksteenhoudend, neutraal roestoranje, Edelmanboor
-121
Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Boring: 403

X: 192021,36
Y: 416565,45
Datum: 31-5-2023

Boormeester: Collin Bosgraaf



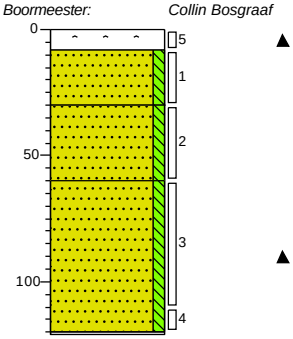
0 braak
-8 Volledig asfalt, Graafmachine
Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst menggranulaat houdend, Graafmachine
-30
Zand matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
-50
Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst menggranulaat houdend, River
-71
Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Projectcode: P05456

Boring: *404*

X: *192000,88*
Y: *416572,59*
Datum: *31-5-2023*

Boormeester: *Collin Bosgraaf*

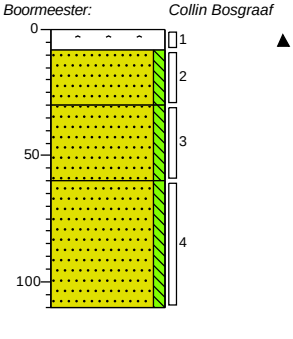


0 braak
-8 Volledig asfalt, Graafmachine, Asfalt bevat mogelijk slakken
-30 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtcreme, Edelmanboor, Witzand
-60 Zand zeer fijn, zwak siltig, sterk menggranulaat houdend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst baksteenhoudend, neutraal roestoranje, Edelmanboor
-121 Volledig verhardingsmateriaal, Staak

Boring: *405*

X: *192005,82*
Y: *416597,96*
Datum: *31-5-2023*

Boormeester: *Collin Bosgraaf*



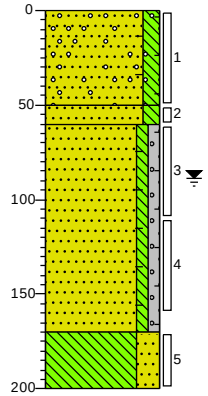
0 braak
-8 Volledig asfalt, Graafmachine
-30 Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst menggranulaat houdend, neutraal grijsbruin, Graafmachine
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtcreme, River
-60 Zand zeer fijn, zwak siltig, uiterst menggranulaat houdend, River, Baksteen houdend
-110

Projectcode: P05456

Boring: 206

Datum: *1-11-2023*
GWS: *89*

Boormeester: *Collin Bosgraaf*

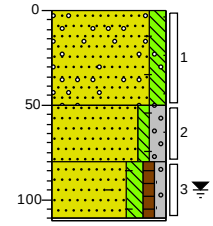


0	braak
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, neutraal geelgrijs, River
-50	
-60	Zand zeer fijn, matig siltig, donkergrijs, River
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalgrijs, River
-170	
	Leem, sterk zandig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor
-200	

Boring: 207

Datum: *1-11-2023*
GWS: *95*

Boormeester: *Collin Bosgraaf*

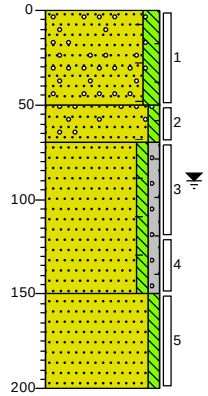


0	braak
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, neutraal geelgrijs, River
-50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, sporen baksteen,
-80	neutraalgrijs, River
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, River
	River, Staak op baksteen

Boring: 208

Datum: *1-11-2023*
GWS: *90*

Boormeester: *Collin Bosgraaf*

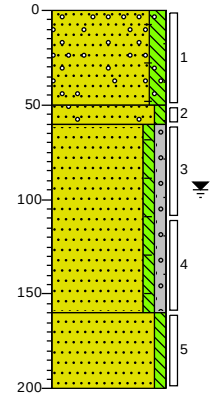


0	braak
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, neutraal geelgrijs, River
-50	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, sporen baksteen,
-70	neutraal geelbruin, River
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalgrijs, River
-150	
	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-200	

Boring: 209

Datum: *1-11-2023*
GWS: *95*

Boormeester: *Collin Bosgraaf*



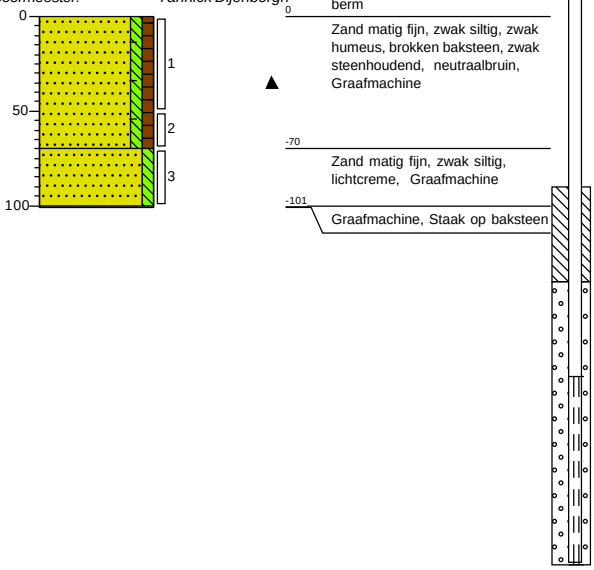
0	braak
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, sterk grindhoudend, neutraal geelgrijs, River
-50	
-60	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindhoudend, sporen baksteen, neutraal geelbruin, River
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen baksteen, neutraalgrijs, River
-160	
	Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-200	

Projectcode: P05456

Boring: 301

X: 191968,15
Y: 416621,37
Datum: 1-11-2023

Boormeester: Yannick Dijenborgh

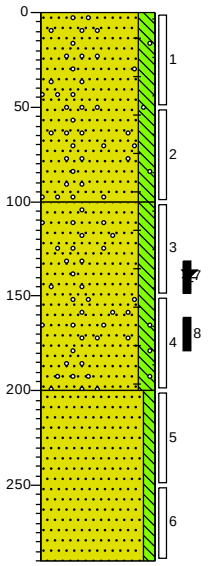


0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken baksteen, zwak steenhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-70 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtcreme, Graafmachine
-101 Graafmachine, Staak op baksteen

Boring: 302

X: 191972,18
Y: 416621,30
Datum: 1-11-2023
GWS: 140

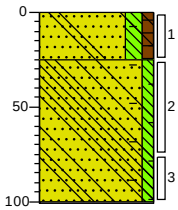
Boormeester: Yannick Dijenborgh



0 berm
Zand matig fijn, matig siltig, brokken baksteen, zwak grindhoudend, brokken leem, neutraal cremebruin, Graafmachine
-100 Zand matig fijn, matig siltig, brokken baksteen, zwak grindhoudend, brokken leem, neutraal cremebruin, River
-200 Zand matig grof, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
-290

Boring: 303

X: 191968,19
Y: 416617,22
Datum: 1-11-2023

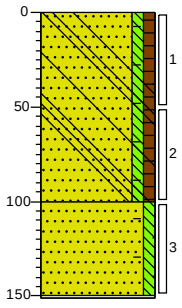


0 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak steenhoudend, brokken beton, brokken baksteen, neutraal grijsbruin, Graafmachine
-25 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken beton, brokken baksteen, neutraal cremebeige, Graafmachine
-101 Graafmachine, Staak op baksteen en beton

Boring: 304

X: 191962,75
Y: 416621,38
Datum: 1-11-2023

Boormeester: Yannick Dijenborgh



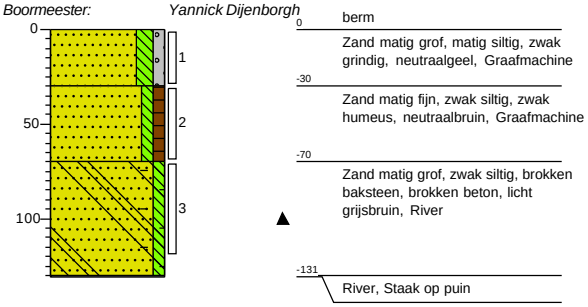
0 berm
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, brokken baksteen, matig steenhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-100 Zand matig grof, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal cremegeel, River
-151 River, Staak op baksteen

Projectcode: P05456

Boring: 305

X: *191968,60*
Y: *416624,88*
Datum: *1-11-2023*

Boormeester: *Yannick Dijenborgh*



Projectcode: P05456

Bijlage 4: Analysecertificaat asfaltonderzoek

Verhardingsonderzoek

Project
VHO Rijksweg te Plasmolen

Opdrachtgever
Greenhous advies

Ter attentie van
dhr. M van den Heuij

Contactpersoon
dhr. L brandenburg

Onderzoeksnummer
Z22.126

Hasselt
19 mei 2022

Uitgevoerd:
mevr. F. Steerneman
Laborant

Akkoord:
dhr. L. Brandenburg
Planner/coördinator laboratorium

Onderzoeksnr:	Z22.126	**Opdrachtgever:**	Greenhous advies
Datum:	19 april 2022	**Projectnummer:**	S05661

Verhardingsonderzoek

Projectomschrijving
VHO Rijksweg te Plasmolen

Opdrachtomschrijving
In opdracht van de Greenhous advies heeft Schagen infra BV voor het project 'Verhardingsonderzoek VHO Rijksweg te Plasmolen ' onderzoek verricht naar mogelijke verontreiniging van asfaltkernen met PAK(10), teer of een teerproduct.

Uitgangspunten
Het onderzoek naar de teerhoudendheid van de wegvak(ken) heeft plaats gevonden conform het onderzoeksprotocol als omschreven in CROW-publicatie 210: "Richtlijn vrijgekomen asfalt", versie juni 2015. De asfaltkernen zijn onderzocht door een geaccrediteerd laboratorium. Indien tijdens de schouw wordt geconstateerd dat er een aanzienlijk deel (geschat > 50%) van het wegoppervlak bestaat uit reparatievakken, worden deze meegeboord bij het verhardingsonderzoek.

Algemeen
Teer is een verzameling van onder andere Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) en fenolen. Om de teerhoudendheid van asfalt te bepalen wordt het PAK10-gehalte (dit is een sommatie van 10 Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen die gezamenlijk als teer gekarakteriseerd worden) als indicator gebruikt. Asfalt mag warm worden hergebruikt indien het PAK10-gehalte kleiner is dan 75 mg/kg ds (grenswaarde Besluit Bodemkwaliteit).

Proefomschrijving PAK-detector en laagopbouw
De PAK-detectortest is een indicatieve test die meestal in combinatie wordt uitgevoerd met een laagdiktemeting en een bepaling van de asfaltsoorten. De PAK-analyse dienen uitgevoerd te worden op alle asfaltkernen volgens de minimale onderzoeksinspanning als beschreven in tabel 1 van de Crow-publicatie. Bij de asfaltsoorten wordt onderscheid gemaakt in asfalt met gebroken materiaal SMA, DAB(SURF), OAB/STAB (BIND-BASE(S)) en asfalt met rond materiaal STAB, GAB (BASE(G)). De asfaltmengsels SURF/BIND/BASE worden genoteerd indien vooraf bekend is dat het materiaal na 2008 is aangebracht.
Voor de proef wordt de asfaltkern over de gehele hoogte doorgezaagd, waarna de PAK-detector op een verse zaagvlak gespoten wordt. Na droging wordt het monster onder een UV-lamp beoordeeld op fluorescentie. Fluorescentie duidt op de aanwezigheid van teer. Doorgaans is het verder onderzoeken van fluorescerende gebieden zinloos, omdat deze zoveel PAK bevatten dat dit deel van de kern waarschijnlijk niet voldoet aan het Besluit Bodemkwaliteit. De niet-fluorescerende delen hebben een PAK-concentratie welke lager is dan met de PAK-detector kan worden waargenomen (250 mg/kg d.s.). Deze delen kunnen verder onderzocht worden door middel van de DLC-analyse (Dunne Laag Chromatografie).
Indien wel fluorescentie op de onderzochte kern is aangetroffen wordt de diepte en laagdikte van de asfaltlaag in de kolom weeggegeven.

Proefomschrijving Dunne Laag Chromatografie (DLC)
Bij de DLC analyse wordt het asfalt opgelost en als vloeistof op een speciale chromatografieplaat gebracht. Na ontwikkeling wordt een deel van het monster vergeleken met een ander deel waaraan een hoeveelheid standaard teeroplossing is toegevoegd.
Indien het monster onder een UV-lamp geen fluorescentie vertoont, is de uitslag lager dan de detectiegrens (50 mg/kg ds). Dit betekent dat het onderzochte monster geschikt is voor warm hergebruik. Is er fluorescentie zichtbaar, maar is deze minder dan de het referentiemonster dan is nader onderzoek noodzakelijk. Hiervoor kan de HPLC- of GC-MS-methode worden gebruikt.

Onderzoeksnr:	Z22.126	**Opdrachtgever:**	Greenhous advies
Datum:	19 april 2022	**Projectnummer:**	S05661

Verhardingsonderzoek

Projectomschrijving
VHO Rijksweg te Plasmolen

De combinatie van PAK-detector en DLC-analyse kan drie uitslagen opleveren:
< 50 mg/kg ds = geschikt voor warm hergebruik
50 – 250 mg/kg ds = teerhoudend (evt. exacte concentratie bepalen d.m.v. HPLC- of GCMS-analyse)
> 250 mg/kg ds = teerhoudend en niet geschikt voor warm hergebruik
voor een volledige proefomschrijving wordt verwezen naar proef 77 van de standaard RAW bepaling 2015.

Waarschuwing en beperking PAK-detector en DLC-onderzoek
Kleeflagen in de asfaltconstructie zijn zo dun, dat deze niet in de langsdoorsnede van de asfaltkern zichtbaar zijn. Dit kan er toe lijden dat bij aanwezigheid van een teerhoudende kleeflaag er geen fluorescentie wordt waargenomen. Alleen als het hechtvlak poreus is, zal de PAK-detector in de naad kunnen binnendringen en zal fluorescentie worden waargenomen.

Indien gefreesd wordt op een diepte net onder een kleeflaag, kan de betreffende kleeflaag door het geweld van de frees onthechten. Daardoor ontstaat hier een voorkeursbreukvlak. Veel korrels in het freesasfalt zullen een vlak met deze kleeflaag vertonen. Als dit tijdens het frezen een teerhoudende kleeflaag blijkt te zijn, kan dat tot afkeur bij de acceptant lijden. De acceptant zal met de PAK-detector eenvoudig sterk verkleurde fluorescerende stukjes waarnemen. Ook door het grote specifieke oppervlak de kenmerkende geur van teer kunnen worden waargenomen.
Dit kan er toe leiden dat ondanks dat het onderzoek geen teer heeft aangetoond, de partij alsnog met deze reden kan worden geweigerd.

Mengmonsters
Voor de uitvoering van de DLC-analyse is het toegestaan mengmonsters te maken van het potentiële asfalt dat als één partij zal vrijkomen. Voor het samenstellen van mengmonsters gelden de volgende restricties:
1. Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd.
2. De dikte van een asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld bedraagt ten hoogste 20cm.
3. Per monster mag materiaal van ten hoogste 3 verschillende boorkernen gebruikt worden.
4. Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkeren bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.
5. Als in een onderzoeksvak het minimum aantal analyses (tabel 2) kleiner is dan het aantal gescheiden vrijkomende partijen, moet van elke partij ten minste één monster worden samengesteld.

Freesplan:
Een freesplan dient om teerhoudend en teervrij asfalt te kunnen scheiden. Om hier zeker van te zijn dient een marge van minimaal 20mm boven en onder de teerhoudende laag te worden gehanteerd.

Rapportage:
Onderliggende rapportage laat zich het beste interpreteren indien deze in kleur wordt uitgeprint/beoordeeld.

