

Bestemmingsplan

Renewi Venlo

Bestemmingsplan

Renewi Venlo

Projectnummer 0474165.100

Revisie 1

Datum 2023-11-16

Auteur(s)

M. Evers

Opdrachtgever

datum vrijgave	beschrijving revisie	goedkeuring	vrijgave
2023-11-16	ontwerp	K. Keijzers	P.F.G.M. Kennes

Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting	3
Bijlage 1 Bodemonderzoek	5
Bijlage 2 Natuurtoets	317
Bijlage 3 Stikstofonderzoek	355
Bijlage 4 Externe veiligheid PM	397
Bijlage 5 Nota van zienswijzen	399

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Bodemonderzoek



Rapport

Milieukundig bodemonderzoek ontwikkeling
Renewi locatie Venlo

projectnummer 0479646.100
definitief revisie 00
5 december 2022

Rapport

Milieukundig bodemonderzoek ontwikkeling Renewi locatie Venlo

projectnummer 0479646.100

definitief revisie 00
5 december 2022

Auteur

[Redacted]

Opdrachtgever

Renewi Nederland B.V.
Flight Forum 240
5657 DH EINDHOVEN

datum vrijgave
5 december 2022

definitief revisie 00
Definitief

[Redacted]

Inhoudsopgave

	Blz.	
1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatiegegevens en herinrichting	4
2.2.1	Historie terrein en omgeving	5
2.2.2	Huidige situatie	6
2.2.3	Herinrichting van het terrein en sloop	7
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.4	Bodemkwaliteit en onderzoeken	9
2.5	Incidenten en ontgravingen	11
2.6	Terreinverkenning	12
2.7	Kaders en onderzoeksopzet bodemonderzoek	12
3	Verrichte werkzaamheden	15
3.1	Veldwerkzaamheden	15
3.2	Asbestonderzoek	17
3.3	Bemonstering grondwater	17
3.4	Laboratoriumonderzoek	18
3.5	Toetsingskader	21
3.6	Voorlopige veiligheidsklassen	22
4	Onderzoeksresultaten	23
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	23
4.2	Grond	23
4.3	Grondwater	31
4.4	Asbest	31
4.5	Voorlopige veiligheidsklasse	33
5	Conclusies en aanbevelingen	34
5.1	Conclusies	34
5.2	Aanbevelingen	36

Bijlagen

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Toetsingstabellen Wbb
4. Toetsingstabellen Bbk (indicatief) incl. PFAS
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Toelichting toetsingskaders
7. Analysecertificaten
8. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000
9. Berekening totaalgehalte asbest

Tekeningen

M.01

BO.33

0479646.100-5-1

Terreintekening huidige situatie

Terreintekening nieuwe situatie

Situatietekening met boorpunten

1 Inleiding

In opdracht van Renewi Nederland B.V. heeft Antea Group ter plaatse van de bedrijfslocatie van Renewi, gelegen aan de Ampèrestraat 10/Groot Egtenrayseweg 27 te Venlo, een bodemonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding

Aanleiding voor het uitvoeren van een bodemonderzoek is de aanpassing c.q. herinrichting van het bedrijfsterrein van Renewi-Venlo. De herinrichting voorziet o.a. in de bouw/realisatie van een nieuwe werkplaats, wasplaats, kantoorgebouw, weegbrug en een sorteerloods. Tevens wordt de bedrijfsriolering vernieuwd waarbij tevens nieuwe kolken/putten/oliebenzineafscheiders/lamellenafscheiders worden aangebracht. Een deel van de oude bedrijfsriolering wordt verwijderd. Voor de betreffende herinrichting wordt een omgevingsvergunning bouwen en milieu bij de omgevingsdienst RUD ZL aangevraagd.

Bij de realisatie van de nieuwbouw, de aanleg van de nieuw riolering en het verwijderen van de bestaande riolering (gedeelte) zullen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden en (mogelijk) komt er grond vrij welke afgevoerd wordt naar een erkend verwerker. Daarnaast worden een aantal gebouwen en opslagvoorzieningen gesloopt. Hiervoor wordt een sloopvergunning aangevraagd.

Doel

Het doel van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is meerledig, te weten het bepalen van de bodemkwaliteit in het kader van de:

1. nieuwbouwactiviteiten;
2. vastleggen van de nulsituatie van de bodem t.p.v. toekomstige bodembelastende activiteiten;
3. vaststellen van de eindsituatie t.p.v. bodembelastende en te slopen activiteiten;
4. hergebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond (Besluit bodemkwaliteit);
5. veiligheidsklasse t.b.v. ontgravingswerkzaamheden (CROW400).

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform het 'projectvoorstel bodemonderzoek ontwikkeling Renewi locatie Venlo' (Antea Group, kenmerk 0479646.100 rev 02, d.d. 22 september 2022). Voorafgaand aan het definitieve voorstel is op 19 juli 2022 een conceptvoorstel ter beoordeling aan de RUD ZL verstuurd. Op 20 september 2022 is een reactie ontvangen en nadien is het voorstel aangepast o.b.v. het commentaar van de RUD ZL. Het aangepaste onderzoeksvoorstel is door de RUD ZL beoordeeld en akkoord bevonden.

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

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In het kader van het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017) verricht.

Aanleiding voor het vooronderzoek is aanleiding A (opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek) en B (opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatieonderzoek (omgevingsvergunning milieu of activiteitenbesluit).

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken.

In onderstaande tabel 2.1, zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Opdrachtgever	[REDACTED]	Meerdere
Voorgaand onderzoek	Nul-/eindsituatie bodemonderzoek (Antea Group, 2021)	
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	
Actueel Hoogtebestand Nederland	https://www.ahn.nl/ahn-viewer	
Grondwaterkaarten TNO	https://ruc.overheid.nl/dijkwaterstaat/doc/PUC_89846_31/	
Kadastrale kaart	https://kadastralekaart.com/	
Locatie-inspectie	[REDACTED]	6 oktober 2022

2.2 Locatiegegevens en herinrichting

De onderzoekslocatie van Renewi is gelegen aan de Ampèrestraat 10/Groot Egtenrayseweg 27 te Venlo. Het terrein is in gebruik als op- en overslagstation van diverse afvalmaterialen en is grotendeels voorzien van een (vloei-stofdichte) verharding (beton/asfalt) en is deels beklinkerd. In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens opgenomen.

Tabel 2.2: Algemene locatiegegevens

Adres	Ampèrestraat 10/Groot Egtenrayseweg 27 te Venlo
Kadastrale gegevens	Gemeente Venlo, sectie O, nr. 1278, 1279
Huidig gebruik	Op- en overslag van afvalmaterialen, opslag van containers en stalling van vrachtauto's
Toekomstig gebruik	Idem
Gebruik aangrenzende percelen	Bedrijfsterreinen
Oppervlakte onderzoekslocatie	Ca. 25.245 m ²
Verharding	Beton/asfalt
Tanks	Tankplaats voor het aftanken van de voertuigen
Bekende verontreinigingen	Bodem: Plaatselijk lichte verontreinigingen met zware metalen, PAH en minerale olie Grondwater: Licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, VOC's en VA

2.2.1 Historie terrein en omgeving

Uit de geraadpleegde bronnen, Topotijdreis en voorgaand nulsituatie bodemonderzoek (DHV, 2005) blijkt dat de omgeving van Renewi-Venlo in het verleden uit een vennengebied bestond. Het bedrijfsterrein ligt in een van oorsprong agrarisch gebied (weiland). Vlak na de Tweede Wereldoorlog is het gebied door de gemeente Venlo opgehoogd en ingericht als bedrijfsterrein 'Venlo Trade Port'. De milieuhygiënische kwaliteit van de opgebrachte zandlaag is onbekend.

In het voornoemd onderzoek (DHV 2005) zijn regionaal verhoogde achtergrondwaarden in grond- en grondwater opgenomen. Het gaat hierbij om de volgende componenten en concentraties.

Tabel 2.3: Achtergrondconcentraties (bron: DHV, 2005)

Stof	Concentratie (mg/kg ds)
Chroom	38
Arsen	14
Kwik	0,2
Cadmium	0,8
Zink	110
Lood	37
Koper	19
PAK	1,2
Nikkel	25
EDX	0,3

In het grondwater kunnen zware metalen verhoogd voorkomen. Het betreft hier vooral nikkel, chroom en zink welke plaatselijk de interventiewaarden kunnen overschrijden. De bovengenoemde regionale waarden zijn inmiddels vervangen (door de bodemkwaliteitskaart regio Limburg Noord).

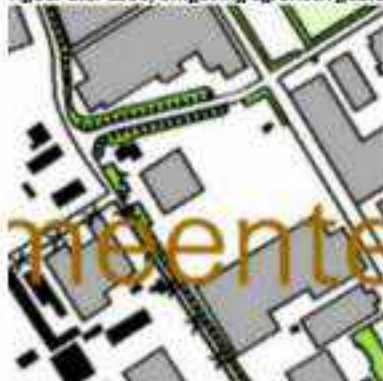
Op onderstaande figuren 2.1 t/m 2.6 is het gebruik en de ontwikkeling van het bedrijfsterrein en specifiek de locatie van Renewi goed te zien.