Onderzoeksnr:	Z22.126	**Opdrachtgever:**	Greenhous advies
Datum:	19 april 2022	**Projectnummer:**	S05661

Verhardingsonderzoek

Projectomschrijving
VHO Rijksweg te Plasmolen

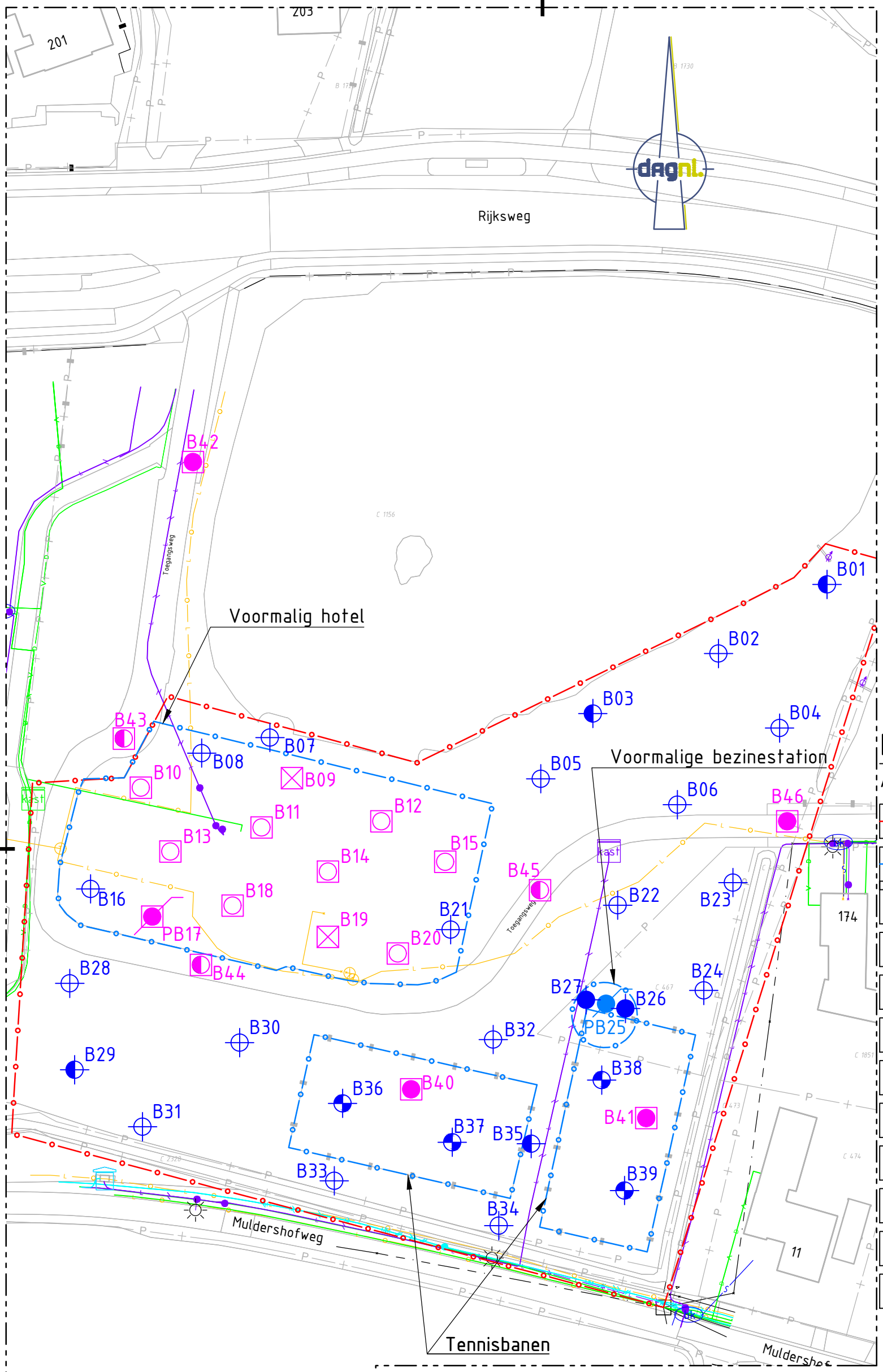
Nr.	Wegnaam	Onderzoek van	Onderzoek tot	Historisch onderzoek	Lengte (m)	Breedte (m)	Opp. (m²)	Aantal Boor-kernen	Boorkern-nummers	Gem. dikte in cm	tonnen teervrij	Opmerkingen
1	Terrrein aan Rijksweg te Plasmolen	Aansluiting Rijksweg, voor inrit nsnr 166	Eind braakliggend terrein t.h.v. hsnr 174	Nee	313	6	1878	5	1 t/m 5			
2	Terrrein aan Rijksweg te Plasmolen	Tennisbaan 1		Nee	20	40	800	3	6 t/m 8	10,4	208	
3	Terrrein aan Rijksweg te Plasmolen	Tennisbaan 2		Nee	20	40	800	3	9 t/m 11	8,4	168	

Projectgegevens:			
Opdrachtgever:	Greenhous advies	Onderzoeksnummer:	Z22.126
Project:	VHO Rijksweg te Plasmolen	Datum monstername:	19-apr
Opdrachtnummer:	S05661	Monsternemer:	AJS

Monsternameformulier verhardingsonderzoek

I	= Idem	V	=Aanwezig	?	= Verdere laagopbouw en dikte onbekend		=

Extra	Nr.	Locatie (hmp of tekening)	Dwars loc.	Kern dikte (mm)	Asfalt dikte (mm)	Aantal delen	Blank bindmiddel aanwezig	Reparatievak	Puin	MG	Geb. MG	Slak	Geb. slak	Beton gran.	Steen slag	Zand/ grind	Basalt	Zand	Grond	Klei
	1	Zie tekening	1,5	200	200	2			290									V		
	2	Zie tekening	3,1	65	65	1										V				
	3	Zie tekening	2,8	105	105	1										V				
	4	Zie tekening	1,9	45	45	1											V			
	5	Zie tekening	1,1	80	80	1											V			
	6	Zie tekening	11,3	125	125	1										V				
	7	Zie tekening	13,2	95	95	1										V				
	8	Zie tekening	6,2	100	100	1										V				
	9	Zie tekening	4,9	90	90	1										V				
	10	Zie tekening	13,5	85	85	1										V				
	11	Zie tekening	14,2	85	85	1										V				



Opdrachtgever:
Civil Management Arnhem B.V.

Project:
Rijksweg 107 te Plasmolen

Onderwerp:
Bodemonderzoek

Getekend:	N. Lenferink	Datum:	07-04-2022
Goedgekeurd:	M. Lievers	Datum:	07-04-2022
Schaal:	1:750	Status:	Definitief
Formaat:	A3	Versie:	01
Projectcode:	P03354	Soort document:	TEKENING

GREENHOUSE ADVIES
ONDERDEEL VAN DAGNL. DE ADVIESGROEP NEDERLAND

Tekeningnummer:
P03354-OZ-VE-02-D01

...\P03354\CT ONTWERP\0_OZ\P03354-OZ-VE.dwg

Kiwa KOAC B.V.
Wilmersdorf 50
Postbus 137
7300 AC Apeldoorn

T 088 562 26 72
E info@kiwa-koac.com

www.kiwa-koac.com

Greenhouse Advies B.V.
t.a.v. M. van der Weide
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Datum	:	17 mei 2022
Referentie	:	la22.1199-2/staf/rvd
Projectnummer	:	220143001
Opdracht	:	A22.1199

Beproevingscertificaat

Opdrachtgever	:	Greenhouse Advies B.V.
Ontvangstdatum	:	22 april 2022
Begin onderzoek	:	25 april 2022
Einde onderzoek	:	17 mei 2022
Projectleider	:	de heer J.H. Buurman
Aantal bladen	:	2
Aantal bijlagen	:	2

Volgens opgave opdrachtgever

Werk	:	VHO Rijksweg te Plasmolen
Opdrachtnummer	:	S05661/Z22.126
Factuur aan	:	Schagen Infra B.V., Crediteurenadministratie, fac-tuur@schagengroep.nl
Codering monster(s)	:	1 t/m 11
Soort materiaal	:	Asfaltcilinders

Wijzigingen t.o.v. vorige rapportage:

Deze rapportage is een uitbreiding van rapportage la22.1199
Hierin is het DLC-onderzoek toegevoegd.

In geval van versienummer '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. De in deze rapportage vermelde onderzoeken zijn uitgevoerd door Kiwa KOAC, tenzij anders vermeld. De in deze rapportage vermelde resultaten zijn alleen van toepassing op de onderzochte monsters, tenzij anders vermeld. De codering van de monsters is opgegeven door de opdrachtgever tenzij anders vermeld. Kiwa KOAC is niet verantwoordelijk voor aangeleverde informatie van de opdrachtgever. Nadere informatie over de uitvoering van de beproeving, meetonzekerheid en rapportage is op aanvraag beschikbaar. Zonder schriftelijke toestemming van Kiwa KOAC mag het rapport of certificaat niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

1 Monsterneming

De monsterneming is niet door Kiwa KOAC Laboratorium uitgevoerd. Het onderzochte materiaal en/of proefstukken zijn ten behoeve van het onderzoek aangeleverd. Kiwa KOAC Laboratorium kan derhalve geen gegevens over de monsterneming en vervaardiging/bewaring van de proefstukken rapporteren tot het moment van ontvangst en geen uitspraak doen ten aanzien van de representativiteit van het onderzochte materiaal in relatie tot de partij of het werk waaruit ze zijn genomen.

2 Gehanteerde onderzoeksmethode(n) of norm(en)

Bij de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm(en) of proefomschrijving(en):

K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2	Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)
K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3	Aantonen van PAK met dunne-laagchromatografie (DLC-proef)

Indien er bij de uitvoering van het onderzoek afwijkingen van de norm hebben plaatsgevonden, dan zijn deze in het rapport vermeld. Deze afwijkingen kunnen invloed hebben op de herhaalbaarheid, reproduceerbaarheid en/of betrouwbaarheid van de resultaten.

Kiwa KOAC Laboratorium Apeldoorn is door de RvA geaccrediteerd conform ISO/IEC 17025 onder L007 voor de met ***(Q)*** gemerkte verrichtingen.

3 Resultaten van het onderzoek

In bijlage 1 worden de resultaten van het onderzoek samengevat.
In bijlage 2 zijn de foto's toegevoegd.

Voor akkoord:
Kiwa KOAC B.V.



J.H. (Hans) Buurman
Unitmanager Keuringen

bijlage 1: Resultaten

monster	Soort verharding	Laagdikte cumulatief mm	Laagdikte individueel mm	Fluorescerend gebied mm
(Q) K-IP-49a conform RAW 2015 proef 77.1 en 77.2 **Bepalen van de constructieopbouw en de laagdikte en het aantonen van PAK met PAKdetector (PAK-detectorproef)**				
1	Slijtlaag	7	7	
	Slijtlaag	14	7	
	STAB 0/16	44	30	
	Slijtlaag	54	10	44-54
	OAB 0/16	71	17	
	GAB 0/32	120	49	
	GAB 0/32	195	75	
2	Slijtlaag	4	4	
	GAB 0/16	40	36	
	Penetratielaag	62	22	40-62
3	Slijtlaag	7	7	0-7
	GAB 0/32	34	27	
	GAB 0/32	99	65	
4	Slijtlaag	3	3	0-3
	Penetratielaag	35	32	3-35
5	Slijtlaag	7	7	0-7
	Slijtlaag	17	10	7-17
	Penetratielaag	70	53	17-70
6	DAB 0/8	42	42	geen
	GAB 0/32	118	76	
7	DAB 0/8	30	30	geen
	GAB 0/32	93	63	
8	DAB 0/8	38	38	geen
	GAB 0/32	100	62	
9	DAB 0/8	39	39	geen
	STAB 0/16	90	51	
10	DAB 0/8	33	33	geen
	GAB 0/32	80	47	
11	DAB 0/8	33	33	geen
	GAB 0/32	81	48	

Schademelding

Cilindernummer	Opmerking
1	Ligt los tussen 6^{e} en 7^{e} laag

monster	Samenstelling	Diepte (in mm)	Classificatie PAK
(Q) K-IP-49b conform RAW 2015 proef 77.3 **Aantonen van PAK met dunne-laag-chromatografie (DLC-proef)**			
MM1	6	0-42	geen fluorescentie
	7	0-30	
	8	0-38	
MM2	6	42-118	geen fluorescentie
	7	30-93	
	8	38-100	
MM3	9	0-90	geen fluorescentie
	10	0-80	
	11	0-81	

Opmerking:

De samenstelling van de mengmonsters is opgegeven door de opdrachtgever, tenzij expliciet uit deze rapportage blijkt dat Kiwa KOAC de mengmonsters heeft samengesteld.

Toelichting bij tabel aantonen van PAK; dunne laag-chromatografie

In de kolom “Classificatie PAK” kunnen twee verschillende uitslagen worden vermeld:

1 “geen fluorescentie”: Er is geen fluorescentie waargenomen. Conform CROW publicatie 210 kan worden aangenomen dat het asfalt een PAK_{10}-gehalte ≤50 mg/kg zal bevatten;

2 “fluorescentie”: Er is fluorescentie waargenomen. Er mag worden aangenomen dat het asfalt een PAK(totaal)-gehalte groter dan 50 mg/kg zal bevatten. Het betreffende monster moet als teerhoudend worden aangemerkt, tenzij een aanvullende kwantitatieve bepaling van PAK_{10} wordt uitgevoerd.

Toelichting bij tabel bepaling constructieopbouw, laagdikte en aantonen van PAK

In bovenstaande tabel moet met de volgende punten rekening worden gehouden:

- De “laagdikte cumulatief” en het “fluorescerend gebied” worden aangegeven in millimeters gemeten vanaf de bovenzijde van de kernen/verharding;
- Als in de kolom “fluorescerend gebied” als resultaat “geen” wordt vermeld, betekent dit, dat het asfalt vrijwel altijd nader onderzocht moet worden op de aanwezigheid van PAK. Zonder nader onderzoek zal het asfalt door de asfaltcentrale als teerhoudend worden beschouwd, tenzij aan de voorwaarden bij het volgende gedachtestreepje wordt voldaan. Als in de kolom “fluorescerend gebied” een bereik “xx-yy” vermeld is in dit bereik fluorescentie waargenomen en is met een grote mate van zekerheid teer in het asfalt verwerkt. Er moet vanuit worden gegaan, dat dit asfalt teerhoudend is en dat het PAK_{10}-gehalte 250 mg/kg of hoger is. Nader onderzoek aan het teerhoudende as-

falt binnen dit fluorescerende gebied is niet zinvol. Buiten dat gebied is op de niet fluorescerende delen nader onderzoek noodzakelijk, waarbij een veiligheidsmarge van 20 mm vanaf de fluorescerende zone gehanteerd wordt;

- Alleen wanneer met de PAK-detector geen fluorescerende lagen in de constructie zijn waargenomen en de asfaltconstructie van na 1994 is of als geen fluorescentie is waargenomen en de totale hoeveelheid asfalt uit het werk is niet meer dan 25 ton, mag nader onderzoek achterwege blijven. Dit asfalt kan door de asfaltcentrale als teervrij geaccepteerd worden.
  Als met behulp van documenten kan worden aangetoond dat geen teerhoudende producten in de asfaltconstructie zijn verwerkt, kan zelfs geheel van onderzoek worden afgezien, In dat geval is zelfs het onderzoek met PAK-detector niet nodig.
- Indien vermeld, wordt in de kolom ‘mengsel’ m.b.v. een letter aangegeven of de gelijksoortige mengsels in de kolom ‘soort verharding’ visueel gelijk zijn (met name de steenslag is visueel gelijk).
- Meer informatie over PAK onderzoek in asfalt en een verklaring van de gebruikte afkortingen is te vinden in ‘Technisch infoblad Teerhoudendheid asfalt’. Dit document kunt u downloaden op onze website www.kiwa-koac.com onder 'Appendices Kiwa KOAC (PDF)' (rechts op de home pagina).

bijlage 2 : Foto’s






A22.1199
3


A22.1199
4


A22.1199
5


A22.1199
6


A22.1199
7


A22.1199
8


A22.1199
9


A22.1199
10


A22.1199
11

Bijlage 5: Analysecertificaten fundatie-onderzoek

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022063615/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022063615/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
Q	Droge stof	% (m/m)	85.3	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.1	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.4	
Q	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	64	
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
Q	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 101	mg/kg ds	0.0020	
Q	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
Q	PCB 138	mg/kg ds	0.0043	1)
Q	PCB 153	mg/kg ds	0.0047	2)
Q	PCB 180	mg/kg ds	0.0036	
Q	PCB (som 7)	mg/kg ds	0.015	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
Q	Fenanthreen	mg/kg ds	0.46	
Q	Anthraceen	mg/kg ds	0.19	
Q	Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	
Q	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.68	
Q	Chryseen	mg/kg ds	0.52	
Q	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.31	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	NV-1 B35 (0-20) B36 (11-35) B37 (8-35) B38 (8-25) B39 (8-32)	Grond / sediment	12706300

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022063615/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1
Q	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.65
Q	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41
Q	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37
Q	PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	4.7
	Uitloogonderzoek		
Q	Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Q	Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.010
Q	Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.021
Q	Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.23
Q	Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Q	Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.017
Q	Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.068
Q	Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0012
Q	Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.010
Q	Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.037
Q	Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Q	Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0063
Q	Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Q	Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.41
Q	Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q	Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q	Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	29
Q	Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4.0
Q	Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	3400
	Fractie 1		
	Meettemperatuur (EC)	°C	20.3
Q	Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	820
Q	Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	82
	Meettemperatuur (pH)	°C	19.8
Q	Zuurgraad (pH)		10.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	NV-1 B35 (0-20) B36 (11-35) B37 (8-35) B38 (8-25) B39 (8-32)	Grond / sediment	12706300

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022063615/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/08:27
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	NV-1 B35 (0-20) B36 (11-35) B37 (8-35) B38 (8-25) B39 (8-32)	Grond / sediment	12706300

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022063615/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12706300	NV-1 B35 (0-20) B36 (11-35) B37 (8-35) B38 (8-25) B39 (8-32)				
0539367621	B35	0	20	19-Apr-2022	1
0539265848	B36	11	35	19-Apr-2022	1
0539265847	B37	8	35	19-Apr-2022	1
0539367900	B38	8	25	19-Apr-2022	1
0539367897	B39	8	32	19-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022063615/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022063615/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022063615/1

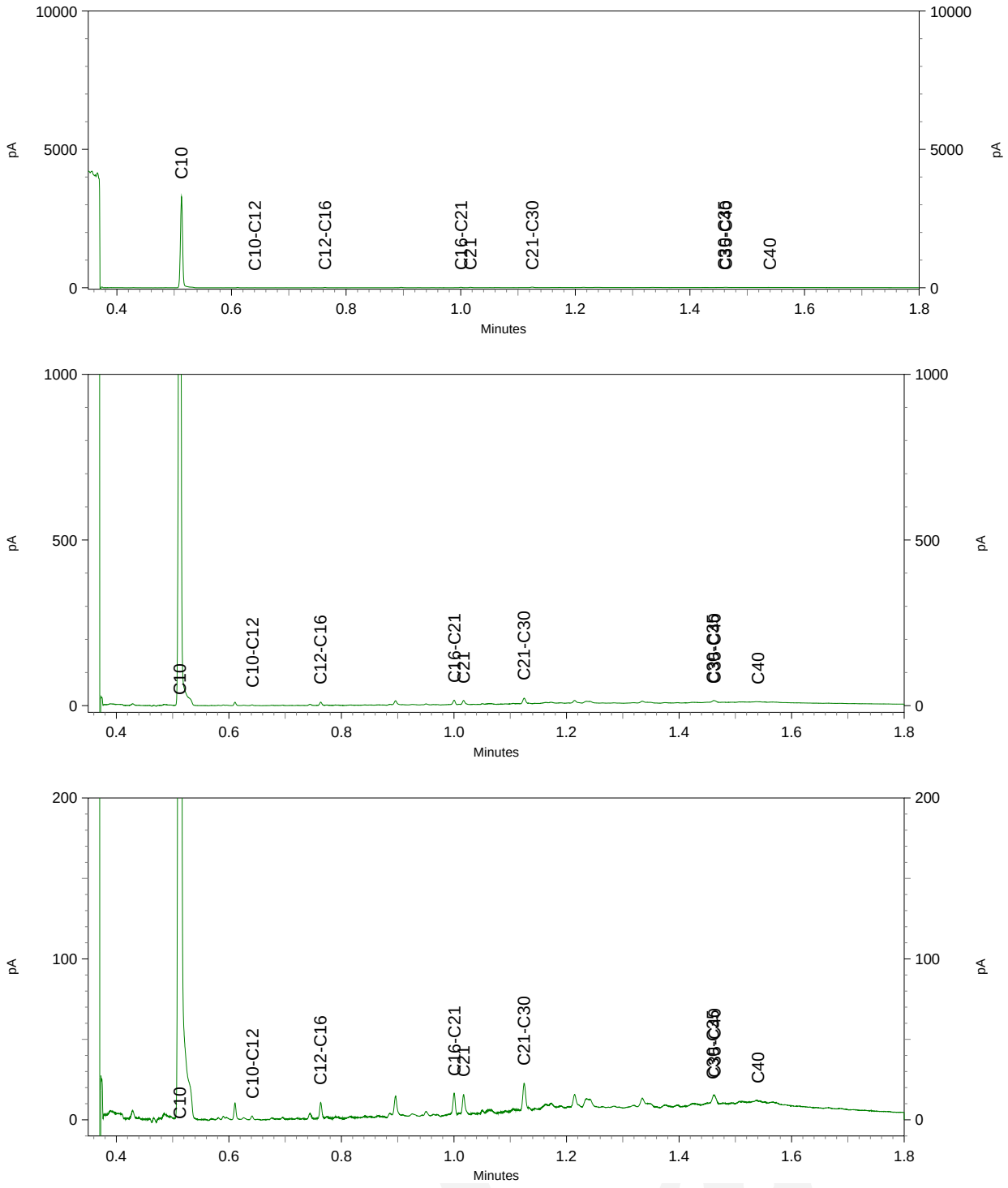
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fractie 1			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12706300
Certificate no.: 2022063615
Sample description.: NV-1 B35 (0-20) B36 (11-35) B37 (8-35) B38 (8-25)
V



Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022063623/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022063623/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/16:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Typering		N.v.t. [1)]
Chrysotiel	% (m/m)	<0.1 [1)]
Amosiet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Crocidoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Anthofyliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Actinoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Tremoliet	% (m/m)	<0.1 [1)]
Geschatte gebondenheid		N.v.t. [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASBQ-1 B37 (8-35) B38 (8-25)	Asbestverdachte grond	12706334

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022063623/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12706334	ASBQ-1 B37 (8-35) B38 (8-25)				
0539265842	B37	8	35	19-Apr-2022	2
0539367908	B38	8	25	19-Apr-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022063623/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022063623/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Quickscan ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

eurofins | Omegam

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Oosterom
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk	:	2022063623-P03354
Ons kenmerk	:	Project 1342789
Validatieref.	:	1342789_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	TLQX-VRBO-CFMP-SVMN
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 bijlage(n) (factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 29 april 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1342789**
Uw project omschrijving	:	**2022063623-P03354**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Uw Monsterreferenties
7149490 = ASBQ-1 B37 (8-35) B38 (8-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**19/04/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**20/04/2022**
Startdatum	:	**21/04/2022**
Monstercode	:	**7149490**
Uw Matrix	:	**Grond**

Asbestonderzoek
Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	**< 0,1**
amosiet	massa%	**< 0,1**
crocidoliet	massa%	**< 0,1**
anthofyliet	massa%	**< 0,1**
actinoliet	massa%	**< 0,1**
tremoliet	massa%	**< 0,1**
geschatte gebondenheid		**n.v.t.**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1342789**
Uw project omschrijving	:	**2022063623-P03354**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Analyse methode
Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.
Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1342789**
Uw project omschrijving	:	**2022063623-P03354**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7149490	ASBQ-1 B37 (8-35) B38 (8-25)	B37	.08-.35	0539265842
		B38	.08-.25	0539367908

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 6: Toetsing nv-bouwstof

Projectcode	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Certificaatnummer	2022063615
Monsteromschrijving	NV-1

Toetsing samenstelling en uitloging niet-vormgegeven bouwstof

Stof	Maximale samenstellingswaarde organische parameters (mg/kg d.s.)	Analyseresultaat mg/kg.ds	Conclusie
Samenstelling:			
Minerale olie totaal (C10-C40)	500	64	voldoet
PCB's (som)	0,5	0,015	voldoet
Naftaleen	5	<0,050	voldoet
Fenanthreen	20	0,46	voldoet
Anthraceen	10	0,19	voldoet
Fluorantheen	35	1,1	voldoet
Benzo(a)anthraceen	40	0,68	voldoet
Chryseen	10	0,52	voldoet
Benzo(k)fluorantheen	40	0,31	voldoet
Benzo(a)pyreen	10	0,65	voldoet
Benzo(ghi)peryleen	40	0,41	voldoet
Indeno(123-cd)pyreen	40	0,37	voldoet
PAK Totaal VROM (10)	50	4,7	voldoet
Uitloging			
Antimoon (Sb)	0,32	0,01	voldoet
Arseen (As)	0,9	0,021	voldoet
Barium (Ba)	22	0,23	voldoet
Cadmium (Cd)	0,04	<0,00040	voldoet
Chroom (Cr)	0,63	0,017	voldoet
Kobalt (Co)	0,54	<0,030	voldoet
Koper (Cu)	0,9	0,068	voldoet
Kwik (Hg)	0,02	0,0012	voldoet
Nikkel (Ni)	0,44	0,01	voldoet
Molybdeen (Mo)	1	0,037	voldoet
Lood (Pb)	2,3	<0,0050	voldoet
Seleen (Se)	0,15	0,0063	voldoet
Tin (Sn)	0,4	<0,030	voldoet
Vanadium (V)	1,8	0,41	voldoet
Zink (Zn)	4,5	<0,040	voldoet
Bromide	20	<0,50	voldoet
Chloride	616	29	voldoet
Fluoride	55	4	voldoet
Sulfaat	1730	3400	voldoet niet

Bijlage 7: Analysecertificaat bodemonderzoek

Verkennend onderzoek

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064404/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064404/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2022/15:34
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.0	90.8	95.9	88.4	85.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.7	0.8	2.0	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	<2.0	2.3	3.0	<2.0
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	6.4	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	30	28	29	91	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.2	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	12	7.2	<5.0	15	6.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.054	<0.050	0.070	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	4.4	<4.0	8.6	5.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46	50	42	110	43
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	66	81	37	43	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	18
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	210
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	35	370
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	<11	<11	86	340
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	5.3	<5.0	41	140
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	9.1	64
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	<35	<35	170	1100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)	Grond (AS3000)	12709268
2	BG-2 B11 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) PB17 (0-50)	Grond (AS3000)	12709269
3	BG-3 B12 (0-50) B14 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)	Grond (AS3000)	12709270
4	OG-1 B09 (50-70)	Grond (AS3000)	12709271
5	OG-2 B19 (160-180)	Grond (AS3000)	12709272

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064404/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2022/15:34
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1		<0.1		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.7		0.3		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)	Grond (AS3000)	12709268
2	BG-2 B11 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) PB17 (0-50)	Grond (AS3000)	12709269
3	BG-3 B12 (0-50) B14 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)	Grond (AS3000)	12709270
4	OG-1 B09 (50-70)	Grond (AS3000)	12709271
5	OG-2 B19 (160-180)	Grond (AS3000)	12709272

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064404/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2022/15:34
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1		<0.1		
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.2		0.1 [1)]		
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7		0.4		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	0.32	0.12	3.4	0.12
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.13	0.071	0.90	0.053
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.9	0.64	0.49	9.4	0.19
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.8	0.35	0.32	5.2	0.097
S	Chryseen	mg/kg ds	1.8	0.35	0.31	5.6	0.092
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.77	0.15	0.14	3.0	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8	0.36	0.29	7.5	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.95	0.18	0.17	5.5	0.10
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.21	0.19	6.0	0.099
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	2.7	2.1	47	0.94

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)	Grond (AS3000)	12709268
2	BG-2 B11 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) PB17 (0-50)	Grond (AS3000)	12709269
3	BG-3 B12 (0-50) B14 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)	Grond (AS3000)	12709270
4	OG-1 B09 (50-70)	Grond (AS3000)	12709271
5	OG-2 B19 (160-180)	Grond (AS3000)	12709272

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064404/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2022/15:34
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	82.6	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	1)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	OG-3 B19 (160-180)	Grond (AS3000)	12709273

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022064404/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12709268	BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)				
0539367398	B08	40	50	20-Apr-2022	2
0539380524	B09	0	50	20-Apr-2022	1
0539380520	B10	0	50	20-Apr-2022	1
0539380237	B16	0	50	20-Apr-2022	1
12709269	BG-2 B11 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) PB17 (0-50)				
0539380528	B11	0	50	20-Apr-2022	1
0539380527	B13	0	50	20-Apr-2022	1
0539380523	B15	0	50	20-Apr-2022	1
0539380530	PB17	0	50	20-Apr-2022	1
12709270	BG-3 B12 (0-50) B14 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)				
0539380531	B18	0	50	20-Apr-2022	1
0539380533	B19	0	50	20-Apr-2022	1
12709271	OG-1 B09 (50-70)				
0539380030	B09	50	70	20-Apr-2022	2
12709272	OG-2 B19 (160-180)				
0539380039	B19	160	180	20-Apr-2022	5
12709273	OG-3 B19 (160-180)				
0550379361	B19	160	180	20-Apr-2022	6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064404/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064404/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064404/1

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

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	12709270

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

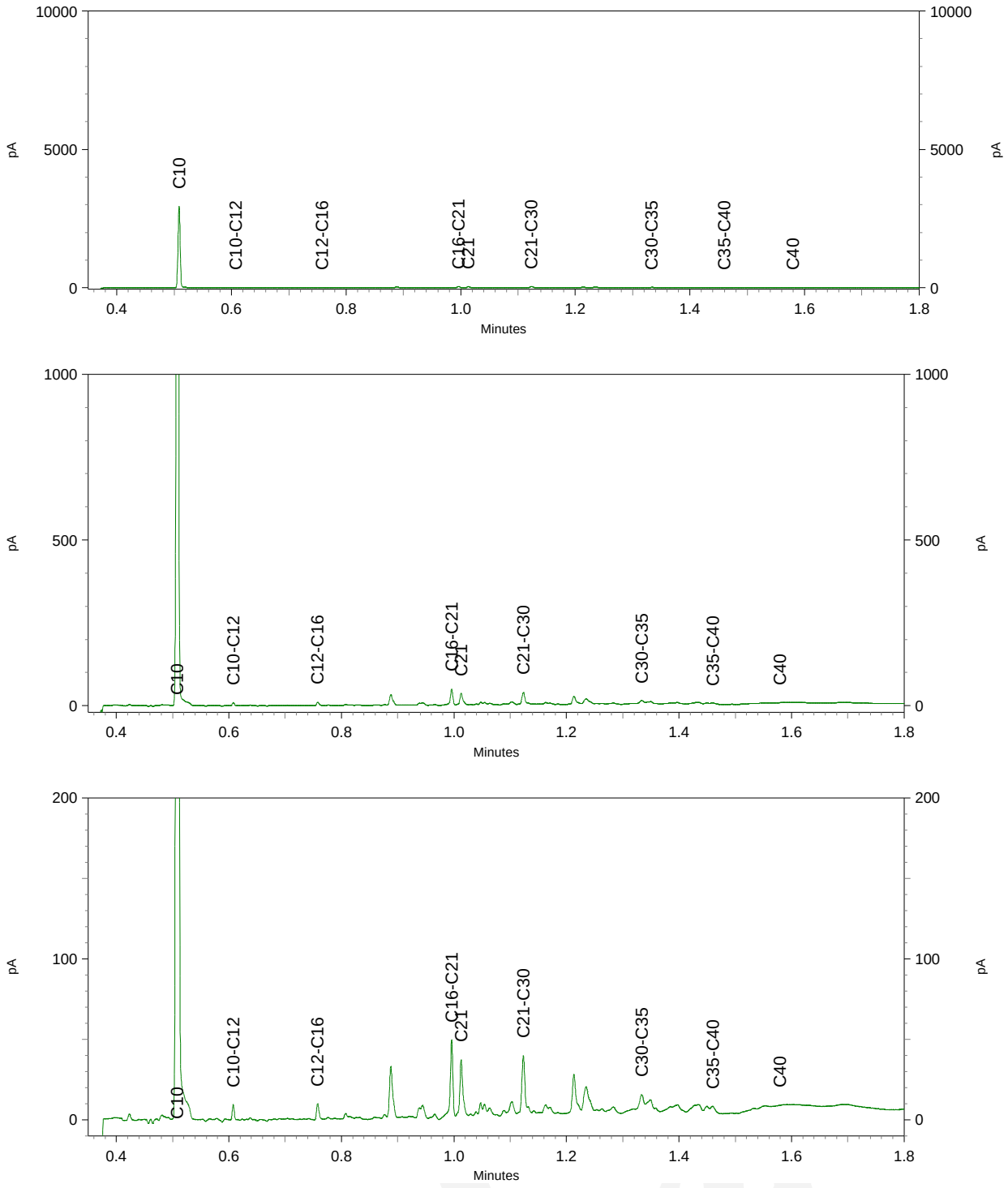
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

eurofins | analytico®

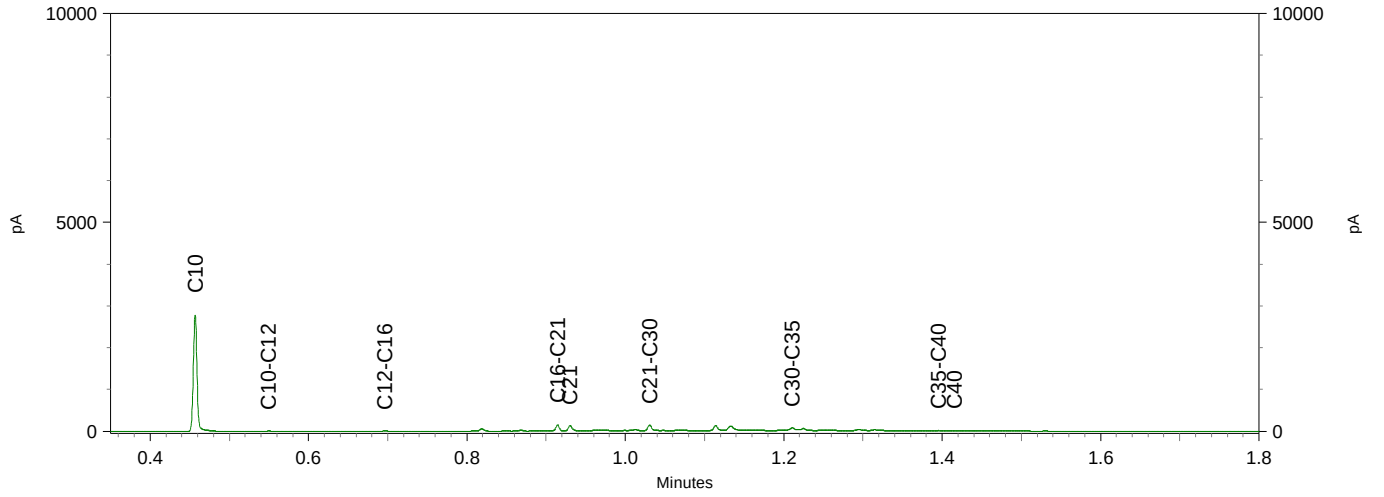
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

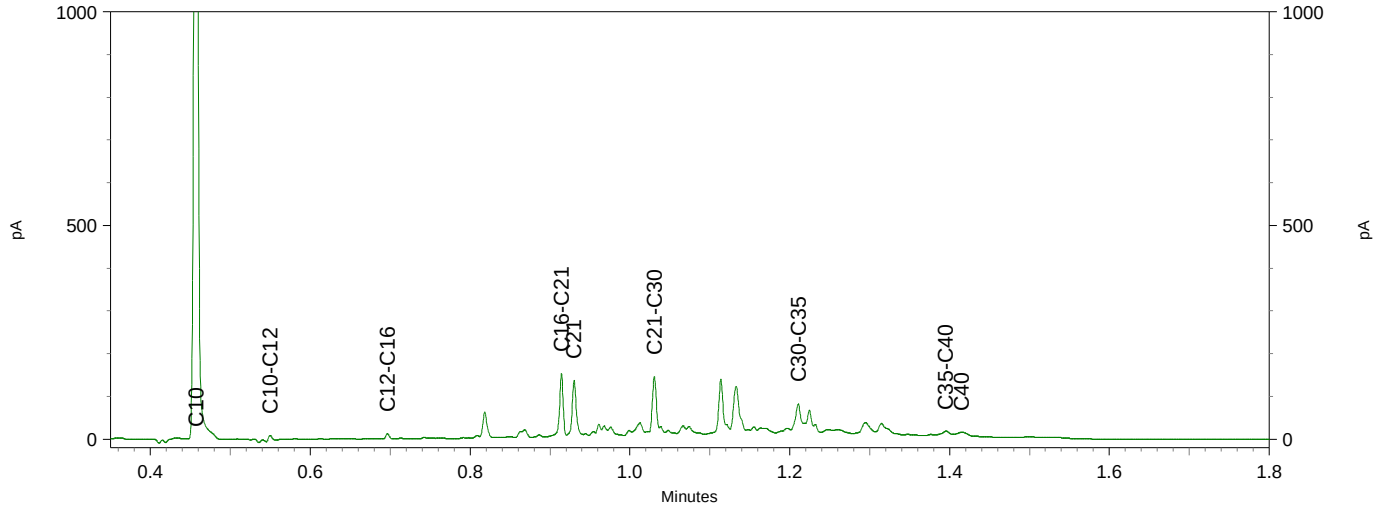
Sample ID.: 12709268
Certificate no.: 2022064404
Sample description.: BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)
V