Figuur 2.1: 1950, omgeving agrarisch gebied



Figuur 2.2: 1989, ingebruikname van het bedrijfsterrein



Figuur 2.3: 1999, bouw van de huidige overkapping



Figuur 2.4: 2009, verharding zuidelijke terreinheft en aanleg buitenbunkers



Figuur 2.5: 2018, vml. Tankstationlocatie bij bedrijfsterrein



Figuur 2.6: 2019, dak van overslaghal deels verwoest door brand

Op basis van luchtfoto's en topokaarten (figuur 2.1-2.6, bron: Topotijdreis) is het bedrijfsterrein van Renewi (en daarvoor Van Gansewinkel) eind jaren '80/begin jaren '90 van de vorige eeuw in gebruik genomen waarbij aanvankelijk alleen de noordelijke helft van het huidige terrein (gebied ten noorden en oosten van de overslaghal) in eigendom/gebruik was. Omstreeks 2005/2006 is het bedrijfsterrein van Renewi-Venlo uitgebreid met het gebied ten zuiden van de overslaghal. Aan de zuidoostzijde van de locatie, langs de Groot Egtenrayseweg, is van omstreeks 1984 tot 2017 een tankstation van D.C. Berkel in bedrijf geweest. Sindsdien behoort dit gebied eveneens tot het bedrijfsterrein van Renewi-Venlo en worden hier containers opgeslagen.

Uit luchtfoto's blijkt dat het zuidelijke terreindeel (uitbreiding) omstreeks 2009 verhard is en in die periode zijn daar ook de buitenbunkers aangelegd. Verder is op de luchtfoto van 2009 te zien dat een deel van het dak van de overslaghal verwoest is als gevolg van een calamiteit (brand) en deze situatie is tot op de dag van heden ongewijzigd (zie ook foto's terreininspectie).

2.2.2 Huidige situatie

De huidige situatie is ontleend aan de ontvangen tekeningen en de door Antea Group uitgevoerde terreininspectie (zie paragraaf 2.7). Op het bedrijfsterrein vinden de volgende (bedrijfsmatige) activiteiten plaats c.q. zijn de volgende gebouwen aanwezig:

- Buitenbunkers
- Overslaghal
- Kantoor
- Werkplaats
- Wasplaats
- Tankplaats incl. bovengrondse dieseltank
- Opstelplaats lege containers
- Opstelplaats volle containers
- Meerdere olie-benzineafscheiders
- KGA-depot/wissellaadba
- Parkeersplaats auto's personeel

De situering van deze locaties is weergegeven op tekening M.01 in de bijlage. Op deze tekening zijn tevens de verhardingen (asfalt, klinkers, beton incl. de vloestofdichte betonvloeren) aangegeven.

Bedrijfsactiviteiten

Het terrein wordt overwegend gebruikt voor de op- en overslag van diverse reststoffen o.a. papier, glas, hout, kunststoffen, vetten en metalen. De materialen worden voor een deel opgeslagen in een overkapt overslaghal met vakken. Een deel van de reststoffen wordt in buitenbunkers met opslagvakken op het zuidelijk buitenterrein opgeslagen. Daarnaast vindt plaatselijk ook nog opslag van reststoffen in containers plaats. In het middengebied staan lege containers gestald.

Kantoor e.o.

Het kantoor bevindt zich aan de noordwestzijde en heeft een bovenverdieping met kantoren. Op de benedenverdieping bevindt zich een o.a. kantine, kleedlokaal, sanitair en een kantoor c.q. materiaalruimte. Het kantoor is voorzien van een tegelvloer. Rondom het kantoor bevindt zich een parkeerplaats voor bezoekers en een fietsenstalruimte.

Werk- en wasplaats

Renewl beschikt over een eigen werkplaats en wasplaats. In de werkplaats vinden kleinschalige onderhoudswerkzaamheden plaats en is de gebruikelijke apparatuur aanwezig. Vaten met motorolie, hydrauliekolie, koelvloeistof en antivries staan op een voorziening met lekbak. De hoeveelheid bedraagt ca. 1.000 liter. Daarnaast is lasapparatuur voorhanden. De vloer in de werkplaats betreft een vloeistofdichte vloer. Oostelijk en belendend aan de werkplaats bevindt zich een wasplaats met slibvangput en olie-benzineafscheider. De wasplaats is voorzien van een betonnen vloer met hierop stalen platen. Belendend aan de wasplaats staan enkele opslagcontainers o.a. voor de opslag van olie.

Parkeerplaats personeel

Aan de noordzijde van het terrein bevindt zich een beklinkerde parkeerplaats voor het personeel.

Weegbrug/-kantoor

Bij de ingang vanaf de Groot Egtenrayseweg bevindt zich een weegbrug met bijbehorend kantoor. Ten zuiden hiervan bevinden zich opstelplaatsen voor lege en volle containers.

Tankplaats

Op het middenterrein bevindt zich een tankplaats met bovengrondse dieseltank en afleverpomp. De tankplaats is voorzien van een vloeistofdichte betonvloer.

Bedrijfsriolering, putten en afscheiders

Het terrein is voorzien van een bedrijfsriolering met putten en diverse oliebenzineafscheiders (OBAS).

2.2.3 Herinrichting van het terrein en sloop

In het kader van de herinrichting zullen een aantal nieuwe voorzieningen en gebouwen worden gerealiseerd en zullen een aantal gebouwen en huidige voorzieningen worden gesloopt. Onderstaand een beknopte beschrijving. De ligging van de nieuwe gebouwen/indeling van het terrein is tevens weergegeven op de tekening BO.33 in de bijlage.

Werkplaats

Het oppervlak van de nieuwe werkplaats bedraagt circa 125 m² en heeft een hoogte van circa 8 meter. De werkplaats zal worden voorzien van een betonnen vloer. In de werkplaats zullen de gebruikelijke werkzaamheden o.a. lichte onderhouds- en constructiewerkzaamheden en incidentele las- en snijwerkzaamheden plaatsvinden. De in de werkplaats voorziene schrobput wordt aangesloten op een OBAS (code D).

Wasplaats

Het oppervlak van de nieuwe wasplaats bedraagt circa 105 m². De wasplaats zal worden voorzien van een vloeistofdichte betonnen vloer en wordt aangesloten op een OBAS (code D). De werk- en wasplaats liggen direct naast elkaar.

Weegkantoor

Het oppervlak van het nieuwe weegkantoor bedraagt circa 45 m² inclusief het bijbehorend buitentrappje.

Kantoor en fietsenstalling

Het oppervlak van het nieuwe kantoor bedraagt circa 270 m². Noordelijk van het kantoor zal een fietsenstalling worden gerealiseerd. Het kantoor wordt voorzien van een betonnen vloer en in de fietsenstalling wordt een open verharding in de vorm van grastegels aangebracht.

Sorteerloods

De huidige opslaghal wordt volledig gesloopt en een nieuwe sorteerloods, zoals ingetekend op de nieuwe tekening, komt hiervoor in de plaats. Het oppervlak van de nieuwe loods bedraagt circa 2.000 m². In de sorteerloods worden opslagbakken gerealiseerd. De loods wordt voorzien van een vloestofdichte betonvloer. De reinwatertank, met een doorsnede van 10 meter en een hoogte van circa 5 meter, is voor de 2 blusmonitoren en wordt op een betonnen funderingsplaat gepositioneerd.

Bedrijfsriolering, putten en afscheiders

De bedrijfsriolering van het terrein wordt deels vernieuwd. Hierbij een toelichting:

- Hemelwater van het terrein (blauw op tekening). Hemelwater wordt via infiltratie in de riolering gebracht. Hemelwater van het dak van de overslaghal wordt zoveel mogelijk opgeslagen (in 2 zeecontainers) voor hergebruik (stofbestrijding). Het hemelwater van het dak van het kantoor wordt volledig geïnfiltreerd in de bodem (wellicht middels infiltratiekragen). Het parkeerterrein van het kantoor wordt voorzien van grastegels t.b.v. volledige infiltratie van het hemelwater
- Vuilwater (rood op tekening) via de diverse afscheiders (zie terreintekening)
- DWA-riolering (bruin op tekening)

Er zullen straatkolken, inspectieputten en afscheiders (OBAS en lamellenafschers C, D en E) worden aangebracht. De oliebenzineafschers (A en B) zijn reeds aanwezig. Op de bijgevoegde tekening zijn de bedrijfsriolering, putten en olie-benzineafschers weergegeven. De lengte van het nieuw aan te leggen bedrijfsriool bedraagt circa 1.050 strekkende meter en de aanlegdiepte (b.o.b.) van de nieuwe bedrijfsriolering bedraagt 60 tot 130 cm-mv. Voor het infiltreren van hemelwater zullen, zoals genoemd, nog wellicht infiltratiekragen worden aangebracht.