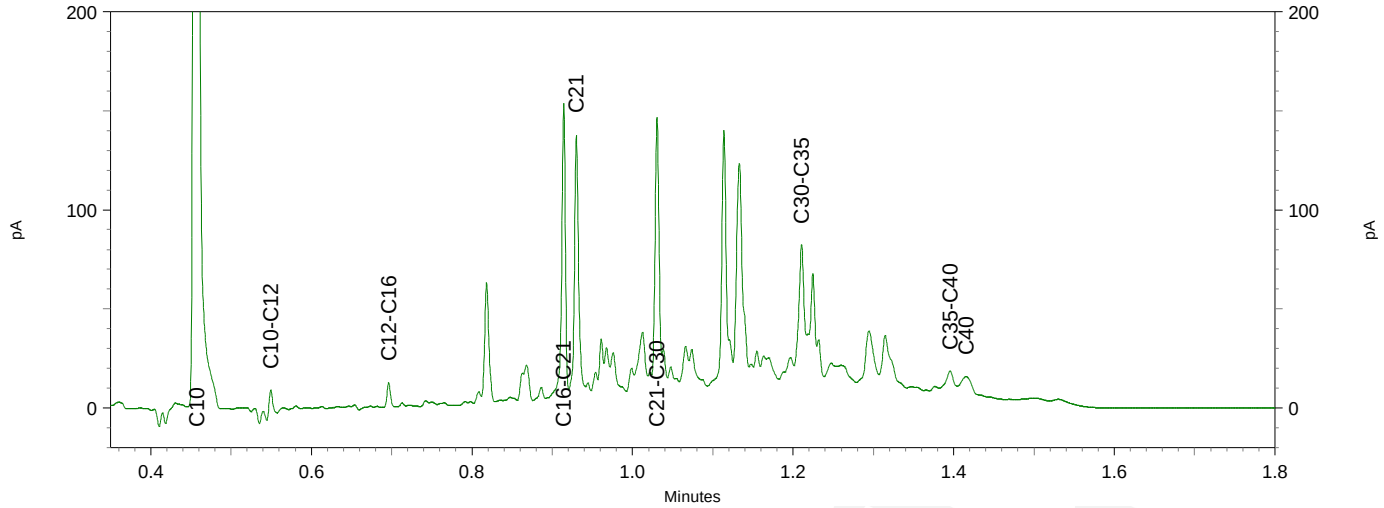


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12709271
Certificate no.:2022064404
Sample description.: OG-1 B09 (50-70)
V

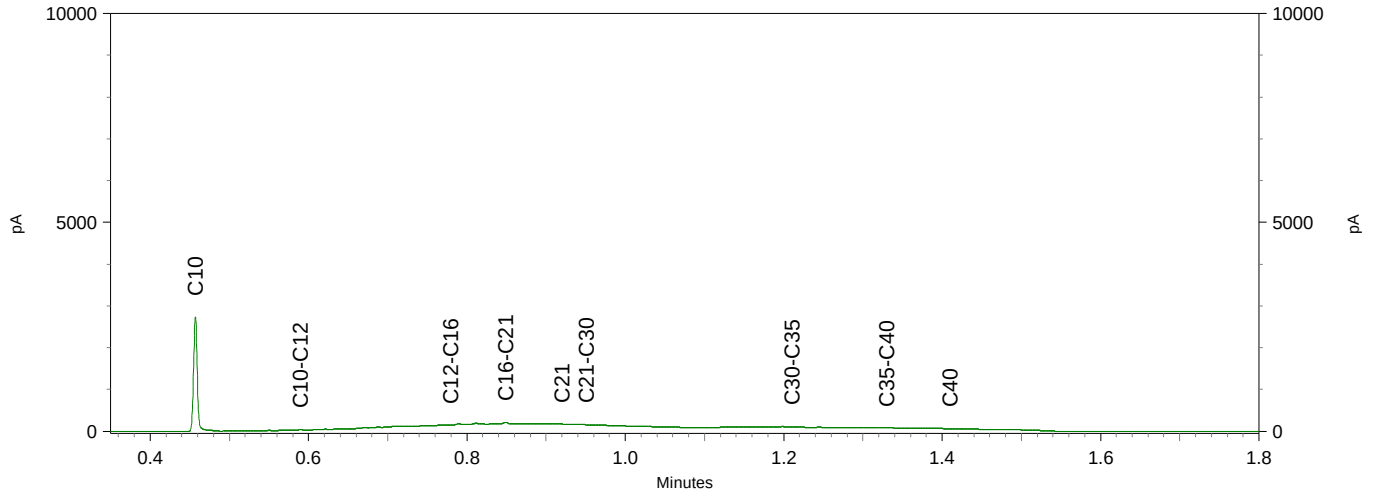


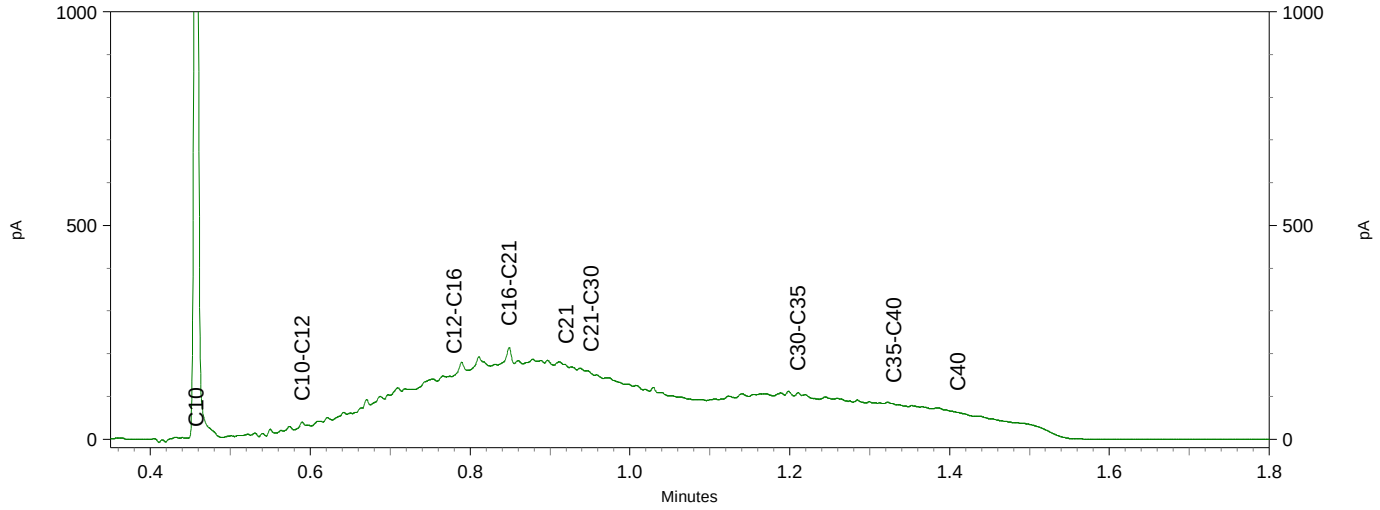


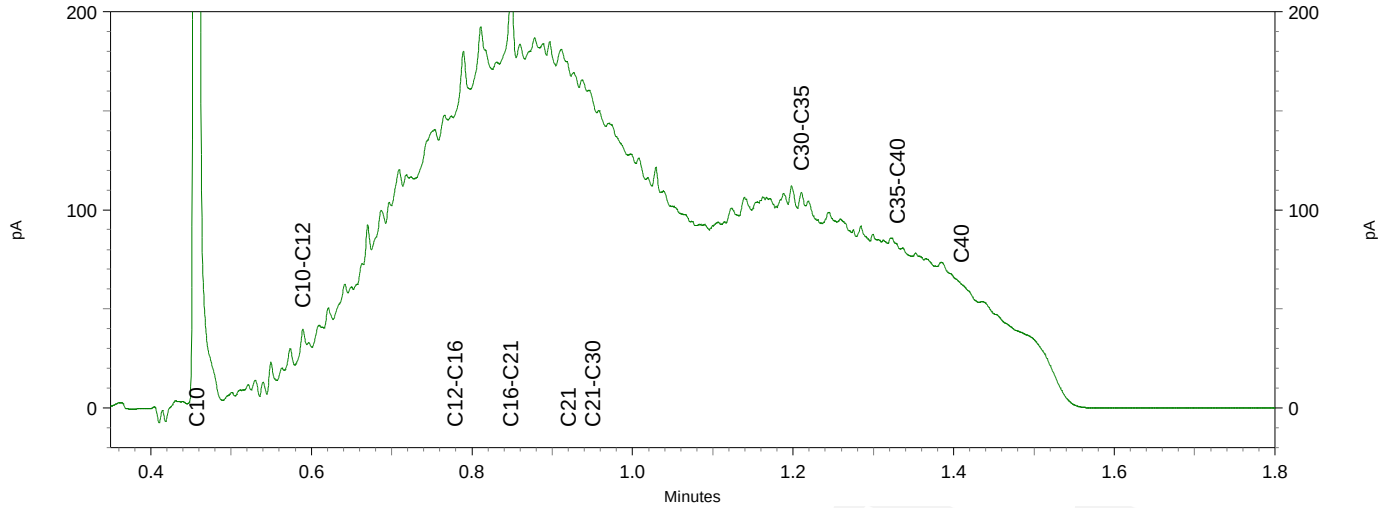


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12709272
Certificate no.:2022064404
Sample description.: OG-2 B19 (160-180)
V







Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064435/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064435/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2022/12:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	87.6	90.9	91.8	85.0	93.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.1	2.0	2.5	1.4	0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	98	97	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.3	2.6	2.5	<2.0
	Metalen						
S	Arseen (As)	mg/kg ds	6.1	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110	21	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	43	9.7	5.8	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.053	0.055	<0.050	0.051	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.8	4.3	4.4	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110	60	34	12	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	26	45	<20	<20
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70	6.9	9.2	6.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	<35	<35	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-4 B06 (0-50)	Grond (AS3000)	12709369
2	BG-5 B01 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B29 (30-60) B33 (0-50)	Grond (AS3000)	12709370
3	BG-6 B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B24 (0-20) B28 (0-50) B30 (15-50) B32	Grond (AS3000)	12709371
4	OG-4 B01 (90-140) B01 (170-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B29 (60-110) B2	Grond (AS3000)	12709372
5	OG-5 B26 (50-100) B26 (100-125) PB25 (40-90)	Grond (AS3000)	12709373

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064435/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2022/12:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds		0.2	<0.1		
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		0.3	0.2		
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		0.4	0.5		
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		0.1	0.1		
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-4 B06 (0-50)	Grond (AS3000)	12709369
2	BG-5 B01 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B29 (30-60) B33 (0-50)	Grond (AS3000)	12709370
3	BG-6 B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B24 (0-20) B28 (0-50) B30 (15-50) B32	Grond (AS3000)	12709371
4	OG-4 B01 (90-140) B01 (170-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B29 (60-110) B2	Grond (AS3000)	12709372
5	OG-5 B26 (50-100) B26 (100-125) PB25 (40-90)	Grond (AS3000)	12709373

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064435/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2022/12:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1		
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds		0.4	0.2		
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds		0.5	0.6		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.9	0.15	0.13	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.2	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	10	0.38	0.35	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.3	0.19	0.18	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	4.0	0.17	0.20	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	0.11	0.091	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.4	0.20	0.21	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.5	0.13	0.12	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.0	0.17	0.13	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	1.6	1.5	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG-4 B06 (0-50)	Grond (AS3000)	12709369
2	BG-5 B01 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B29 (30-60) B33 (0-50)	Grond (AS3000)	12709370
3	BG-6 B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B24 (0-20) B28 (0-50) B30 (15-50) B32	Grond (AS3000)	12709371
4	OG-4 B01 (90-140) B01 (170-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B29 (60-110) B2	Grond (AS3000)	12709372
5	OG-5 B26 (50-100) B26 (100-125) PB25 (40-90)	Grond (AS3000)	12709373
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022064435/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12709369	BG-4 B06 (0-50)				
0539367380	B06	0	50	19-Apr-2022	1
12709370	BG-5 B01 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B29 (30-60) B33 (0-50)				
0539380239	B22	0	50	20-Apr-2022	1
0539363755	B23	0	50	20-Apr-2022	1
0539367659	B29	30	60	20-Apr-2022	2
0539380412	B33	0	50	20-Apr-2022	1
0539367390	B01	0	50	19-Apr-2022	1
12709371	BG-6 B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B24 (0-20) B 28 (0-50) B30 (15-50)				
0539367749	B24	0	20	20-Apr-2022	1
0539380240	B28	0	50	20-Apr-2022	1
0539380242	B30	15	50	20-Apr-2022	2
0539380413	B32	0	50	20-Apr-2022	1
0539380420	B34	0	50	20-Apr-2022	1
0539367741	B03	0	50	19-Apr-2022	1
0539367383	B04	0	50	19-Apr-2022	1
0539367373	B07	0	50	19-Apr-2022	1
12709372	OG-4 B01 (90-140) B01 (170-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B29 (60-11				
0539367376	B29	60	110	20-Apr-2022	3
0539367656	B29	170	200	20-Apr-2022	5
0539367385	B01	90	140	19-Apr-2022	3
0539367736	B01	170	200	19-Apr-2022	5
0539367737	B03	50	100	19-Apr-2022	2
0539367738	B03	100	150	19-Apr-2022	3
12709373	OG-5 B26 (50-100) B26 (100-125) PB25 (40-90)				
0539367655	PB25	40	90	20-Apr-2022	2
0539380521	B26	50	100	20-Apr-2022	2
0539380534	B26	100	125	20-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064435/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064435/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	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 MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

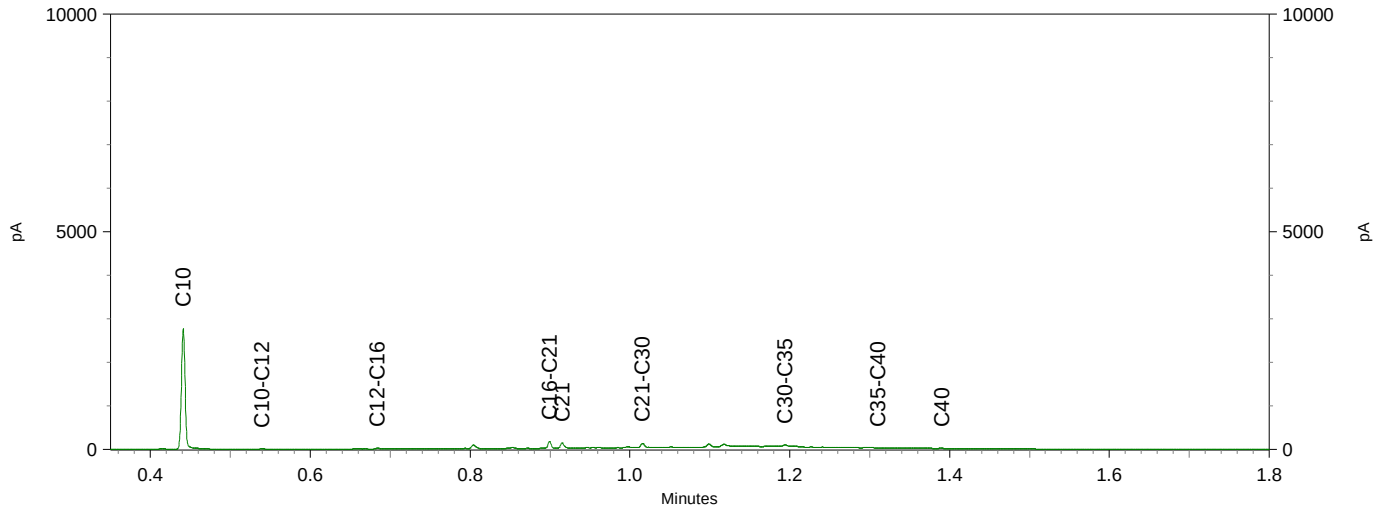
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

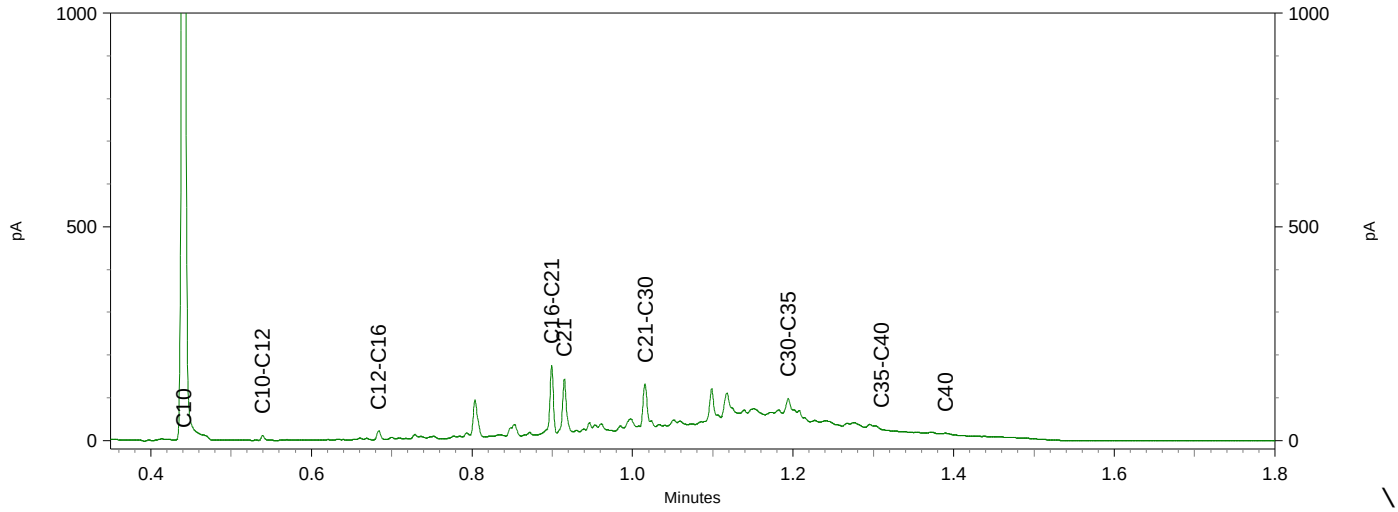
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