Huidige bedrijfsriolering

Een gedeelte van de huidige bedrijfsriolering (lengte ca. 350 meter) op het noordelijk terreindeel wordt in het kader van de herinrichting van het bedrijfsterrein verwijderd en ten behoeve van de rioolverwijdering worden graafwerkzaamheden verricht. De diepte (b.o.b.) van de huidige riolering bevindt zich op 0,85-2,50 m-mv.

Sloop

De volgende gebouwen/voorzieningen worden in het kader van de herinrichting gesloopt:

- huidig kantoor, werkplaats en wasplaats aan de noordwestzijde
- tankplaats centraal op het terrein
- loods overslaghal
- diverse blokkenwanden voor de opslagvakken
- OBAS naast de huidige wasplaats

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld van de onderzoekslocatie is gelegen op ca. 19,5 m +NAP (bron: AHN-viewer). De regionale bodemopbouw kan worden geschematiseerd zoals weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw (bron: Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1985, kaartblad 52W, 52O, 58O)

Diepte (m-mv)	Formatie naam	Formatie opbouw	Geohydrologische situatie
0-10	Nuenen groep	Fijne zanden met plaatselijk een leembijmenging	Matig doorlatende laag
10-30	Kreftenheye en Veghel	Grove zanden en grinden met af en toe onbelangrijke kleilagen	1 ^e watervoerende pakket
30-40	Venlo klei	Klei met bruinkoolagjes soms met fijne, vaak humeuze of kleihoudende zandinschakelingen	Scheidende laag
40-90	Zanden van Venlo	Grove tot zeer grove, soms grindhoudende zanden met enkele kleilaagjes	2 ^e watervoerende pakket
>90	Breda	Zand met bijmengingen van leem en plaatselijk bruinkool	Ondoorlatende basis

Het freatisch grondwater bevindt op basis van de grondwaterkaart 52 oost (TNO, 1978) op ca. 15,5 m +NAP, overeenkomend met een diepte van ca. 4,5 m-mv.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in de nabijheid van een grondwaterbeschermings- of waterwingebied (provinciaal waterplan Limburg 2016-2021, kaart 8).

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

2.4 Bodemkwaliteit en onderzoeken

Voorgaande bodemonderzoeken

Op de onderhavige locatie zijn de onderstaande bodemonderzoeken verricht:

1. NUL-/Eindsituatie tankplaats, OBAS, KCA (Antea Group, 2021)
2. Nul- (De Straat, 2002) en eindsituatie (Hunneman, 2017) voormalige tankplaats noordoosthoek terrein;
3. Eindsituatie opslag smeerolie, motorolie, afgewerkte olie en ontvetter ten noorden werkplaats (Tritium, 2014);
4. Nulsituatie zuidelijke helft terrein i.h.k.v. revisie-/uitbreidingsvergunning (DHV, 2005);
5. Eindsituatie t.b.v. tanksanering ten noorden werkplaats (Econsultancy, 1997) (tank in 1998 onder KIWA-certificering verwijderd);
6. Nulsituatie containeropslagplaats noordoosthoek terrein (Witteveen+Bos, 1996);
7. Partijkeuring vrijgekomen grond bij uitbreiding overslagstation (HMB, 1993).
8. Oriënterend bodemonderzoek (Witteveen+Bos, 01-03-1991);
9. Oriënterend bodemonderzoek (HMB, 30-10-1993).

Er zijn geen specifieke nulsituatieonderzoeken voor de huidige werk- en wasplaats, OBAS bij de werkplaats en bedrijfsriolerings eerder verricht. In het kader van de herinrichting van het bedrijfsterrein is reeds in een voorgaand nul-/eindsituatieonderzoek de nul-/eindsituatie van de bodem t.p.v. de huidige/toekomstige tankplaats, KGA-depot en OBAS-en bij de buitenbunkers/opstelplaats voor lege containers vastgesteld (Antea Group, kenmerk 469888.100 d.d. 18 oktober 2021) vastgesteld.

In onderstaande tabel 2.5 worden de belangrijkste bevindingen van de voorgaande onderzoeken weergegeven.

Tabel 2.5: Bevindingen eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Rapport	Onderzoeks- bureau	Kenmerk	Datum	Onderzoekresultaten en conclusies
Nul-/Eindsituatie bodemonderzoek 1. Eindsituatie huidige tankplaats 2. Nulsituatie nieuwe tankplaats en bovengrondse tank en OBAS C 3. Eindsituatie vml. KCA depot 4. Nulsituatie nieuw KCA depot 5. Nulsituatie OBAS (A en B)	Antea Group	469888	18/10/2021	- licht verhoogd oliegehalte - - -
Eindsituatie DCB tankstation, Groot Egtenrayseweg 27 (activiteit beëindigd)	Hunneman	170386/dh/sh	03-07-2017	Aanleiding: amovering tankstation Conclusie: bodem t.p.v. de OBAS van 0,1-0,6 m-mv licht verontreinigd met minerale olie GW <S
Eindsituatie Ampèrestraat 10 (activiteit beëindigd)	Tribium	1404/055/AJ-01	17-06-2014	Aanleiding: vastleggen eindsituatie ihkv de Wet Milieubeheer Conclusie: t.p.v. de opslag van smeeroilie, motorolie, ontvetter en afgewerkte olie is de bodem niet verontreinigd met minerale olie, aromaten of vluchtige organochloor-verbindingen
Nulsituatie Ampèrestraat 10	DHV	HD/BB/CI/V-1715 V1	29-07-2005	Aanleiding: revisie- en uitbreidingsvergunning Zintuiglijk: puin, baksteen, slakkensporen BG: plaatselijk Zn, PAK en minerale olie > AW OG <AW GW (gas ca. 4,5 m-mv): Cd, Cr, Ni, trichloorethaan, tetrachlooretheen >S
Nulsituatie Egtenrayseweg 27 (noordoosten, hoek Ampèrestraat/Egtenrayse-weg)	De Straat	B02b0347.r02	09-09-2002	Aanleiding: verandering van de inrichting Conclusie: bodem t.p.v. OBAS matig verontreinigd met minerale olie GW: xylenen >S
Eindsituatie Ampèrestraat 10 (activiteit beëindigd)	Econsahancy	VEN/V39/TAN	17-12-1997	Aanleiding: sanering ondergrondse tank voor de opslag van afgewerkte olie Bodem: niet verontreinigd met minerale olie GW > 5 m-mv
Nulsituatie locatie gelegen aan de Groot Egtenrayseweg	Witteveen+Bos	V115.2	18-03-1996	Containeropslagplaats Zintuiglijk: puin BG: PAK > AW OG: Zn > AW Hol (betonvloer) Kwaliteit betoniervloer dussdanig dat verontreiniging naar bodem is uit te sluiten. GW > 5 m-mv
Partijkuring	HMB	93-482-40	Oktober 1993	Aanleiding: grond vrijgekomen bij uitbreiding overslagstation Zintuiglijk: bouwpuinresten, slakken, stukjes asfalt Analyseresultaat: <AW
Oriënterend bodemonderzoek	Witteveen+Bos	zie opmerking	01-03-1991	zie opmerking
Oriënterend bodemonderzoek	HMB	zie opmerking	30-10-1993	zie opmerking

Opmerking oriënterende bodemonderzoeken

Uit de omgevingsrapportage die is opgevraagd bij de gemeente Venlo komen de in tabel 2.4 genoemde twee oriënterende bodemonderzoeken naar voren. De gemeente Venlo, RUD Limburg-Noord en Provincie Limburg is benaderd voor het aanleveren van de ontbrekende stukken. Deze instanties hebben de gevraagde stukken ondanks herhaalde navraag niet aangereikt. Gelet op de ouderdom (1991 en 1993) hebben deze ook, vanwege gewijzigde wet- en regelgeving, weinig toegevoegde waarde.

Algemene bodemkwaliteit en historische bodembelasting

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de bodem 'historisch belast' is. In de onderzoeken zijn in de toplaag bodemvreemde materialen o.a. (bouw)puinresten, baksteen, slakken en asfalt aangetroffen en plaatselijk is bij grondwerkzaamheden asbest waargenomen.

Bodemkwaliteit en grondwater

De bodem, met name de bovengrond, is plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. De gemeten gehalten en stoffen zijn te relateren aan voornoemde bijmengingen en zijn derhalve niet bedrijfsspecifiek voor Renewi.

Het grondwater wordt op circa 4,5 à 5-mv aangetroffen en is licht verontreinigd met zware metalen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en xylenen (vluchtige aromaten). Gelet op de diepte van het grondwater en de bedrijfsactiviteiten is er geen directe relatie met de bedrijfsactiviteiten van Renewi en dienen de gemeten gehalten als diffuse verontreiniging te worden beschouwd. Onbekend is of eerder geplaatste peilbuizen nog aanwezig zijn.