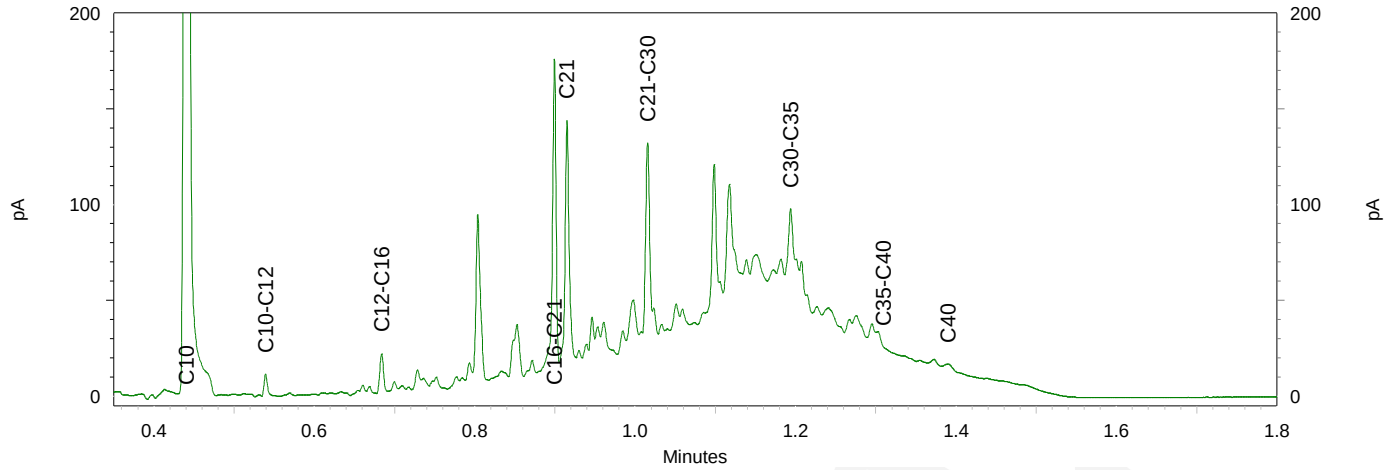
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12709369
Certificate no.: 2022064435
Sample description.: BG-4 B06 (0-50)
V







Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022063627/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022063627/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/12:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	87.2	88.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.3	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.2	<2.0
	Metalen				
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5	<3.0
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	10	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	14	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.2	4.4
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	20	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1 B36 (90-100) B37 (35-85) B37 (85-100)	Grond (AS3000)	12706344
2	MM-2 B35 (45-55)	Grond (AS3000)	12706345
3	MM-3 B39 (72-100)	Grond (AS3000)	12706346

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022063627/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	20-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/12:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.087	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.17	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.095	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.071	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.80	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1 B36 (90-100) B37 (35-85) B37 (85-100)	Grond (AS3000)	12706344
2	MM-2 B35 (45-55)	Grond (AS3000)	12706345
3	MM-3 B39 (72-100)	Grond (AS3000)	12706346

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022063627/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12706344	MM-1 B36 (90-100) B37 (35-85) B37 (85-100)				
0539265862	B36	90	100	19-Apr-2022	4
0539265844	B37	35	85	19-Apr-2022	3
0539265854	B37	85	100	19-Apr-2022	4
12706345	MM-2 B35 (45-55)				
0539367652	B35	45	55	19-Apr-2022	4
12706346	MM-3 B39 (72-100)				
0539367747	B39	72	100	19-Apr-2022	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022063627/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022063627/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	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
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) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064405/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064405/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Apr-2022/14:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	84.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070	2)
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	VB-1 PB25 (125-145)	Grond (AS3000)	12709275

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022064405/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12709275	VB-1 PB25 (125-145)				
0550431315	PB25	125	145	20-Apr-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064405/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022064405/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 09-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022068551/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022068551/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	28-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-May-2022
Uw monsternemer	Yannick Dijenborgh	Rapportagedatum	09-May-2022/14:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Arseen (As)	µg/l	<5.0	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/l	33	77
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	4.6	<2.0
S	Chroom (Cr)	µg/l	<1.0	<1.0
S	Koper (Cu)	µg/l	4.1	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2.4	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	4.2	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	20	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB17-1-1 PB17 (200-300)	Water (AS3000)	12723308
2	PB25-1-1 PB25 (185-285)	Water (AS3000)	12723309

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022068551/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	28-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-May-2022
Uw monsternemer	Yannick Dijenborgh	Rapportagedatum	09-May-2022/14:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	PB17-1-1 PB17 (200-300)	Water (AS3000)	12723308
2	PB25-1-1 PB25 (185-285)	Water (AS3000)	12723309

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022068551/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12723308	PB17-1-1 PB17 (200-300)				
0680621118	PB17	200	300	28-Apr-2022	1
0680621124	PB17	200	300	28-Apr-2022	2
0801043049	PB17	200	300	28-Apr-2022	3
12723309	PB25-1-1 PB25 (185-285)				
0680621090	PB25	185	285	28-Apr-2022	1
0680621083	PB25	185	285	28-Apr-2022	2
0801044601	PB25	185	285	28-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022068551/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022068551/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 03-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022064444/1
Uw project/verslagnummer	P03354
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P03354	Certificaatnummer/Versie	2022064444/1
Uw projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)	Startdatum analyse	25-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-May-2022/14:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.7 [1)]	89.2 [1)]	93.3 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 [2)]	13.1 [2)]	14.7 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12491 [1)]	11676 [1)]	13715 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 [1)]	1.0 [1)]	1.0 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.5 [1)]	0.5 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.5 [1)]	0.5 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	<0.6 [2)]	<0.6 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	ASB-1 MM-01 (0-50)	Asbestverdachte grond	12709394
2	ASB-2 MM-02 (0-50)	Asbestverdachte grond	12709395
3	ASB-3 MM-03 (0-50)	Asbestverdachte grond	12709396

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022064444/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12709394	ASB-1 MM-01 (0-50)				
1738728MG	MM-01	0	50	20-Apr-2022	1
12709395	ASB-2 MM-02 (0-50)				
1738727MG	MM-02	0	50	20-Apr-2022	1
12709396	ASB-3 MM-03 (0-50)				
1738729M	MM-03	0	50	20-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022064444/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022064444/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1343383**
Uw project omschrijving : **2022064444-P03354**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7150928**
Uw referentie : **ASB-1 MM-01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 02-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13190 g
Droge massa aangeleverde monster : 12491 g
Percentage droogrest : 94,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9159,5	75,0	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	25,4	0,2	5,7	22,44	0	0,0
1-2 mm	29,4	0,2	11,2	38,10	0	0,0
2-4 mm	95,8	0,8	95,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	979,0	8,0	979,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1917,7	15,7	1917,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12206,8**	**100,0**	**3022,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1343383**
Uw project omschrijving : **2022064444-P03354**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7150929**
Uw referentie : **ASB-2 MM-02 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 02-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13090 g
Droge massa aangeleverde monster : 11676 g
Percentage droogrest : 89,2 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10659,8	93,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	120,9	1,1	12,8	10,59	0	0,0
1-2 mm	55,0	0,5	23,3	42,36	0	0,0
2-4 mm	64,1	0,6	64,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	212,4	1,9	212,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	305,4	2,7	305,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11417,6**	**100,0**	**630,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1343383**
Uw project omschrijving : **2022064444-P03354**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7150930**
Uw referentie : **ASB-3 MM-03 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **20/04/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 03-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14700 g
Droge massa aangeleverde monster : 13715 g
Percentage droogrest : 93,3 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8895,5	66,2	14,0	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1248,4	9,3	191,2	15,32	0	0,0
1-2 mm	1749,8	13,0	479,1	27,38	0	0,0
2-4 mm	324,9	2,4	324,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	409,5	3,0	409,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	713,9	5,3	713,9	100,00	0	0,0
>20 mm	102,5	0,8	102,5	100,00	0	0,0
Totaal	**13444,5**	**100,0**	**2235,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1343383**
Uw project omschrijving	:	**2022064444-P03354**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1343383**
Uw project omschrijving	:	**2022064444-P03354**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7150928	ASB-1 MM-01 (0-50)	MM-01	0-.5	1738728MG
7150929	ASB-2 MM-02 (0-50)	MM-02	0-.5	1738727MG
7150930	ASB-3 MM-03 (0-50)	MM-03	0-.5	1738729MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1343383**
Uw project omschrijving	:	**2022064444-P03354**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullend onderzoek

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 08-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080188/1
Uw project/verslagnummer	P05456
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023080188/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	01-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Jun-2023/10:03
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	90.8	89.7	88.6	88.6	89.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3 1)	3.5 1)	2.6 1)	3.4 1)	3.4 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	96	96
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.067	0.068	<0.050	<0.050	1.2
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.38
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.15	0.14	0.14	2.4
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.081	0.084	0.085	0.99
S	Chryseen	mg/kg ds	0.096	0.076	0.098	0.084	0.96
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.39
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.077	0.089	0.096	0.088	0.96
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	0.059	0.067	0.059	0.49
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.062	0.070	0.061	0.55
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.69	0.69	0.70	0.65	8.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13667019
2	102-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13667020
3	103-1 (0-45)	Grond (AS3000)	13667021
4	104-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13667022
5	105-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13667023
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080188/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13667019	101-1 (0-50)				
0536069033	101	0	50	31-May-2023	1
13667020	102-1 (0-50)				
0536069021	102	0	50	31-May-2023	1
13667021	103-1 (0-45)				
0536069026	103	0	45	31-May-2023	1
13667022	104-1 (0-50)				
0536069020	104	0	50	31-May-2023	1
13667023	105-1 (0-50)				
0536069031	105	0	50	31-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023080188/1

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080188/1

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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 05-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023080202/1
Uw project/verslagnummer	P05456
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023080202/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	01-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Jun-2023/17:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	94.1	84.1	91.5	92.3	95.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 [1)]	1.6 [1)]	<0.7 [1)]	0.8 [1)]	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	99	99
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.061
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	0.59
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.96
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	4.9
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	10
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	17
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	<0.050	6.9
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.052	19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.073	<0.050	<0.050	0.058	11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050	<0.050	13
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.83	0.35 [2)]	0.35 [2)]	0.39	83

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-2 (50-70)	Grond (AS3000)	13667045
2	201-3 (70-110)	Grond (AS3000)	13667046
3	202-3 (90-140)	Grond (AS3000)	13667047
4	203-2 (50-70)	Grond (AS3000)	13667048
5	204-2 (50-70)	Grond (AS3000)	13667049

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023080202/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	01-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Jun-2023/17:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	
	Voorbehandeling			
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	88.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.12	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	7.8	
S	Anthraceen	mg/kg ds	2.5	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	7.5	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.4	
S	Chryseen	mg/kg ds	3.1	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.4	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.1	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.0	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	33	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	205-3 (60-110)	Grond (AS3000)	13667050

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023080202/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13667045	201-2 (50-70)				
0536068415	201	50	70	31-May-2023	2
13667046	201-3 (70-110)				
0536068410	201	70	110	31-May-2023	3
13667047	202-3 (90-140)				
0536068426	202	90	140	31-May-2023	3
13667048	203-2 (50-70)				
0536068422	203	50	70	31-May-2023	2
13667049	204-2 (50-70)				
0536068562	204	50	70	31-May-2023	2
13667050	205-3 (60-110)				
0536068414	205	60	110	31-May-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023080202/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023080202/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023086096/1
Uw project/verslagnummer	P05456
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023086096/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	12-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Jun-2023/15:20
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	96.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.064	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.13	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.081	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.95	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	204-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13687194

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023086096/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13687194	204-1 (0-50)				
0536068416	204	0	50	31-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023086096/1

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023086096/1

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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023086096/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Extractie PCB/PAK	13687194

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers-Wiederhold
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 06-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023157281/1
Uw project/verslagnummer	P05456
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023157281/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Nov-2023/14:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	79.9	94.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5 [1)]	<0.7 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [2)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	62
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	59
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	9.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	150
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	302-8 (160-180)	Grond (AS3000)	13927243
2	304-3 (100-150)	Grond (AS3000)	13927244

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023157281/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13927243	302-8 (160-180)				
0550411282	302	160	180	01-Nov-2023	8
13927244	304-3 (100-150)				
0536211689	304	100	150	01-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023157281/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023157281/1

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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Naftaleen HS	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

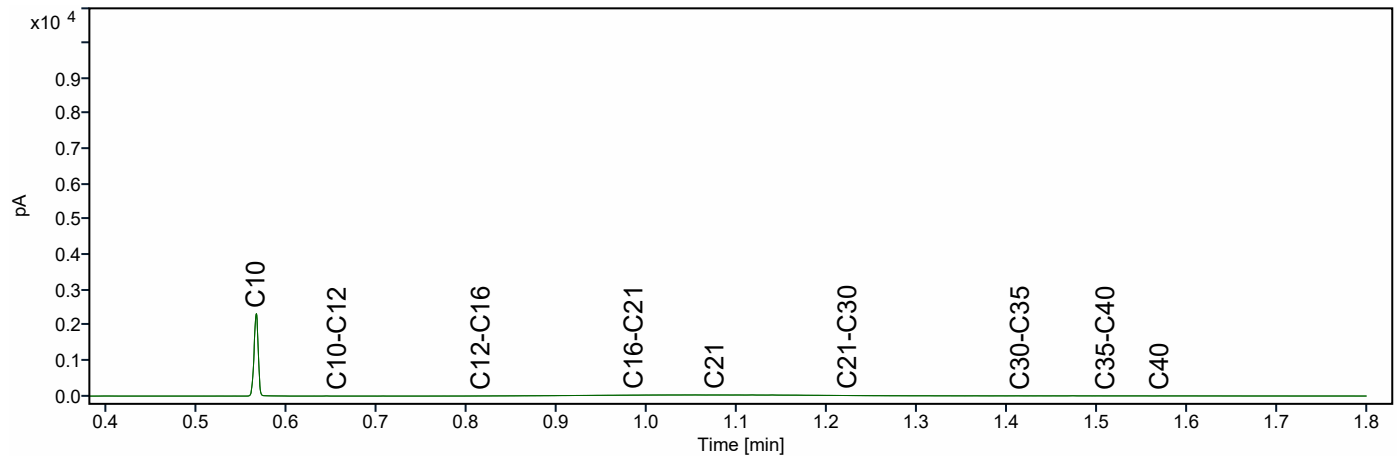
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

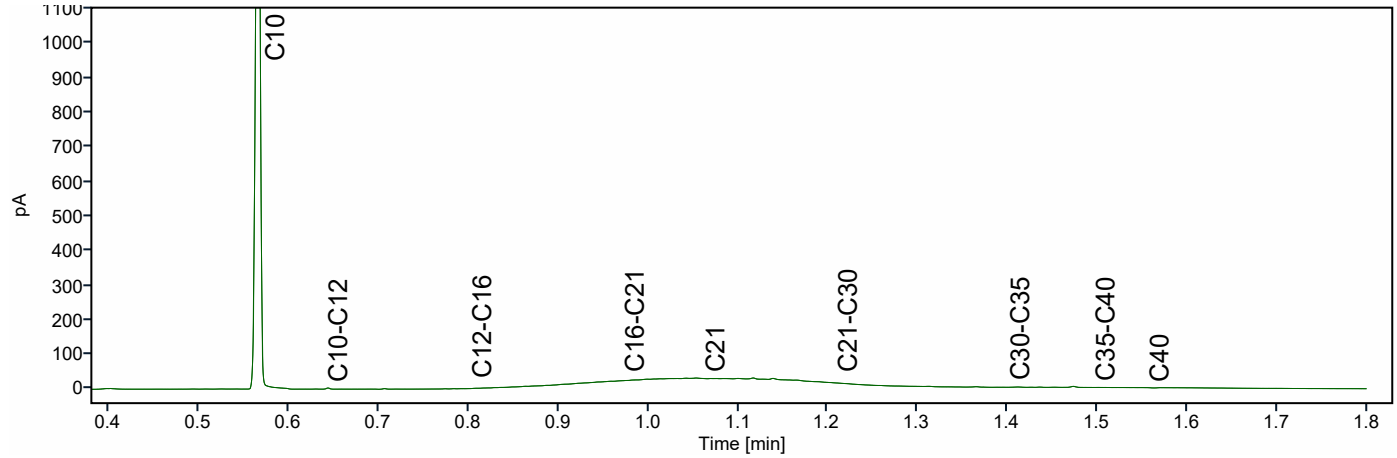
Sample ID.: 13927244

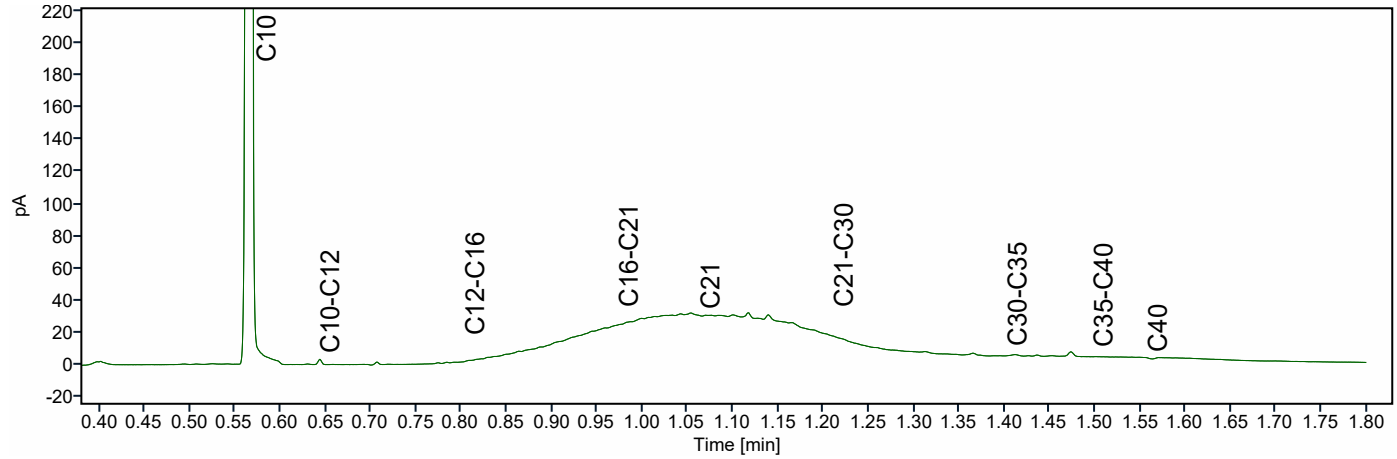
Certificate no.: 2023157281

Sample description.:

V







Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers-Wiederhold
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023157280/1
Uw project/verslagnummer	P05456
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023157280/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Nov-2023/08:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	75.5	85.2	82.1	86.1	83.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.5 [1)]	<0.7 [1)]	2.1 [1)]	1.4 [1)]	1.0 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	98	98	99
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	0.43	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.100	<0.050	<0.050	0.27	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.29	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.054	<0.050	<0.050	0.17	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.35	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	<0.050	<0.050	0.34	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	0.35	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.88	0.35 [2)]	0.35 [2)]	2.5	0.35 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	206-3 (60-110)	Grond (AS3000)	13927237
2	207-2 (50-80)	Grond (AS3000)	13927238
3	207-3 (80-110)	Grond (AS3000)	13927239
4	208-2 (50-70)	Grond (AS3000)	13927240
5	208-3 (70-120)	Grond (AS3000)	13927241

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023157280/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	02-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Nov-2023/08:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	6	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	84.3	
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	209-3 (60-110)	Grond (AS3000)	13927242

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023157280/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13927237	206-3 (60-110)				
0536271943	206	60	110	01-Nov-2023	3
13927238	207-2 (50-80)				
0536271960	207	50	80	01-Nov-2023	2
13927239	207-3 (80-110)				
0536271922	207	80	110	01-Nov-2023	3
13927240	208-2 (50-70)				
0536271803	208	50	70	01-Nov-2023	2
13927241	208-3 (70-120)				
0536271970	208	70	120	01-Nov-2023	3
13927242	209-3 (60-110)				
0536271812	209	60	110	01-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023157280/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023157280/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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 (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Greenhouse Advies
T.a.v. Marleen Lievers-Wiederhold
Huismanstraat 6
6851 GT HUISSEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023162220/1
Uw project/verslagnummer	P05456
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P05456	Certificaatnummer/Versie	2023162220/1
Uw projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Pla	Startdatum analyse	10-Nov-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2023
Uw monsternemer	Yannick Dijenborgh	Rapportagedatum	16-Nov-2023/12:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	28	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	92	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	32	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	160	
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	302-1-1 (190-290)	Water (AS3000)	13943331

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023162220/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13943331	302-1-1 (190-290)				
0680746475	302	190	290	09-Nov-2023	1
0680746482	302	190	290	09-Nov-2023	2
0801134279	302	190	290	09-Nov-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023162220/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023162220/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

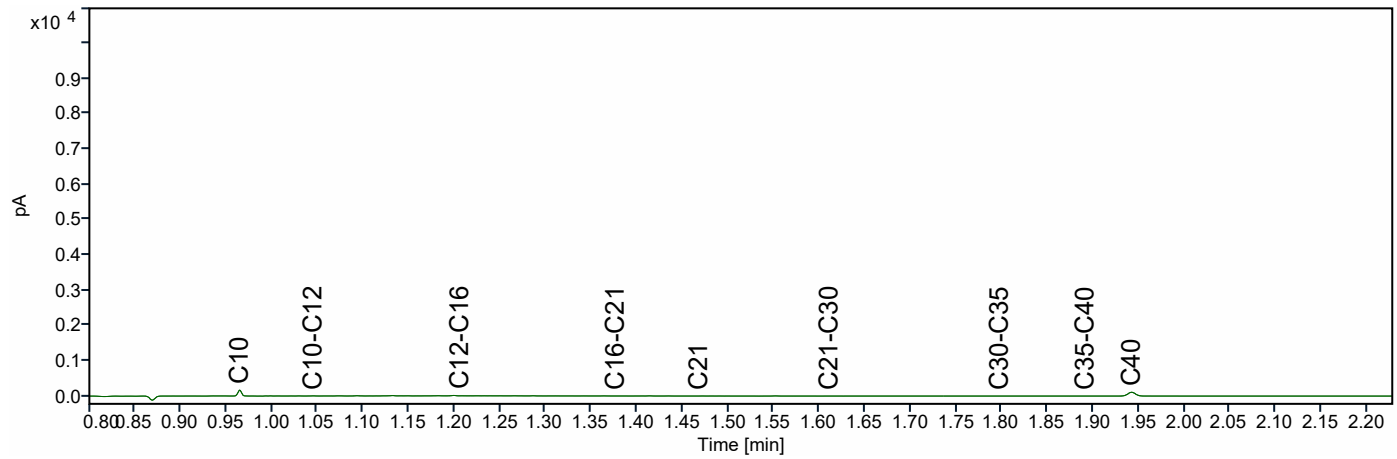
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

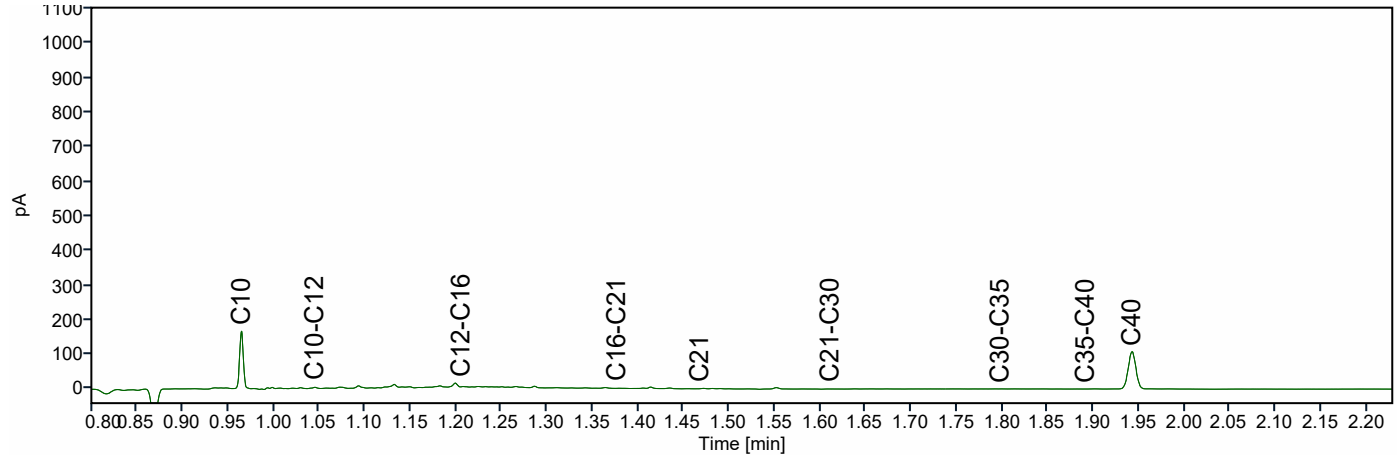
Sample ID.: 13943331

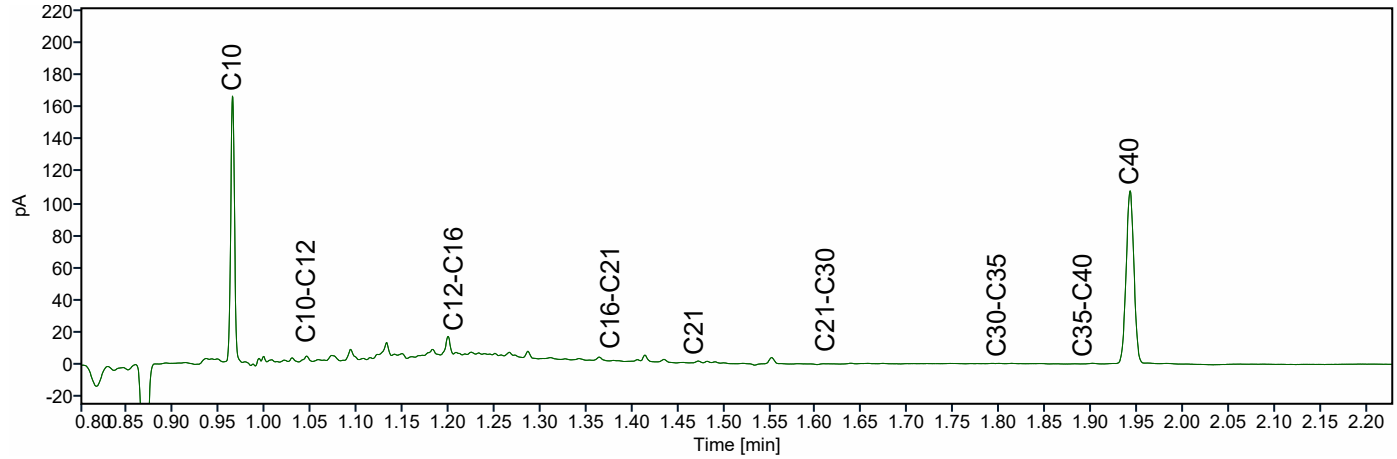
Certificate no.: 2023162220

Sample description.:

V







Bijlage 8: Toetsingskaders

De analyseresultaten voor de grond en het grondwater zijn getoetst aan de normering zoals opgenomen in de vigerende Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van de gemeten lutum- en organische stofpercentages.

De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de, door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Wet bodembescherming
De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde[1]	=	Referentiewaarde
tussenwaarde[2]	=	referentiewaarde voor nader onderzoek grond: 1/2(AW+I-waarde) grondwater: 1/2(S+I-waarde)
Interventiewaarde	=	toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

-	kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	=	niet verontreinigd
+	tussen achtergrondwaarde en tussenwaarde	=	licht verontreinigd
++	tussen tussenwaarde en interventiewaarde	=	matig verontreinigd
+++	groter dan de interventiewaarde	=	sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde. Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Het bovenstaande toetsingskader is alleen van toepassing voor “bestaande” gevallen van bodemverontreiniging (ontstaan voor 1987). Recente gevallen van bodemverontreinigingen vallen onder de “zorgplicht”. De aantasting van de bodem dient dan gesaneerd te worden of de aantasting en de directe gevolgen daarvan dienen beperkt en zoveel mogelijk ongedaan gemaakt te worden. Dit staat los van de ernst en urgentie van de verontreiniging.

Besluit bodemkwaliteit
Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde maximale waarden. Deze maximale waarden zijn landelijk (generiek) vastgesteld. Daarnaast mogen gemeenten gebiedsspecifieke maximale waarden hanteren. Deze dienen te worden vastgelegd in een bodembeheernota. Bij de toetsing geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarde en voor de indeling in de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

		Bodemkwaliteitsklasse
Kleiner dan de achtergrondwaarde (a)	=	Achtergrondwaarde
Kleiner dan maximale waarde wonen (b)	=	Wonen
Kleiner dan maximale waarde industrie	=	Industrie

[1] *Voor grond wordt de achtergrondwaarde en voor grondwater wordt de streefwaarde als referentiewaarde gehanteerd.*
[2] *De term tussenwaarde is niet meer in de wet verankerd maar wordt landelijk nog wel op deze wijze gebruikt.*

Toetsing asbest in bodem
De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie).

De hergebruikswaarden voor asbest in grond, baggerspecie en bouwstoffen zijn opgenomen in bijlagen A en B van de Regeling bodemkwaliteit. De waarde van 100 mg/kg ds geldt als eis, mits het asbest niet opzettelijk aan de bouwstof, grond of baggerspecie is toegevoegd (zie Productenbesluit asbest).

De interventiewaarde voor asbest is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. In tegenstelling tot andere chemische stoffen is het volumecriterium (minimaal 25 m^3 verontreinigd bodemvolume) voor asbest niet van toepassing. Bij asbest is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien het asbestgehalte binnen een in het bodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde overschrijdt.

Handelingskader PFAS
Het handelingskader (2 juli 2020) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Dat betekent dat er voor partijkeuringen grond en baggerspecie per 8 juli 2019 PFAS-analyses meegenomen dienen te worden in heel Nederland.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. Op basis van het vooronderzoek kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken als de betreffende bodemlaag of partij evident onverdacht is op het voorkomen van PFAS, bijvoorbeeld in geval van diepere (dieper dan 1,0 m-mv) ongeroerde bodemlagen.

De handelingsopties zijn gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden en zijn in onderstaand schema samengevat.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS ≤ 1,4	PFOA ≤ 1,9	PFOS ≤ 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,4 < PFAS ≤ 3	1,9 < PFOA ≤ 7	1,4 < PFOS ≤ 3	Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS< lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging en stort

Bijlage 9: Toetsingsresultaten bodemonderzoek

Verkennend onderzoek

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022064404
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	05-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		1,8			1,7			0,8			2			1			2		#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7			2			2,3			3			2			2		#
Voorbehandeling																			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd																	
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	91	91		90,8	90,8		95,9	95,9		88,4	88,4		85,2	85,2		82,6	82,6	
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8		1,7	1,7		0,8	0,8		2	2		1	1				
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			99			98			99					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7		<2,0	1,4		2,3	2,3		3	3		<2,0	1,4				
Metalen																			
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,699	-	<4,0	4,892	-	6,4	11,1	-	<4,0	4,776	-	<4,0	4,892	-			
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	95,88		28	108,5		29	108,3		91	313,4		<20	54,25				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,4027	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,2399	-	<0,20	0,2374	-	<0,20	0,241	-			
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	<3,0	7,383	-	<3,0	7,148	-	3,2	10,14	-	<3,0	7,383	-			
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,2	-	<10	12,96	-	<10	12,82	-	<10	12,5	-	<10	12,96	-			
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	23,45	-	7,2	14,9	-	<5,0	7,167	-	15	30	-	6,2	12,83	-			
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0741	-	0,054	0,0775	-	<0,050	0,05	-	0,07	0,0989	-	<0,050	0,0502	-			
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-			
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	14,31	-	4,4	12,83	-	<4,0	7,967	-	8,6	23,15	-	5,1	14,88	-			
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	70,2	*	50	78,7	*	42	65,75	*	110	170	*	43	67,69	*			
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	144,1	*	81	192,2	*	37	86,48	-	43	97,1	-	<20	33,22	-			
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		18	90				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		210	1050				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	70		<5,0	17,5		<5,0	17,5		35	175		370	1850				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	135		<11	38,5		<11	38,5		86	430		340	1700				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	70		5,3	26,5		<5,0	17,5		41	205		140	700				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		9,1	45,5		64	320				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	305	*	<35	122,5	-	<35	122,5	-	170	850	*	1100	5500	***			
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									Zie bijl.			Zie bijl.					
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-			
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)																			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	0,1					<0,1	0,07										
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,7	0,7					0,3	0,3										
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFO	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1	0,07					<0,1	0,07										
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,2	0,17					0,1	0,14										
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,7	0,77					0,4	0,37										
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035				
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,32	0,32		0,12	0,12		3,4	3,4		0,12	0,12				
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,13	0,13		0,071	0,071		0,9	0,9		0,053	0,053				
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9	3,9		0,64	0,64		0,49	0,49		9,4	9,4		0,19	0,19				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,35	0,35		0,32	0,32		5,2	5,2		0,097	0,097				
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,35	0,35		0,31	0,31		5,6	5,6		0,092	0,092				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,15	0,15		0,14	0,14		3	3		<0,050	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,36	0,36		0,29	0,29		7,5	7,5		0,12	0,12				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,95	0,95		0,18	0,18		0,17	0,17		5,5	5,5		0,1	0,1				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,21	0,21		0,19	0,19		6	6		0,099	0,099				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	15,55	*	2,7	2,725	*	2,1	2,136	*	47	46,53	***	0,94	0,941	-			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen																			
Benzeen	mg/kg ds																<0,050	0,175	-
Tolueen	mg/kg ds																<0,050	0,175	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds																<0,050	0,175	-
o-Xyleen	mg/kg ds																<0,050	0,175	
m,p-Xyleen	mg/kg ds																<0,050	0,175	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds																0,07	0,35	-
BTEX (som)	mg/kg ds																<0,25		
Naftaleen	mg/kg ds																<0,010	0,007	
Extra parameters																			
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0			0			0			0			0			0,875	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12709268	BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12709269	BG-2 B11 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) PB17 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	12709270	BG-3 B12 (0-50) B14 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	12709271	OG-1 B09 (50-70)	Overschrijding Interventiewaarde
5	12709272	OG-2 B19 (160-180)	Overschrijding Interventiewaarde
6	12709273	OG-3 B19 (160-180)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022064435
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	03-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		7,1			2			2,5			1,4			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8			2,3			2,6			2,5			2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6		90,9	90,9		91,8	91,8		85	85		93,8	93,8	
Organische stof	% (m/m) ds	7,1	7,1		2	2		2,5	2,5		1,4	1,4		0,7	0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	93			98			97			98			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8		2,3	2,3		2,6	2,6		2,5	2,5		<2,0	1,4	
Metalen																
Arseen (As)	mg/kg ds	6,1	9,137	-	<4,0	4,856	-	<4,0	4,765	-	<4,0	4,833	-	<4,0	4,892	-
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	348		21	78,43		<20	50,47		<20	51,06		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,3954	-	<0,20	0,2399	-	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,2392	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	13,81	-	<3,0	7,148	-	<3,0	6,928	-	<3,0	7	-	<3,0	7,383	-
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,15	-	<10	12,82	-	<10	12,68	-	<10	12,73	-	<10	12,96	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	71,87	*	9,7	19,86	-	5,8	11,56	-	<5,0	7,119	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0711	-	0,055	0,0786	-	<0,050	0,0496	-	0,051	0,0726	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	24,86	-	4,3	12,24	-	4,4	12,22	-	<4,0	7,84	-	<4,0	8,167	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	153,5	*	60	93,92	*	34	52,45	*	12	18,72	-	<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	252,6	*	26	60,77	-	45	102,4	-	<20	32,4	-	<20	33,22	-
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,958		<3,0	10,5		<3,0	8,4		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,8	12,39		<5,0	17,5		<5,0	14		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60	84,51		<5,0	17,5		<5,0	14		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160	225,4		<11	38,5		<11	30,8		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70	98,59		6,9	34,5		9,2	36,8		6,1	30,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	21,13		<6,0	21		<6,0	16,8		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	436,6	*	<35	122,5	-	<35	98	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.														
Polychloorbifenylen, PCB																
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0028		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0069	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0196	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,9	4,9		0,15	0,15		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	2,2	2,2		0,057	0,057		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	10	10		0,38	0,38		0,35	0,35		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3	4,3		0,19	0,19		0,18	0,18		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	4	4		0,17	0,17		0,2	0,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8		0,11	0,11		0,091	0,091		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4	4,4		0,2	0,2		0,21	0,21		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5	2,5		0,13	0,13		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3		0,17	0,17		0,13	0,13		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	37,22	**	1,6	1,592	*	1,5	1,481	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)																
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds				0,2	0,2		<0,1	0,07							
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds				0,3	0,3		0,2	0,2							
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds				0,4	0,4		0,5	0,5							
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds				0,1	0,1		0,1	0,1							
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFO	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0,1	0,07		<0,1	0,07							
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds				0,4	0,37		0,2	0,27							
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds				0,5	0,5		0,6	0,6							