Asbest en PFAS

In de eerdere bodemonderzoeken is destijds geen onderzoeksinspanning verricht naar de mogelijke aanwezigheid van asbest en PFAS in de bodem. PFAS is pas sinds 2019 actueel en onderzoek dient plaats te vinden indien grond wordt afgevoerd of indien er activiteiten/calamiteiten zijn waarbij PFAS wordt gebruikt c.q. PFAS vrijkomt.

Bodemkwaliteitskaart (PFAS) regio Limburg Noord

Op basis van de 'bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart regio Limburg Noord' (Sweco, kenmerk SWNL0244275, d.d. 24 mei 2019) is de locatie van Renewi-Venlo ter plaatse van het industrieterrein 'Venlo Trade Port' gelegen in een gebied met functieklassering 'industrie' en is voor de bovengrond een kwaliteit 'wonen' en voor de ondergrond een kwaliteit 'AW2000' te verwachten.

Volgens de 'PFAS-bodemkwaliteitskaart' (Sweco, kenmerk SWNL0265598, d.d. 3 september 2020) is met betrekking tot PFAS voor boven- en ondergrond generiek de kwaliteit 'landbouw/natuur' te verwachten.

2.5 Incidenten en ontgravingen

Asbest

Op de locatie is in het verleden een brand geweest t.p.v. de oude overkapping. Onbekend is of daarbij asbest is vrijgekomen. Op basis van de verhardingssituatie is de kans klein dat, indien sprake zou zijn geweest van asbesthoudende materialen, hierdoor een bodemverontreiniging met asbest is opgetreden, echter is dat niet volledig uit te sluiten. Bij graafwerkzaamheden op het zuidelijk terreindeel is asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

PFAS

Zoals genoemd heeft ter plaatse van de oude overkapping een brand gewoed. Van schuimblusmiddelen is thans bekend dat hierin PFAS-verbindingen worden toegepast. Derhalve is er een verdenking op PFAS en als zodanig is deze stofgroep in het onderzoeksprogramma meegenomen.

Uit luchtfoto's blijkt dat dat het zuidelijke terreindeel (uitbreiding) omstreeks 2009 verhard is en in die periode zijn ook de buitenbunkers aangelegd. Verder is op de luchtfoto van 2009 te zien dat een deel van het dak van de overslaghal verwoest is als gevolg van een calamiteit (brand) en deze situatie is tot op de dag van heden ongewijzigd (zie ook foto's terreininspectie).

2.6 Terreinverkenning

Op 6 oktober 2022 is er een terreininspectie uitgevoerd door dhr. H. Lemlijn van Antea Group onder begeleiding van dhr. R. Essers van Renewi.

Bij deze terreininspectie zijn de bedrijfsactiviteiten en verhardingen bekeken. Daarnaast zijn de boorlocaties bekeken en zijn voor de boorwerkzaamheden benodigde werkvergunningen, ligging van kabels en leidingen, het herstel van de boorgaten en gefaseerde uitvoering van de veldwerkzaamheden besproken. Naar aanleiding van de terreininspectie zijn een aantal boorpunten, ter plaatse van het huidige kantoor, overslaghal en het nieuwe kantoor, verplaatst.

Foto's van de terreininspectie zijn opgenomen in bijlage 2.

2.7 Kadern en onderzoeksopzet bodemonderzoek

Zoals genoemd dient het uit te voeren bodemonderzoek vanuit een aantal kaders plaats te vinden:

- Nieuwbouw (activiteit bouwen)
- Sloop van de bestaande bebouwing (sloopvergunning)
- Vastleggen van de nul/eindsituatie (activiteit milieu)
- ARBO/CROW400: graafhandelingen in (verontreinigde) grond
- Kwaliteit van de vrijkomende en af te voeren grond (Besluit bodemkwaliteit)

Op de locatie zijn in de periode 1991-2021 diverse bodemonderzoeken vanuit diverse kaders verricht (nul/eindsituatie milieuvergunning, Wbb, grondontgravingen). Hierbij is o.a. vastgesteld dat de bodem historisch is belast met (licht verhoogde gehalten aan) metalen in de bovengrond. Daarnaast is de locatie verdacht voor asbest (en PFAS).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform het 'projectvoorstel bodemonderzoek ontwikkeling Renewi locatie Venlo' (Antea Group, kenmerk 0479646.100, d.d. 22 september 2022) en de vigerende onderzoeksnormen voor milieukundig bodem- en asbestonderzoek. Naar aanleiding van het aantreffen van ophoogmaterialen (>50 % bodemvreemd materiaal), AVM (asbestverdacht materiaal) en de heterogene bodemopbouw zijn enkele wijzigingen doorgevoerd in de onderzoeksstrategie (voor asbest) en zijn er aanvullende analyses uitgevoerd.

Tabel 2.6: Onderzoeksstrategie gecombineerd bodemonderzoek

Doellocatie/ kaders ¹⁾	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeks- strategie ²⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond Aantal boringen/proefgaten (diepte in m/mv)	Grondwater Aantal peilbuizen (filterdiepte in m-mv)	Analyses grond ³⁾	Analyses grondwater ³⁾
Nieuwbouw						
Werkplaats (B/N/V/A)	125	NEN5740: NUL/VED-HE- NL NEN5897: kl. afgedekte fundering	4 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 3 x boring tot 1,0 1 x boring tot 2,0	1 x peilbuis (5,07-5,07)	4 x NEN-grond 1 x asbest in puin	1 x NEN-pakket grondwater
Wasplaats (B/N/V/A)	105	NEN5740: NUL/VED-HE- NL NEN5897: kl. afgedekte fundering	4 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 1 x boring tot 1,0 2 x boring tot 1,5 1 x boring tot 2,0	combinatie peilbuis met werkplaats	3 x NEN-grond 1 x asbest in puin	combinatie met grondwateranalyse werkplaats
Weegkantoor (B/V/A)	45	NEN5740: VED-HE-NL NEN5897: kl. afgedekte fundering	3 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 2 x boring tot 1,0 1 x boring tot 2,0	-	2 x NEN-grond 1 x asbest in puin	-

Doellocatie/ kaders ¹⁾	Oppervlakte (m ²)	Onderzoeks- strategie ²⁾	Veldwerkzaamheden		Laboratoriumonderzoek	
			Grond Aantal boringen/proefgaten (diepte in m-nw)	Grondwater Aantal peilbuizen (filterdiepte in m-nw)	Analyses grond ³⁾	Analyses grondwater ⁴⁾
Kantoor (B/V/A)	270	NEN5740: VED-HE-NL NEN5707: VED-HE	4 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 2 x boring tot 1,0 1 x boring tot 1,3 1 x boring tot 2,0	-	3 x NEN-grond 1 x asbest grond	-
Bedrijfshal-sorteren (B/N/A)	2.000	NEN5740: NUL/VED-HE- NL NEN5707/ NEN5897 (asbest)	11 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 9 x boring tot 1,0 2 x boring tot 2,0	1 x peilbuis (4,70-5,70)	9 x NEN-grond 2 x asbest in grond 1 x asbest in puin	1 x NEN-pakket grondwater
Sloop						
kantoor huidig V/A	200	NEN5740: VED-HE-NL NEN5707: VED-HE	2 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 2 x boring tot 1,0 1 x boring tot 1,5 1 x boring tot 2,0	wordt gecombineerd met peilbuis te slopen werkplaats.	1 x NEN-grond	wordt gecombineerd met te slopen werkplaats
werkplaats/ wasplaats huidig E/V/A	400	NEN5740: NUL/VED-HE- NL NEN5707: VED-HE	4 x proefgat 30 x 30 x 50 cm 2 x boring tot 1,0 1 x boring tot 1,5 1 x boring tot 2,0	1 x peilbuis (4,55-5,55)	3 x NEN-grond 10 x zink 1 x asbest in grond 1 x asbest in grond	1 x NEN-pakket grondwater combinatie met te slopen kantoor
OBAS werk- /wasplaats huidig E/V/A	< 10	NEN5740: VEP/maat- werk	1 x boring tot 0,5 1 x boring tot 3,0 2 x steekbus	-	2x minerale olie/ BTEXN/VOCL/o.s	-
Bedrijfsriolering nieuw incl. OBAS						
bedrijfsriolering incl. infiltratiekragen N/V/A	1.050 meter / 2.100 m ²	NEN5740: ONV-L NEN5897, kl. afgedekte fundering	22 x proefgat 30 x 30x 50 cm 1 x boring tot 1,2 21 x boringen tot 2,0	-	18 x NEN-grond 3 x asbest in puin 1 x asbestverzamel- monster	-
OBAS (C en D) N/V/A	< 10	VEP/ maatwerk	1 x boring tot 1,5 1 x boring tot 3,0 3 x steekbus	-	3 x minerale olie/ BTEXN/VOCL/o.s	-
Bedrijfsriolering huidig en te verwijderen						
bedrijfsriolering huidig E/V	350 meter / 700 m ²	ONV-L NEN5707 diffuus belaste locatie	7 x proefgat 30 x 30x 50 cm 5 x boring tot 2,7 2 x boring tot 3,0	-	8 x NEN-grond 2 x asbest in puin 3 x asbestverzamel- monster	-
Brand van de huidige overkapping (calamiteit):						
PFAS	nb	pragmatisch	combinatie met boringen overig terrein	combinatie peilbuis bedrijfsaal	1x PFAS excl. GenX	1x PFAS excl. GenX