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12709369	BG-4 B06 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	12709370	BG-5 B01 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B29 (30-60)B33 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12709371	BG-6 B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B24 (0-20) B28 (0-50) B30 (15-50) B32 (0-50) B34 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	12709372	OG-4 B01 (90-140) B01 (170-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B29 (60-110) B29 (170-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	12709373	OG-5 B26 (50-100) B26 (100-125) PB25 (40-90)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063627
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		0,7			2,3			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2			2,2			2		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5		87,2	87,2		88,8	88,8	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		2,3	2,3		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4		2,2	2,2		<2,0	1,4	
Metalen										
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	4,892	-	<4,0	4,833	-	<4,0	4,892	-
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		52	196,6		<20	54,25	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	<0,20	0,237	-	<0,20	0,241	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3,5	12,04	-	<3,0	7,383	-
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	12,96	-	10	18,38	-	<10	12,96	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	14	28,47	-	<5,0	7,241	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,05	-	<0,050	0,0502	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	8,2	23,52	-	4,4	12,83	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	20	31,19	-	<10	11,02	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	31	72,27	-	<20	33,22	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	9,13		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	15,22		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	15,22		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	33,48		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	15,22		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	18,26		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	106,5	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035		<0,0010	0,003		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0213	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,087	0,087		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,095	0,095		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,11	0,11		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,071	0,071		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,068	0,068		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,8	0,806	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12706344	MM-1 B36 (90-100) B37 (35-85) B37 (85-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	12706345	MM-2 B35 (45-55)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	12706346	MM-3 B39 (72-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022064405
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	25-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84,3	84,3	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	100		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175	
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-
Extra parameters				
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12709275	VB-1 PB25 (125-145)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lar

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022064404
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	05-05-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		1,8		1,7		0,8		2		1		2	#
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7		2		2,3		3		2		2	#
Voorbehandeling													
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd											
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	91		90,8		95,9		88,4		85,2		82,6	
Organische stof	% (m/m) ds	1,8		1,7		0,8		2		1			
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		99		98		99			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7		<2,0		2,3		3		<2,0			
Metalen													
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	6,4	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW		
Barium (Ba)	mg/kg ds	30		28		29		91		<20			
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW		
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	3,2	<= AW	<3,0	<= AW		
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW		
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	<= AW	7,2	<= AW	<5,0	<= AW	15	<= AW	6,2	<= AW		
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	<= AW	0,054	<= AW	<0,050	<= AW	0,07	<= AW	<0,050	<= AW		
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW		
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,6	<= AW	4,4	<= AW	<4,0	<= AW	8,6	<= AW	5,1	<= AW		
Lood (Pb)	mg/kg ds	46	Wonen	50	Wonen	42	Wonen	110	Wonen	43	Wonen		
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	Wonen	81	Wonen	37	<= AW	43	<= AW	<20	<= AW		
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		18			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		210			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14		<5,0		<5,0		35		370			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27		<11		<11		86		340			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14		5,3		<5,0		41		140			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		9,1		64			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	61	Ind.	<35	<= AW	<35	<= AW	170	Niet toepasbaar	1100	> IW		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						Zie bijl.		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)													
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1				<0,1							
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,7				0,3							
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeF	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1				<0,1							
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0,2				0,1							
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0,7				0,4							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050			
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1		0,32		0,12		3,4		0,12			
Anthraceen	mg/kg ds	1,2		0,13		0,071		0,9		0,053			
Fluorantheen	mg/kg ds	3,9		0,64		0,49		9,4		0,19			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8		0,35		0,32		5,2		0,097			
Chryseen	mg/kg ds	1,8		0,35		0,31		5,6		0,092			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77		0,15		0,14		3		<0,050			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8		0,36		0,29		7,5		0,12			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,95		0,18		0,17		5,5		0,1			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2		0,21		0,19		6		0,099			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	Ind.	2,7	Wonen	2,1	Wonen	47	> IW	0,94	<= AW		
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg ds											<0,050	<= AW
Tolueen	mg/kg ds											<0,050	<= AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds											<0,050	<= AW
o-Xyleen	mg/kg ds											<0,050	
m,p-Xyleen	mg/kg ds											<0,050	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds											0,07	<= AW
BTEX (som)	mg/kg ds											<0,25	
Naftaleen	mg/kg ds											<0,010	
Extra parameters													
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0,875	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12709268	BG-1 B08 (40-50) B09 (0-50) B10 (0-50) B16 (0-50)	Klasse industrie
2	12709269	BG-2 B11 (0-50) B13 (0-50) B15 (0-50) PB17 (0-50)	Klasse wonen
3	12709270	BG-3 B12 (0-50) B14 (0-50) B18 (0-50) B19 (0-50)	Altijd toepasbaar
4	12709271	OG-1 B09 (50-70)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
5	12709272	OG-2 B19 (160-180)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
6	12709273	OG-3 B19 (160-180)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022064435
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	03-05-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		7,1		2		2,5		1,4		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8		2,3		2,6		2,5		2	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	87,6		90,9		91,8		85		93,8	
Organische stof	% (m/m) ds	7,1		2		2,5		1,4		0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	93		98		97		98		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8		2,3		2,6		2,5		<2,0	
Metalen											
Arseen (As)	mg/kg ds	6,1	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	110		21		<20		<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	Ind.	9,7	<= AW	5,8	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	<= AW	0,055	<= AW	<0,050	<= AW	0,051	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,8	<= AW	4,3	<= AW	4,4	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	Wonen	60	Wonen	34	Wonen	12	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	Ind.	26	<= AW	45	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW
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	8,8		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	60		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	160		<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	70		6,9		9,2		6,1		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	Ind.	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,12		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,9		0,15		0,13		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	2,2		0,057		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	10		0,38		0,35		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3		0,19		0,18		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	4		0,17		0,2		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8		0,11		0,091		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,4		0,2		0,21		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,5		0,13		0,12		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3		0,17		0,13		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	38	Ind.	1,6	Wonen	1,5	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds			0,2		<0,1					
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			0,3		0,2					
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			0,4		0,5					
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			0,1		0,1					
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeF(	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOS/	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0,1		<0,1					
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds			0,4		0,2					
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds			0,5		0,6					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12709369	BG-4 B06 (0-50)	Klasse industrie
2	12709370	BG-5 B01 (0-50) B22 (0-50) B23 (0-50) B29 (30-60)B33 (0-50)	Altijd toepasbaar
3	12709371	BG-6 B03 (0-50) B04 (0-50) B07 (0-50) B24 (0-20) B28 (0-50) B30 (15-50) B32 (0-50) B34 (0-50)	Altijd toepasbaar
4	12709372	OG-4 B01 (90-140) B01 (170-200) B03 (50-100) B03 (100-150) B29 (60-110) B29 (170-200)	Altijd toepasbaar
5	12709373	OG-5 B26 (50-100) B26 (100-125) PB25 (40-90)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	19-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022063627
Startdatum	20-04-2022
Rapportagedatum	28-04-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,7		2,3		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		2,2		2	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,5		87,2		88,8	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		2,3		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0		2,2		<2,0	
Metalen							
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		52		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,5	<= AW	<3,0	<= AW
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<= AW	10	<= AW	<10	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	14	<= AW	<5,0	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	8,2	<= AW	4,4	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	20	<= AW	<10	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	31	<= AW	<20	<= AW
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,087		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,17		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,095		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,11		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,1		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,071		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,068		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,8	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12706344	MM-1 B36 (90-100) B37 (35-85) B37 (85-100)	Altijd toepasbaar
2	12706345	MM-2 B35 (45-55)	Altijd toepasbaar
3	12706346	MM-3 B39 (72-100)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	20-04-2022
Monsternemer	
Certificaatnummer	2022064405
Startdatum	21-04-2022
Rapportagedatum	25-04-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Bodemtype correctie			
Organische stof		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
Droge stof	% (m/m)	84,3	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	100	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	<= AW
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	<= AW
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	<= AW
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	<= AW
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW
Extra parameters			
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	0,875	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	12709275	VB-1 PB25 (125-145)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Uw projectnummer	P03354
Projectnaam	Plasmolen te Mook (Rijksweg 170)
Ordernummer	
Datum monstername	28-04-2022
Monsternemer	Yannick Dijenborgh
Certificaatnummer	2022068551
Startdatum	28-04-2022
Rapportagedatum	09-05-2022

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Metalen					
Arseen (As)	µg/L	<5,0	-	<5,0	-
Barium (Ba)	µg/L	33	-	77	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	4,6	-	<2,0	-
Chroom (Cr)	µg/L	<1,0	-	<1,0	-
Koper (Cu)	µg/L	4,1	-	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	2,4	-	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	4,2	-	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	20	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10		<0,10	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20		<0,20	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90		<0,90	
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10		<0,10	
CKW (som)	µg/L	<1,6		<1,6	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20		<0,20	
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20		<0,20	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	10		<10	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	13		<10	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15		<15	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10		<10	
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L	0,77		0,77	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	12723308	PB17-1-1 PB17 (200-300)	Voldoet aan Streefwaarde
2	12723309	PB25-1-1 PB25 (185-285)	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Aanvullend onderzoek

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P05456
Projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Ordernummer	
Datum monstername	31-05-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023080188
Startdatum	01-06-2023
Rapportagedatum	08-06-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		3,3			3,5			2,6			3,4			3,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#
Voorbehandeling																
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8		89,7	89,7		88,6	88,6		88,6	88,6		89	89	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3	3,3		3,5	3,5		2,6	2,6		3,4	3,4		3,4	3,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96			97			96			96		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,068	0,068		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,2	1,2	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,38	0,38	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,15	0,15		0,14	0,14		0,14	0,14		2,4	2,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084		0,081	0,081		0,084	0,084		0,085	0,085		0,99	0,99	
Chryseen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,076	0,076		0,098	0,098		0,084	0,084		0,96	0,96	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,39	0,39	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,089	0,089		0,096	0,096		0,088	0,088		0,96	0,96	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058		0,059	0,059		0,067	0,067		0,059	0,059		0,49	0,49	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,062	0,062		0,07	0,07		0,061	0,061		0,55	0,55	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	0,683	-	0,69	0,69	-	0,7	0,695	-	0,65	0,657	-	8,4	8,355	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	13667019	101-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	13667020	102-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	13667021	103-1 (0-45)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	13667022	104-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	13667023	105-1 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	P05456
Projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Ordernummer	
Datum monstername	31-05-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023080202
Startdatum	01-06-2023
Rapportagedatum	05-06-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		0,7			1,6			0,7			0,8			0,7			0,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#	2		#
Voorbehandeling																			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd															Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	94,1	94,1		84,1	84,1		91,5	91,5		92,3	92,3		95,7	95,7		88,3	88,3	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		1,6	1,6		<0,7	0,49		0,8	0,8		<0,7	0,49		0,8	0,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			99			99			99			99		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,061	0,061		0,12	0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,59	0,59		7,8	7,8	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,96	0,96		2,5	2,5	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		4,9	4,9		7,5	7,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		10	10		3,4	3,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		17	17		3,1	3,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		6,9	6,9		1,4	1,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,052	0,052		19	19		3,1	3,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,073	0,073		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,058	0,058		11	11		1,8	1,8	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		13	13		2	2	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	0,833	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,39	0,39	-	83	83,41	***	33	32,72	**

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	13667045	201-2 (50-70)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	13667046	201-3 (70-110)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	13667047	202-3 (90-140)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	13667048	203-2 (50-70)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	13667049	204-2 (50-70)	Overschrijding Interventiewaarde
6	13667050	205-3 (60-110)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023086096**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**19 June 2023 09:26**

Analyse	Eenheid	204-1 (0-50)			
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		2			#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.95	0.945		-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13687194	204-1 (0-50)	31-05-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023157281**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**06 November 2023 16:13**

Analyse	Eenheid	302-8 (160-180)				304-3 (100-150)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie													
Fractie < 2 µm		2			#	2			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5				<0.7							
Voorbehandeling													
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	79.9	79.9		@	94.7	94.7		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5			<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	98				99							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175		-					0.05	0.2	0.65	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175		-					0.05	0.2	16.1	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175		-					0.05	0.2	55.1	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175										
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175										
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35		-					0.1	0.45	8.72	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25											
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035										
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	11	55		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@	62	310		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35		@	59	295		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.4	32		@	9.0	45		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	150	750	0.12	> AW	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.							
Extra parameters													
*PAK-VROM	06|04		0.035		-								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875		-								

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300223254	302-8 (160-180)	01-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde
M2M-202300223255	304-3 (100-150)	01-11-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023157280**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**07 November 2023 09:15**

Analyse	Eenheid	206-3 (60-110)				207-2 (50-80)				207-3 (80-110)				208-2 (50-70)				208-3 (70-120)				209-3 (60-110)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie																													
Fractie < 2 µm		2			#	2			#	2			#	2			#	2			#	2			#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5				<0.7				2.1				1.4				1.0				0.8							
Voorbehandeling																													
Verkleinen kaakbreker														Uitgevoerd															
Cryogeen malen		Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd				Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																													
Droge stof	% (m/m)	75.5	75.5		@	85.2	85.2		@	82.1	82.1		@	86.1	86.1		@	83.6	83.6		@	84.3	84.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5			<0.7	0.49			2.1	2.1			1.4	1.4			1.0	1			0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98				99				98				98				99				99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																													
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.15	0.15			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.074	0.074			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.20	0.2			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.43	0.43			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.100	0.1			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.27	0.27			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	0.11	0.11			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.29	0.29			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.054	0.054			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.17	0.17			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.35	0.35			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.088	0.088			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.34	0.34			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.096	0.096			<0.050	0.035			<0.050	0.035			0.35	0.35			<0.050	0.035			<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.88	0.873		-	0.35	0.35		-	0.35	0.35		-	2.5	2.46	0.02	> AW	0.35	0.35		-	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300223248	206-3 (60-110)	01-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde
M2M-202300223249	207-2 (50-80)	01-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde
M2M-202300223250	207-3 (80-110)	01-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde
M2M-202300223251	208-2 (50-70)	01-11-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde
M2M-202300223252	208-3 (70-120)	01-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde
M2M-202300223253	209-3 (60-110)	01-11-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	Rapportagegrens
AW	Streefwaarde of Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Uw projectnummer	P05456
Projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Ordernummer	
Datum monstername	31-05-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023080188
Startdatum	01-06-2023
Rapportagedatum	08-06-2023

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		3,3		3,5		2,6		3,4		3,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#	2	#	2	#	2	#	2	#
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	90,8		89,7		88,6		88,6		89	
Organische stof	% (m/m) ds	3,3		3,5		2,6		3,4		3,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		96		97		96		96	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067		0,068		<0,050		<0,050		1,2	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,38	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14		0,15		0,14		0,14		2,4	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084		0,081		0,084		0,085		0,99	
Chryseen	mg/kg ds	0,096		0,076		0,098		0,084		0,96	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,39	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077		0,089		0,096		0,088		0,96	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058		0,059		0,067		0,059		0,49	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,056		0,062		0,07		0,061		0,55	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,69	<= AW	0,69	<= AW	0,7	<= AW	0,65	<= AW	8,4	Ind.

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	13667019	101-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
2	13667020	102-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
3	13667021	103-1 (0-45)	Altijd toepasbaar
4	13667022	104-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
5	13667023	105-1 (0-50)	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lar

Uw projectnummer	P05456
Projectnaam	Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen
Ordernummer	
Datum monstername	31-05-2023
Monsternemer	
Certificaatnummer	2023080202
Startdatum	01-06-2023
Rapportagedatum	05-06-2023

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		0,7		1,6		0,7		0,8		0,7		0,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2	#	2	#	2	#	2	#	2	#	2	#
Voorbehandeling													
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd										Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	94,1		84,1		91,5		92,3		95,7		88,3	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		1,6		<0,7		0,8		<0,7		0,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98		99		99		99		99	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,061		0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,063		<0,050		<0,050		<0,050		0,59		7,8	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,96		2,5	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17		<0,050		<0,050		<0,050		4,9		7,5	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,1		<0,050		<0,050		<0,050		10		3,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,11		<0,050		<0,050		<0,050		17		3,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,054		<0,050		<0,050		<0,050		6,9		1,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11		<0,050		<0,050		0,052		19		3,1	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,073		<0,050		<0,050		0,058		11		1,8	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083		<0,050		<0,050		<0,050		13		2	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,83	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,39	<= AW	83	> IW	33	Ind.