Toelichting tabel:

¹⁾ Standaardpakket grond:

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

²⁾ Standaardpakket grondwater:

zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige
 aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde
 koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)

³⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

NUL: Onderzoeksstrategie vaststelling nul situatie bij een toekomstige bodembelasting

VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke
 verontreinigingskern

VED-HE-NL: Onderzoeksstrategie voor een verdachte (niet lijnvormige) locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde
 verontreiniging op schaal van monsterneming

ONV-L: Onderzoeksstrategie voor een lijnvormige onverdachte locatie

Kl. Afgedekte fund. Onderzoeksstrategie voor kleinschalig afgedekte funderingslagen (NEN 5897)

⁴⁾ Kaders:

B: Nieuwbouw

N: Nulsituatie bodem
E: Eindsituatie bodem
V: vrijkomende grond
A: ARBO CROW 400

Opmerkingen:

In het projectvoorstel 'bodemonderzoek ontwikkeling Renewi locatie Venlo' (Antea Group, kenmerk 0479646.100 rev 02, d.d. 22 september 2022) zijn t.p.v. de huidige en nieuwe werkplaats en wasplaats individuele analyses op minerale olie opgenomen voor het vastleggen van de nulsituatie. Omdat het onderzoek ook vanuit een aantal andere kaders is uitgevoerd, zijn de individuele analyses op minerale olie vervangen door standaard NEN-pakketten waarvan minerale olie (C10-C40) een van de parameters is.

Ter plaatse van OBAS (code D) is 1 i.p.v. 2 analyses uitgevoerd op minerale olie, vluchtige aromaten en gechloroerde koolwaterstoffen. Dit aangezien de boring ter plaatse van deze OBAS (boring 62) op 1,5 m-mv is gestaakt. Machinaal is het niet gelukt om deze boring tot de beoogde diepte door te zetten.

Het PFAS-onderzoek t.p.v. de huidige overkapping is pragmatisch uitgevoerd i.v.m. brand in het verleden en er is 1 i.p.v. 2 PFAS-analyses uitgevoerd. Aangezien in dit monster geen PFAS-verbindingen zijn aangetoond, is dit voldoende gebleken.

Voor de meeste deellocaties zijn, t.o.v. projectvoorstel, meer analyses (overwegend standaardpakketten) uitgevoerd om een goed beeld van de bodemkwaliteit te krijgen.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanaf 12 t/m 25 oktober 2022 door erkende en gecertificeerde veldwerkers van Fransen Milieutechniek uit Landgraaf. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. Machinaal geplaatste boringen zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2100. In bijlage 8 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Werkzaamheden ten behoeve van het asbestonderzoek conform de NEN 5897 (asbest in puin) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden per deelgebied

Deellocatie (aanleiding) ¹⁾	Oppervlakte/ lengte (m ² /m)	Veldwerkzaamheden (diepte in m-mv)	Nummering
Nieuwbouw			
1. Werkplaats (B/N/V/A)	125	<u>Bodemonderzoek:</u> 3 boringen tot ca. 2,0 1 boring tot 2,0 1 peilbuis (5,07-6,07)	1 t/m 3 4 5
		<u>Asbestonderzoek:</u> 4 proefgaten ²⁾	1 t/m 4
2. Wasplaats (B/N/V/A)	105	<u>Bodemonderzoek:</u> 1 boring tot 1,0 2 boringen tot ca. 1,5 1 boring tot 2,0 Peilbuis i.c.m. werkplaats	8 6, 9 7 5
		<u>Asbestonderzoek:</u> 4 proefgaten ²⁾	6 t/m 9
3. Weegkantoor (B/V/A)	45	<u>Bodemonderzoek:</u> 2 boringen tot 1,0 1 boring tot 2,0	10, 12 11
		<u>Asbestonderzoek:</u> 3 proefgaten ²⁾	10-12
4. Kantoor (B/V/A)	270	<u>Bodemonderzoek:</u> 2 boringen tot 1,0 1 boring tot 1,3 1 boring tot 2,0	13, 14 16 15
		<u>Asbestonderzoek:</u> 4 proefgaten ²⁾	13-16
5. Bedrijfshal-sorteren (B/N/A)	2.000	<u>Bodemonderzoek:</u> 9 boringen tot 1,0 2 boringen tot 2,0 1 peilbuis (4,70-5,70)	17-19, 21-22, 24-27 20, 28 23
		<u>Asbestonderzoek:</u> 11 proefgaten ²⁾	17-22, 24-28

Deellocatie (aanleiding) ¹⁾	Oppervlakte/ lengte (m ² /m)	Veldwerkzaamheden (diepte in m-rw)	Nummering
Sloop			
6. Huidig kantoor (V/A)	200	<u>Bodemonderzoek:</u> 2 boringen tot 1,0 1 boring tot 1,5 1 boring tot 2,0 <u>Asbestonderzoek:</u> 2 proefgaten ²⁾	29 (vanuit kruipruimte), 31 32 30 (vanuit kruipruimte) 31, 32
7. Huidige werkplaats/ wasplaats (E/V/A)	400	<u>Bodemonderzoek:</u> 2 boringen tot 1,0 1 boring tot 1,5 1 boring tot 2,0 1 peilbuis (4,55-5,55) <u>Asbestonderzoek:</u> 4 proefgaten ²⁾	33, 36 35 36 37 33-36
8. OBAS huidige werk- /wasplaats (E/V/A)	<10	<u>Bodemonderzoek:</u> 1 boring tot 0,5 1 boring tot 3,0	38 038A
Nieuwe bedrijfsriolering incl. OBAS			
9. Bedrijfsriolering incl. infiltratiekratten (N/V/A)	1.050 m / 2.100 m ²	<u>Bodemonderzoek:</u> 1 boring tot 1,20 (gestaakt) 21 boringen tot 2,0 <u>Asbestonderzoek:</u> 22 proefgaten ²⁾	51 29-50, 52-60 39-60
10. OBAS (C en D) (N/V/A)	<10	<u>Bodemonderzoek:</u> 1 boring tot 1,5 (gestaakt) 1 boring tot 3,0	62 61
Huidige en te verwijderen bedrijfsriolering			
11. Huidige bedrijfs- riolering (E/V)	350 m / 700 m ²	<u>Bodemonderzoek:</u> 5 boringen tot 2,7 2 boringen tot 3,0 <u>Asbestonderzoek:</u> 7 proefgaten ²⁾	63-67 68, 69 63-39

Toelichting:

¹⁾ : Kadern:

- B: Nieuwbouw
- N: Nulsituatie bodem
- E: Eindsituatie bodem
- V: vrijkomende grond
- A: ARBO CROW 400

²⁾ : Proefgaten zijn, afhankelijk van de verharding (klinkers/beton/asfalt) uitgevoerd als 30x30 cm vierkant of Ø 35 cm.

Toelichting op de uitgevoerde werkzaamheden:

Naar aanleiding van de terreininspectie zijn een aantal boringen verplaatst t.o.v. het oorspronkelijke boorplan. In het huidige kantoor zijn twee boringen (nrs. 31 en 32) verplaatst naar buiten (omgeving van de fietsenstalling in klinkers). Deze boringen zijn net buiten het kantoor geplaatst. In het kantoor zijn twee boringen in de kruipruimte verricht. In de overslaghal zijn de boringen zodanig gepositioneerd dat de bedrijfsactiviteiten van Renewi ongehinderd plaats konden vinden en is niet geboord in de opslagvakken. Bij het nieuwe kantoor zijn boring 13 en 14 verplaatst van de betonverharding naar de klinkers.

In verband met de bodemvreemde ophoogmaterialen moesten diverse handmatige boringen worden gestaakt. Diverse boringen zijn alsnog machinaal nadien tot de vooraf vastgestelde einddiepte doorgezet.

De betonboringen zijn afgewerkt door het terugplaatsen van de boorkern/betonplaat en afgewerkt met mortel. In de vloestofdichte voorzieningen zijn de kernen en de betonplaat van de boorgaten/proefgaten teruggebracht. Deze zijn goed verdicht, de hechtvlakken in het beton zijn goed schoongemaakt en de ruimtes zijn dichtgestort met een krimparme cementmortel. Er is een plastic folie opgelegd zodat het uitharden goed kon plaatsvinden. Na afronding van de werkzaamheden is door de veldwerkers en een medewerker van Renewi geïnspecteerd en is beoordeeld of de boorgaten conform afspraak zijn hersteld. Dit was het geval.

3.2 Asbestonderzoek

In eerste instantie is bij de locaties 1-4, 6-7, 9 en 11 uitgegaan van een asbestonderzoek conform de NEN 5707. Tijdens het veldonderzoek is echter gebleken dat onder de verhardingen bodemvreemde lagen aanwezig zijn waarop de NEN 5707 formeel niet van toepassing is. Derhalve is het asbestonderzoek, afhankelijk van de grondslag, uitgevoerd conform de NEN 5707 of NEN 5897.

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

Tijdens het veldonderzoek zijn bij boring 56, 68 en 69 in de boven- en/of ondergrond asbestverdachte materialen aangetroffen.

Maaieldinspectie asbest

Omdat de hele locatie verhard is met beton, asfalt of klinkers kon de voorgeschreven maaieldinspectie niet worden uitgevoerd. Dit wordt als een niet-kritieke afwijking beschouwd, omdat de hele locatie toch al als een verdachte locatie m.b.t. asbest werd beschouwd en onderzocht.

Veiligheid

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is het bodemvochtpercentage bepaald. Dit was gedurende de werkzaamheden groter dan 10% wat betekent dat er geen risico's waren met betrekking tot het mogelijk vrijkomen van asbestvezels.

3.3 Bemonstering grondwater

Het grondwater is op 26 oktober 2022 conform het SIKB protocol 2002 bemonsterd door dhr. R. Cortjaens van Fransen Milieutechniek uit Landgraaf. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. Bij de monsterneming zijn de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid van het grondwater bepaald. In onderstaande tabel 3.2 zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Veldgegevens grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-nv)	Grondwaterstand (m-nv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
05-1-1	5,07 - 6,07	4,68	5,7	675	14
23-1-1	4,70 - 5,70	4,17	5,7	490	7
37-1-1	4,55 - 5,55	4,05	5,5	707	289

In het grondwater van peilbuis 5 en 37 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

3.4 Laboratoriumonderzoek

In tabel 3.3 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses conform het onderzoeksvorstel t.b.v. het vastleggen van de nul-/eindsituatie op verdachte locaties, het bepalen van de algemene bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuwe bebouwing, het indicatief bepalen van de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond en het bepalen van de veiligheidsklassen t.b.v. de ARBO. In verband met de heterogene bodemopbouw (met name het voorkomen van bodemvreemde ophoogmaterialen) en het aantreffen van asbestverdacht materiaal zijn extra analyses uitgevoerd.

Tabel 3.3: Uitgevoerde analyses

Monsternaam	Traject (m-rw)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m-rw)	Laboratoriumanalyse
Nieuwbouw			
<i>Werkplaats, grond</i>			
MM41	0,12-0,50	02 (0,13-0,40); 01 (0,13-0,50); 04 (0,13-0,40); 03 (0,12-0,40); 05 (0,15-0,40); 06 (0,15-0,40)	Standaardpakket grond excl. LUCS
MM42	0,40-1,00	02 (0,40-0,50); 02 (0,50-1,00); 01 (0,50-1,00); 04 (0,40-0,70); 03 (0,40-0,80)	Standaardpakket grond
MM43	0,70-2,00	04 (0,70-1,00); 04 (1,00-1,50); 04 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond
MM36	0,35-1,00	05 (0,60-1,00); 06 (0,50-0,70); 07 (0,35-0,70)	Standaardpakket grond
<i>Grondwater</i>			
OS-1-1	5,07-6,07	05 (5,07-6,07)	Standaardpakket grondwater
<i>Asbest</i>			
ASB13	0,13-0,50	01 (0,13-0,50); 02 (0,13-0,40); 06 (0,15-0,40)	Asbest in puin
<i>Wegvoets, grond</i>			
OS-2	0,10-0,25	08 (0,10-0,25)	Standaardpakket grond
MM37	0,25-1,10	05 (0,40-0,60); 06 (0,70-1,10); 08 (0,25-0,50)	Standaardpakket grond
MM38	0,50-1,50	06 (1,10-1,50); 07 (0,70-1,10); 07 (1,10-1,50); 08 (0,50-1,00); 09 (0,90-1,40)	Standaardpakket grond
<i>Grondwater</i>			
<i>i.c.m. werkplaats</i>			
<i>Asbest</i>			
ASB12	0,13-0,50	03 (0,12-0,40); 04 (0,13-0,40); 09 (0,16-0,50)	Asbest in puin
<i>Wegkantoor, grond</i>			
MM01	0,18-0,55	10 (0,20-0,55); 12 (0,18-0,45)	Standaardpakket grond excl. LUCS
MM02	0,35-1,00	10 (0,55-1,00); 11 (0,35-0,60); 11 (0,60-1,00); 12 (0,45-0,70); 12 (0,70-1,00)	Standaardpakket grond
<i>Asbest</i>			
ASB01	0,18-0,55	10 (0,20-0,55); 12 (0,18-0,45)	Asbest in puin
<i>Kantoor, grond</i>			
MM26	0,26-1,30	13 (0,26-0,60); 13 (0,60-1,00); 15 (0,42-0,90); 15 (0,90-1,30)	Standaardpakket grond
MM27	0,30-0,70	14 (0,30-0,55); 16 (0,30-0,70)	Standaardpakket grond
MM28	1,60-2,00	15 (1,30-1,50); 15 (1,50-2,00); 16 (1,00-1,30)	Standaardpakket grond
<i>Asbest</i>			
ASB02	0,30-0,70	16 (0,30-0,70)	Asbest in grond
<i>Bedrijfshal-sorteren, grond</i>			
MM03	0,18-0,35	17 (0,18-0,30); 18 (0,18-0,35)	Standaardpakket grond excl. LUCS
MM04	0,10-0,35	19 (0,10-0,30); 20 (0,10-0,35)	Standaardpakket grond
MM05	0,30-0,55	19 (0,30-0,50); 20 (0,35-0,55)	Standaardpakket grond
MM06	0,50-1,00	17 (0,50-0,70); 17 (0,70-1,00); 18 (0,60-0,90); 18 (0,90-1,00); 19 (0,50-1,00); 20 (0,55-1,00)	Standaardpakket grond

Monsternaam	Traject (m-nw)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m-nw)	Laboratoriumanalyse
MM31	0,19-0,60	21 (0,29-0,60); 22 (0,33-0,60); 24 (0,22-0,50); 25 (0,19-0,50); 26 (0,19-0,50); 28 (0,29-0,50)	Standaardpakket grond, PFAS (28) Handelingskader
MM32	0,20-0,55	23 (0,20-0,40); 27 (0,38-0,55)	Standaardpakket grond excl. LUGS
MM33	0,50-1,00	21 (0,60-1,00); 22 (0,60-1,00); 24 (0,50-1,00); 25 (0,50-1,00); 26 (0,50-1,00); 28 (0,50-0,80)	Standaardpakket grond
MM34	0,60-1,00	23 (0,60-0,70); 23 (0,70-1,00); 27 (0,60-1,00)	Standaardpakket grond
MM35	1,00-2,00	23 (1,00-1,50); 23 (1,50-1,80); 23 (1,80-2,00); 28 (1,00-1,30); 28 (1,30-1,50); 28 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond
<i>Grondwater</i>			
Z3-1-1	4,70-5,70	23 (4,70-5,70)	Standaardpakket grondwater, PFAS 28 (WAC + NL ng/l)
<i>Asbest</i>			
ASB09	0,30-0,55	19 (0,30-0,50); 20 (0,35-0,55)	Asbest in grond
ASB10	0,38-0,55	27 (0,38-0,55)	Asbest in puin
ASB11	0,29-0,60	21 (0,29-0,60); 22 (0,33-0,60)	Asbest in grond
Sloop			
<i>Huidig kantoor, grond</i>			
MM39	0,50-2,05	29 (1,05-1,55); 29 (1,55-2,05); 30 (1,00-1,50); 30 (1,50-1,80); 30 (1,80-2,00); 31 (0,50-1,00); 32 (0,50-1,00); 32 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond
<i>Huidige werk-/wasplaats, grond</i>			
MM29	0,16-0,70	33 (0,16-0,50); 34 (0,19-0,50); 35 (0,22-0,70); 36 (0,16-0,50)	Standaardpakket grond
MM30	0,15-1,10	32 (0,15-0,30); 32 (0,30-0,50); 34 (0,50-0,80); 34 (0,80-1,10); 35 (0,70-1,10); 36 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM40	0,25-1,20	33 (0,50-0,70); 33 (0,70-1,00); 37 (0,25-0,70); 37 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond
<i>Uitspoeling MM30 op zink</i>			
32-2	0,15-0,30	32 (0,15-0,30)	Zink
32-3	0,30-0,50	32 (0,30-0,50)	Zink
34-2	0,50-0,80	34 (0,50-0,80)	Zink
34-3	0,80-1,10	34 (0,80-1,10)	Zink
35-2	0,70-1,10	35 (0,70-1,10)	Zink
36-2	0,50-1,00	36 (0,50-1,00)	Zink
<i>Aanvullende zinkanalyses</i>			
34-4	1,10-1,50	34 (1,10-1,50)	lutum, organische stof, zink
35-3	1,10-1,50	35 (1,10-1,50)	lutum, organische stof, zink
46-3	0,25-0,50	46 (0,25-0,50)	lutum, organische stof, zink
038A-3	0,50-0,80	038A (0,50-0,80)	lutum, organische stof, zink
<i>Grondwater</i>			
37-1-1	4,55-5,55	37 (4,55-5,55)	Standaardpakket grondwater
<i>Asbest</i>			
ASB08	0,16-0,50	33 (0,16-0,50)	Asbest in grond
<i>OBAS huidige werk-/wasplaats, grond</i>			
038A-6 (steekbus)	1,30-1,50	038A (1,30-1,50)	BTEXN, minerale olie, VOCI (11), organische stof
038A-8 (steekbus)	1,80-2,00	038A (1,80-2,00)	BTEXN, minerale olie, VOCI (11), organische stof
Nieuwe bedrijfsriolering incl. OBAS			
<i>Bedrijfsriolering incl. infiltratiekrotten, grond</i>			
MM07	0,15-0,70	40 (0,15-0,50); 41 (0,33-0,70); 50 (0,28-0,60)	Standaardpakket grond excl. LUGS
MM08	0,40-1,10	39 (0,40-0,70); 39 (0,70-1,10); 40 (0,65-1,00); 50 (0,60-1,00)	Standaardpakket grond
MM09	1,10-2,00	39 (1,10-1,30); 39 (1,30-1,60); 39 (1,60-2,00); 40 (1,30-1,50); 40 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond

Monsternaam	Traject (m-nv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m-nv)	Laboratoriumanalyse
MM10	0,15-0,45	43 (0,27-0,45); 44 (0,25-0,45); 45 (0,15-0,40)	Standaardpakket grond excl. LUOS
MM11	0,08-0,27	43 (0,10-0,27); 44 (0,10-0,25); 45 (0,08-0,15); 49 (0,10-0,15); 49 (0,15-0,20)	Standaardpakket grond
MM12	0,10-0,50	46 (0,15-0,25); 47 (0,10-0,50)	Standaardpakket grond
MM13	0,40-1,00	43 (0,45-0,80); 44 (0,45-0,70); 44 (0,70-1,00); 45 (0,40-0,60); 47 (0,50-1,00); 46 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM14	1,00-2,00	44 (1,00-1,50); 44 (1,50-2,00); 46 (1,00-1,50); 46 (1,50-2,00); 47 (1,00-1,50); 47 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond
49-1	0,20-0,55	49 (0,20-0,55)	Standaardpakket grond excl. LUOS
MM20	0,13-0,70	53 (0,13-0,60); 57 (0,13-0,35); 58 (0,16-0,50); 59 (0,17-0,70); 60 (0,15-0,50)	Standaardpakket grond excl. LUOS
52-1	0,10-0,40	52 (0,10-0,40)	Standaardpakket grond
56-2	0,20-0,45	56 (0,20-0,45)	Standaardpakket grond excl. LUOS
MM21	0,40-1,10	52 (0,40-0,60); 52 (0,60-1,00); 53 (0,60-1,10); 58 (0,50-1,00); 59 (0,70-1,00); 60 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM22	0,40-1,10	54 (0,40-0,90); 55 (0,40-0,70); 55 (0,70-1,00); 56 (0,45-0,60); 56 (0,60-0,95); 57 (0,80-1,10)	Standaardpakket grond
MM23	1,00-2,00	52 (1,00-1,30); 52 (1,60-2,00); 53 (1,10-1,50); 59 (1,00-1,50); 59 (1,50-2,00); 53 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond
MM24	1,00-2,00	58 (1,00-1,50); 58 (1,50-2,00); 60 (1,00-1,50); 60 (1,50-1,80); 60 (1,80-2,00)	Standaardpakket grond
MM25	0,90-2,00	54 (0,90-1,40); 54 (1,40-1,90); 55 (1,00-1,50); 55 (1,50-2,00); 57 (1,10-1,50); 57 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond
57-2	0,35-0,80	57 (0,35-0,80)	Standaardpakket grond
<i>Asbest</i>			
ASB03	0,20-0,55	49 (0,20-0,55)	Asbest in puin
ASB04	0,20-0,45	56 (0,20-0,45)	Asbest in puin
ASB06	0,13-0,70	57 (0,13-0,35); 59 (0,17-0,70)	Asbest in puin
AVM07	0,20-0,45	56 (0,20-0,45)	Asbest verzamelmonster
<i>OBAS (C en D), grond</i>			
61-5 (steekbus)	1,30-1,50	61 (1,30-1,50)	BTEXN, minerale olie, VOCI (11), organische stof
61-7 (steekbus)	1,80-2,00	61 (1,80-2,00)	BTEXN, minerale olie, VOCI (11), organische stof
62-5 (steekbus)	1,30-1,50	62 (1,30-1,50)	BTEXN, minerale olie, VOCI (11), organische stof
<i>Huidige en te verwachten bedrijfsriolering, grond</i>			
63-2	0,15-0,23	63 (0,15-0,23)	Standaardpakket grond excl. LUOS
67-1	0,10-0,60	67 (0,10-0,60)	Standaardpakket grond
MM15	0,10-0,60	63 (0,23-0,35); 63 (0,35-0,50); 64 (0,10-0,20); 64 (0,20-0,50); 66 (0,10-0,20); 66 (0,20-0,60)	Standaardpakket grond
MM16	0,40-1,00	63 (0,50-1,00); 65 (0,40-0,70); 65 (0,70-1,00); 67 (0,60-1,00); 68 (0,65-1,00)	Standaardpakket grond
MM17	1,00-2,70	63 (1,00-1,50); 63 (2,00-2,50); 65 (1,50-2,00); 65 (2,50-2,70); 66 (1,00-1,50); 66 (2,00-2,50); 67 (1,50-2,00); 67 (2,20-2,70)	Standaardpakket grond
MM18	0,20-1,30	68 (0,20-0,50); 68 (1,00-1,30)	Standaardpakket grond
MM19	0,50-0,70	49 (0,55-0,70); 68 (0,50-0,65)	Standaardpakket grond
69-4	0,80-1,00	69 (0,80-1,20)	Standaardpakket grond
<i>Asbest</i>			
ASB05	0,37-0,80	69 (0,37-0,80)	Asbest in puin

Monsternaam	Traject (m-rw)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m-rw)	Laboratoriumanalyse
ASB07	0,25-0,45	43 (0,27-0,45); 44 (0,25-0,45)	Asbest in puin
AVM01	1,00-1,30	68 (1,00-1,30)	Asbest verzamelmonster
AVM03	1,70-2,00	68 (1,70-2,00)	Asbest verzamelmonster
AVM04	1,20-1,70	69 (1,20-1,70)	Asbest verzamelmonster

Opmerkingen:

¹⁾ Per abuis zijn in MM30 twee deelmonsters van boring 32 van deellocatie '(6) huidig kantoor' opgemengd.

Vanwege de heterogene ophooglaag en dan met name met betrekking tot de grote verscheidenheid aan bodenvreemde materialen in diverse gradaties zijn meerdere mengmonsters niet geheel homogeen samengesteld en in enkele gevallen ook uit meer deelmonsters dan de norm voorschrijft. Deze afwijkingen als niet-kritiek beschouwd aangezien over het algemeen geen tot licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Waar nodig, zoals bij MM30 waarin een sterk verhoogd gehalte aan zink is aangetoond, is aanvullend onderzoek (uitsplitsing en aanvullende analyses) uitgevoerd.

Op diverse analysecertificaten staat vermeld dat diverse PCB's elkaar onderling mogelijk positief kunnen beïnvloeden. Daar geen tot maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen, wordt deze afwijking als niet-kritiek beschouwd.

3.5 Toetsingskader

Algemeen toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 7.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 6.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. In bijlage 6 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 7. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Handelingskader PFAS (conform Besluit bodemkwaliteit). Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Het Handelingskader PFAS geeft voor grond echter wel invulling aan de zorgplicht aan de toepassingsnormen voor grond. Het toetsingskader is uitgewerkt onder bijlage 6.

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

Specifiek toetsingskader

In het kader van de doelstelling van het onderzoek dienen de resultaten van het eindsituatie bodemonderzoek normaliter te worden vergeleken met de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek. Die laatste vormen immers het referentieniveau en op basis van een vergelijking van de resultaten kan een uitspraak worden gedaan in hoeverre de activiteiten ter plaatse tot bodemverontreiniging (van grond en grondwater) hebben geleid.