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	13667045	201-2 (50-70)	Altijd toepasbaar
2	13667046	201-3 (70-110)	Altijd toepasbaar
3	13667047	202-3 (90-140)	Altijd toepasbaar
4	13667048	203-2 (50-70)	Altijd toepasbaar
5	13667049	204-2 (50-70)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
6	13667050	205-3 (60-110)	Klasse industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023086096**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**19 June 2023 10:51**

Analyse	Eenheid	204-1 (0-50)		
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		2		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.95	0.945	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-13687194	204-1 (0-50)	31-05-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023157281**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**07 November 2023 09:48**

Analyse	Eenheid	302-8 (160-180)			304-3 (100-150)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		2		#	2		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5			<0.7							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	79.9	79.9	@	94.7	94.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5		<0.7	0.49						
Gloeirest	% (m/m) ds	98			99							
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen												
Benzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-				0.05	0.2	0.2	1	1.1
Tolueen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-				0.05	0.2	0.2	1.25	32
Ethylbenzeen	mg/kg DS	<0.050	0.175	-				0.05	0.2	0.2	1.25	110
o-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175									
m,p-Xyleen	mg/kg DS	<0.050	0.175									
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.35	-				0.1	0.45	0.45	1.25	17
BTEX (som)	mg/kg DS	<0.25										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035									
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@	11	55	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@	62	310	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@	59	295	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.4	32	@	9.0	45	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	150	750	NT	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.							
Extra parameters												
*PAK-VROM	06|04		0.035	-								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg		0.875	-								

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300223254	302-8 (160-180)	01-11-2023	Altijd toepasbaar
M2M-202300223255	304-3 (100-150)	01-11-2023	Niet Toepasbaar > industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT	Niet toepasbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023157280**
Toetsing	**BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**07 November 2023 09:47**

Analyse	Eenheid	206-3 (60-110)			207-2 (50-80)			207-3 (80-110)			208-2 (50-70)			208-3 (70-120)			209-3 (60-110)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie																								
Fractie < 2 µm		2		#	2		#	2		#	2		#	2		#	2		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5			<0.7			2.1			1.4			1.0			0.8							
Voorbehandeling																								
Verkleinen kaakbreker											Uitgevoerd													
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses																								
Droge stof	% (m/m)	75.5	75.5	@	85.2	85.2	@	82.1	82.1	@	86.1	86.1	@	83.6	83.6	@	84.3	84.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5		<0.7	0.49		2.1	2.1		1.4	1.4		1.0	1		0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98			99			98			98			99			99							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																								
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.15	0.15		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.074	0.074		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.20	0.2		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.43	0.43		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.100	0.1		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.27	0.27		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	0.11	0.11		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.29	0.29		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.054	0.054		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.17	0.17		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.35	0.35		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.088	0.088		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.34	0.34		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.096	0.096		<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.35	0.35		<0.050	0.035		<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.88	0.873	-	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-	2.5	2.46	Wo	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-20230223248	206-3 (60-110)	01-11-2023	Altijd toepasbaar
M2M-20230223249	207-2 (50-80)	01-11-2023	Altijd toepasbaar
M2M-20230223250	207-3 (80-110)	01-11-2023	Altijd toepasbaar
M2M-20230223251	208-2 (50-70)	01-11-2023	Klasse wonen
M2M-20230223252	208-3 (70-120)	01-11-2023	Altijd toepasbaar
M2M-20230223253	209-3 (60-110)	01-11-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Afperkend onderzoek Rijksweg 170 te Plasmolen (P05456)**
Certificaat	**2023162220**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**17 November 2023 12:50**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	302-1-1 (190-290)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07						
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14						
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90							
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	28	28		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	92	92		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	32	32		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	160	160	0.20	> SW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Extra parameters									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.63		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300231975	302-1-1 (190-290)	09-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 10: Historische informatie

https://portal.prvlimburg.nl/viewer/app/default#



Attribuutinformatie

Bodemlocaties (punten)
LI-code: LI094400187 - Rijksweg 170 PLASMOLEN
Onderzoeksrapport(en):

TYPE	AUTEUR	DATUM	RAPPORTNR
LET OP: Voor een volledig beeld contact opnemen met de gemeente.			

Onderzochte activitit(en):

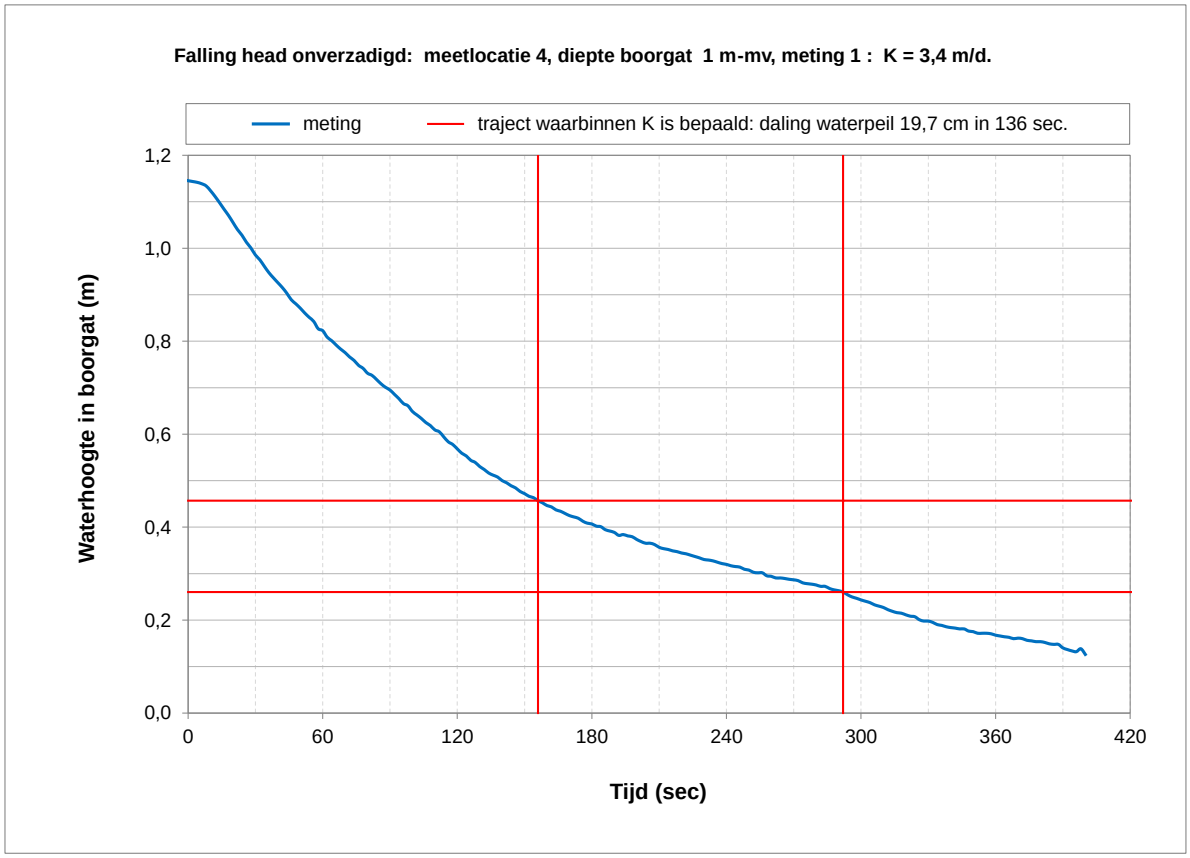
UBI	OPMERKING	STARTJAAR	EINDJAAR
benzinepompinstallatie		1923	9999
benzinetank (ommuurd)		1909	9999
LET OP: Voor een volledig beeld contact opnemen met de gemeente.			

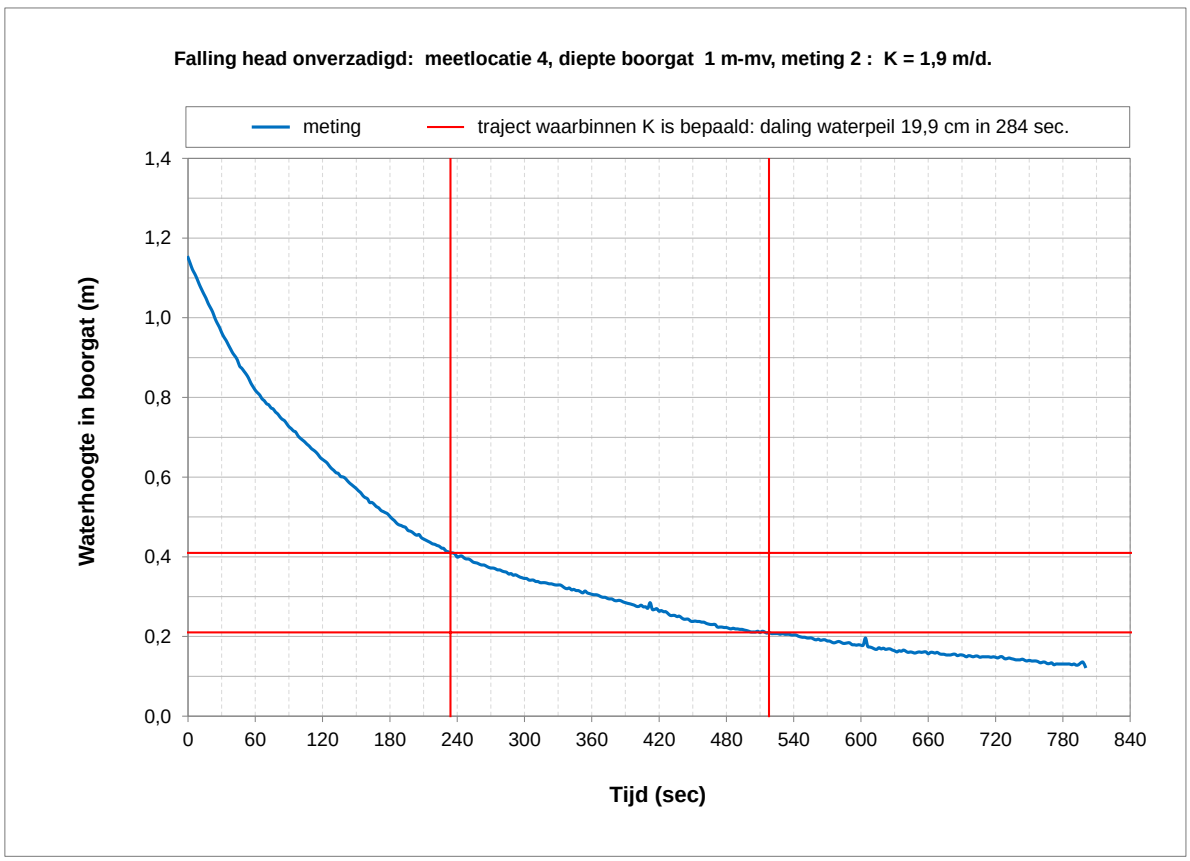
Besluit(en):

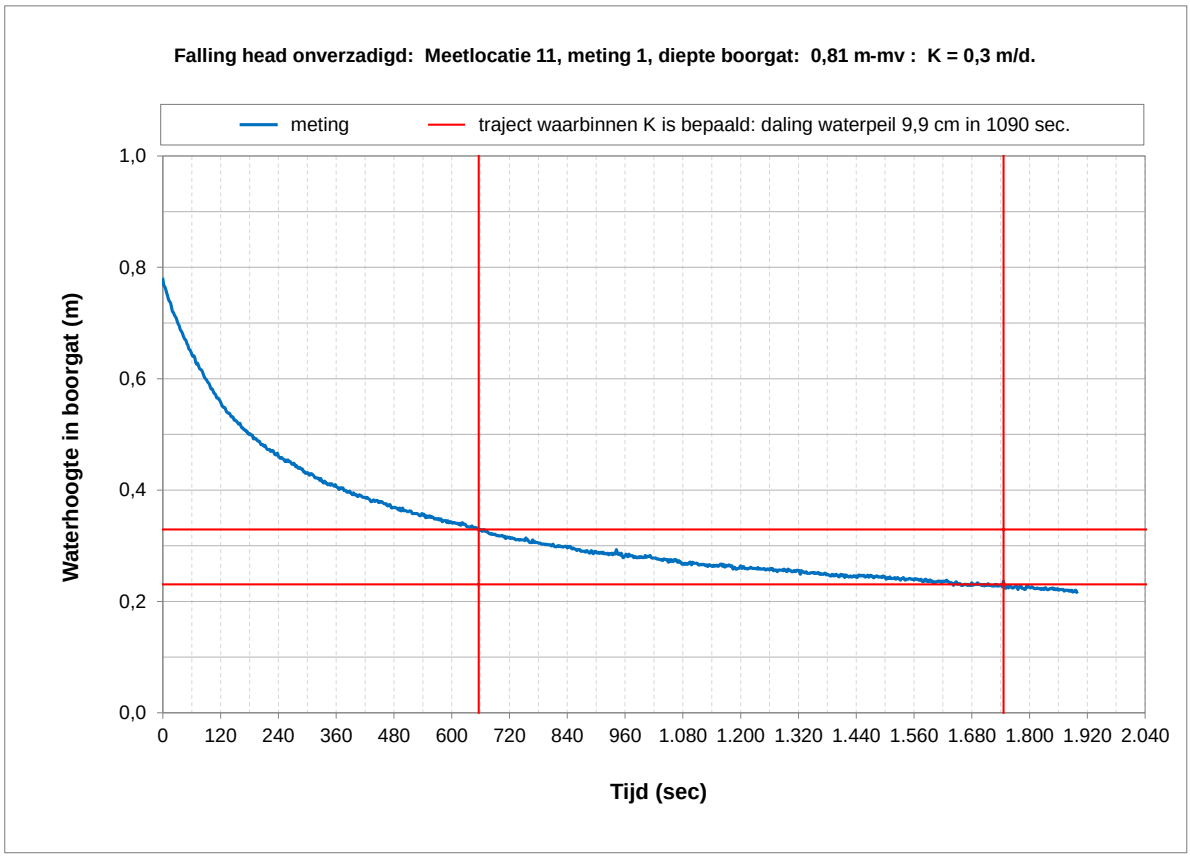
BESLUIT	KENMERK	DATUM
LET OP: Voor een volledig beeld contact opnemen met de gemeente.		

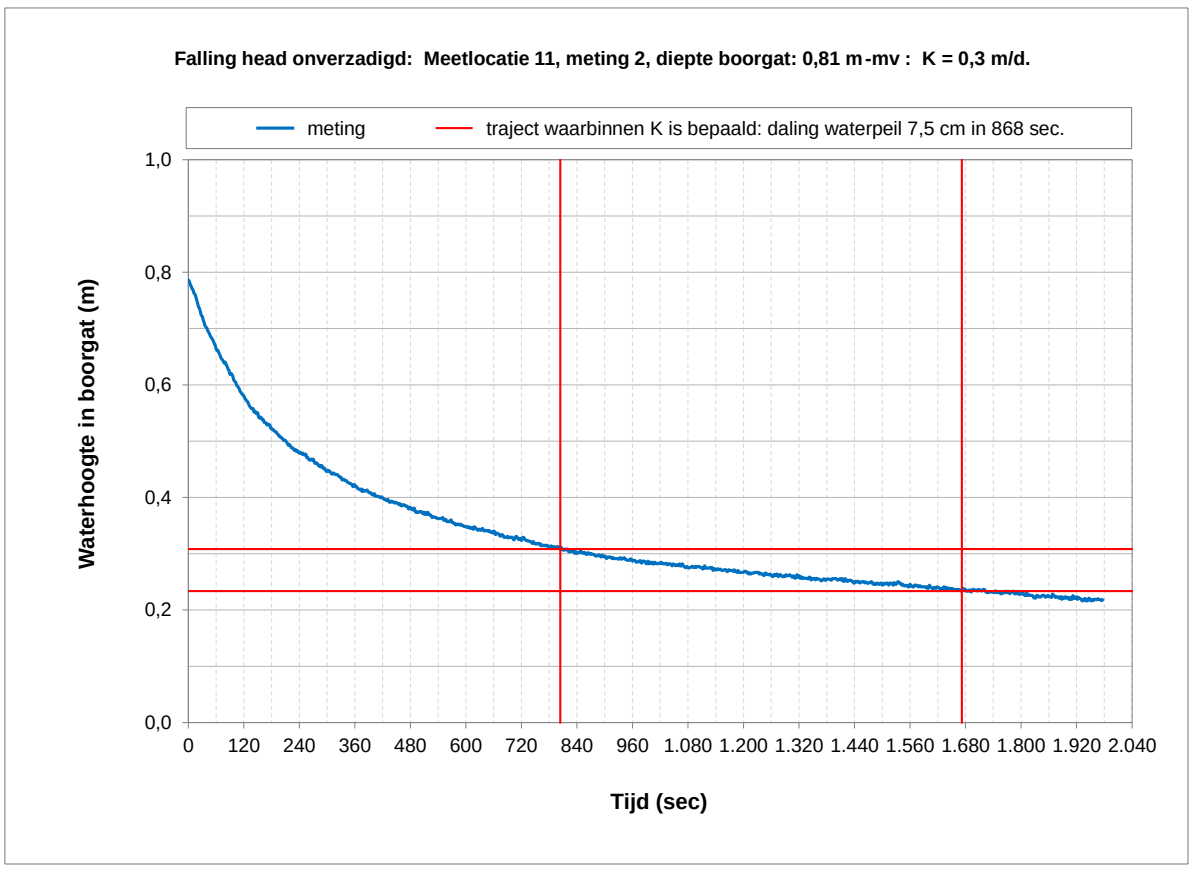
LI-CODE	LI094400187
NAAM	Rijksweg 170 PLASMOLEN
LET OP	Voor een volledig beeld contact opnemen met de gemeente.
STRAAT	Rijksweg
HUISNUMMER	170
KERN	Plasmolen
GEMEENTE	Mook en Middelaar
BRONHOUDER	Provincie Limburg

Bijlage 11: Meetresultaten doorlatendheidsonderzoek


Falling head onverzadigd: meetlocatie 4, diepte boorgat 1 m-mv, meting 1 : K = 3,4 m/d.
meting
traject waarbinnen K is bepaald: daling waterpeil 19,7 cm in 136 sec.
Waterhoogte in boorgat (m)
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0
60
120
180
240
300
360
420
Tijd (sec)


Falling head onverzadigd: meetlocatie 4, diepte boorgat 1 m-mv, meting 2 : K = 1,9 m/d.
meting
traject waarbinnen K is bepaald: daling waterpeil 19,9 cm in 284 sec.
Waterhoogte in boorgat (m)
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0
60
120
180
240
300
360
420
480
540
600
660
720
780
840
Tijd (sec)


Falling head onverzadigd: Meetlocatie 11, meting 1, diepte boorgat: 0,81 m-mv : K = 0,3 m/d.
meting
traject waarbinnen K is bepaald: daling waterpeil 9,9 cm in 1090 sec.
Waterhoogte in boorgat (m)
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0 120 240 360 480 600 720 840 960 1.080 1.200 1.320 1.440 1.560 1.680 1.800 1.920 2.040
Tijd (sec)


Falling head onverzadigd: Meetlocatie 11, meting 2, diepte boorgat: 0,81 m-mv : K = 0,3 m/d.
meting
traject waarbinnen K is bepaald: daling waterpeil 7,5 cm in 868 sec.
Waterhoogte in boorgat (m)
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0 120 240 360 480 600 720 840 960 1.080 1.200 1.320 1.440 1.560 1.680 1.800 1.920 2.040
Tijd (sec)