Uit de geraadpleegde bronnen zijn geen specifieke nulsituatie-onderzoeken voor de huidige werk- en wasplaats, OBAS bij de werkplaats en bedrijfsriolering naar voren gekomen waardoor een 1:1-vergelijking van de onderzoeksresultaten niet mogelijk was.

3.6 Voorlopige veiligheidsklassen

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

In aanvulling op de CROW-publicatie 400 is een notitie opgesteld met daarin een onderbouwing voor de humane risico's voor werken in met PFAS-verontreinigde grond (notitie: SRC_{bodem} -waarden PFAS (PFOS, PFOA, GenX) en omgang met overige PFAS, Tauw, geen kenmerk, d.d. 23 juli 2019). In deze notitie zijn SRC_{bodem} -waarden opgenomen voor PFOS, PFOA en GenX, waarbij geldt dat hiervoor géén bodemtypecorrectie op moet worden toegepast.

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

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn opgenomen in bijlage 2.

Verhardingen

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de asfalt-/betonverharding op het terrein een wisselende dikte heeft met gemiddeld een dikte van 13-15 cm, plaatselijk zijn diktes tot 29-42 cm aangetroffen.

Buitenterrein

Op het gehele buitenterrein zijn onder de verharding ophoogmaterialen aanwezig (< of > 50% bodemvreemd materiaal). Deze bodemvreemde materialen zijn heterogeen van karakter (puin, met bijmenging van slakken, asfalt, basalt, plastic). De heterogene ophooglaag heeft globaal een dikte van ca. 0,5-1 m. Plaatselijk, bij de centraal gelegen opstelplaats voor lege containers, tankplaats en weegkantoor/-brug, zijn ook in de diepere ondergrond tot maximaal 2,7 m-mv bodemvreemde lagen met soms tussenschakelingen van zandlagen aangetroffen. Ook zijn er op diverse plaatsen in de boven- en/of ondergrond asbestverdachte materialen aangetroffen.

Huidig kantoor

Ter plaatse van het huidige kantoor bestaat de bodem onder de kruipruimte uit zintuiglijk schoon zand. Ter plaatse van de huidige werkplaats zijn in de zandige bovengrond zwakke bijmengingen met baksteen en beton waargenomen en bestaat de ondergrond uit zintuiglijk schoon zand.

Waarnemingen verdachte locaties

Tijdens het veldonderzoek is aan de opgeboorde grond op de verdachte locaties (huidige werk-/wasplaats, OBAS-en en bedrijfsriolering) geen olieverontreiniging waargenomen. Ter plaatse van de OBAS-en zijn eveneens geen waarnemingen gedaan die op een verontreiniging met vluchtige stoffen kan duiden. Desalniettemin zijn bij de OBAS-en steekbussen genomen voor de analyse op vluchtige aromaten (BTEXN) en/of gechlorideerde koolwaterstoffen (VOC).

Grondwater

Het grondwater is op ca. 4-4,5 m-mv aangetroffen.

Voor een uitgebreid overzicht van de veldwaarnemingen wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen van de verrichte boringen in de bijlage.

4.2 Grond

Toetsing Wbb/Bbk

In tabel 4.1 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. Ook is hierin een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Monster (m-mv)	Boring (m-mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve kwaliteitsklasse Bbk
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= 1 (0,5 < i <= 1) matig	> 1 (i > 1) sterk	
Nieuwbouw						
Werkplaats						
MM41 (0,12-0,50)	02 (0,13-0,40)	Uiterst puinhoudend,	molybdeen	-	-	N.v.t.
	01 (0,13-0,50)	zwak asfalthoudend,				
	04 (0,13-0,40)	zwak slakkenhoudend,				
	03 (0,12-0,40)	matig slakkenhoudend,				
	05 (0,15-0,40)	uiterst houdend,				
	06 (0,13-0,40)	matig puinhoudend, sterk puinhoudend				

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve kwaliteitsklasse Bbl
			> AW (0 <= 0,5) licht	> AW & <= 1 (0,5 < <= 1) matig	> 1 (1 > 1) sterk	
MM42 (0,40-1,00)	02 (0,40-0,50)	Zand, matig puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	02 (0,50-1,00)					
	01 (0,50-1,00)					
	04 (0,40-0,70)					
	03 (0,40-0,80)					
MM43 (0,70-2,00)	04 (0,70-1,00)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	04 (1,00-1,50)					
	04 (1,50-2,00)					
MM36 (0,35-1,00)	05 (0,60-1,00)	Zand, zwak puinhoudend, matig basalthoudend	molybdeen	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	06 (0,50-0,70)					
	07 (0,35-0,70)					
Wegplaats						
O8-2 (0,10-0,25)	08 (0,10-0,25)	Zand, sterk slakkenhoudend	molybdeen	-	-	Kwaliteitsklasse: wonen
	08 (0,10-0,25)					
MM37 (0,25-1,10)	05 (0,40-0,60)	Zand, zwak metselpuinhoudend, sporen baksteen, sporen-sterk puinhoudend	minerale olie, molybdeen, kwik, som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
	06 (0,70-1,10)					
	08 (0,25-0,50)					
MM38 (0,50-1,50)	06 (1,10-1,50)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	07 (0,70-1,10)					
	07 (1,10-1,50)					
	08 (0,50-1,00)					
	09 (0,90-1,40)					
Wegkantoor						
MM01 (0,18-0,55)	10 (0,20-0,55)	Uiterst baksteen- houdend, matig metselpuinhoudend	-	-	-	n.v.t.
	12 (0,18-0,45)					
MM02 (0,35-1,00)	10 (0,55-1,00)	Zand, -	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde
	11 (0,35-0,60)					
	11 (0,60-1,00)					
	12 (0,45-0,70)					
	12 (0,70-1,00)					
Kantoor						
MM26 (0,26-1,30)	13 (0,26-0,60)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	13 (0,60-1,00)					
	15 (0,42-0,90)					
	15 (0,90-1,30)					
MM27 (0,30-0,70)	14 (0,30-0,55)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak-matig betonhoudend	som (10) PAK	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	16 (0,30-0,70)					
MM28 (1,00-2,00)	15 (1,30-1,50)	Zand, -	minerale olie, som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
	15 (1,50-2,00)					
	16 (1,00-1,30)					
Bedrijfshal-sorteren						
MM03 (0,18-0,35)	17 (0,18-0,30)	Slakken	molybdeen	-	-	n.v.t.
	18 (0,18-0,35)					
MM04 (0,10-0,35)	19 (0,10-0,30)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	20 (0,10-0,35)					
MM05 (0,30-0,55)	19 (0,30-0,50)	Zand, matig-sterk puinhoudend	zink	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	20 (0,35-0,55)					
MM06 (0,50-1,00)	17 (0,50-0,70)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	17 (0,70-1,00)					
	18 (0,60-0,90)					
	18 (0,90-1,00)					
	19 (0,50-1,00)					
	20 (0,55-1,00)					

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve kwaliteitsklasse Bbl
			> AW ($0 \leq 0,5$) licht	> AW & ≤ 1 ($0,5 < 1 \leq 1$) matig	> 1 ($1 > 1$) sterk	
MM31 (0,19-0,60)	21 (0,29-0,60), 22 (0,33-0,60), 24 (0,22-0,50), 25 (0,19-0,50), 26 (0,19-0,50), 28 (0,19-0,50)	Zand, sporen zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM32 (0,20-0,55)	23 (0,20-0,40), 27 (0,38-0,55)	Puin	minerale olie, som (10) PAK	-	-	n.v.t.
MM33 (0,50-1,00)	21 (0,60-1,00), 22 (0,60-1,00), 24 (0,50-1,00), 25 (0,50-1,00), 26 (0,50-1,00), 28 (0,50-0,80)	Zand, -	zink, cadmium	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM34 (0,60-1,00)	23 (0,60-0,70), 23 (0,70-1,00), 27 (0,60-1,00)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM35 (1,00-2,00)	23 (1,00-1,50), 23 (1,50-1,80), 23 (1,80-2,00), 28 (1,00-1,30), 28 (1,30-1,50), 28 (1,50-2,00)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Sloop						
<i>Huidig kantoor</i>						
MM39 (0,50-2,05)	29 (1,05-1,55), 29 (1,55-2,05), 30 (1,00-1,50), 30 (1,50-1,80), 30 (1,80-2,00), 31 (0,50-1,00), 32 (0,50-1,00), 32 (1,00-1,50)	Zand, sporen glas, sporen beton, sporen baksteen	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
<i>Huidige werk-/wasploaats</i>						
MM29 (0,16-0,70)	33 (0,16-0,50), 34 (0,19-0,50), 35 (0,22-0,70), 36 (0,16-0,50)	Zand, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM30 (0,15-1,10)	32 (0,15-0,30), 32 (0,30-0,50), 34 (0,50-0,80), 34 (0,80-1,10), 35 (0,70-1,10), 36 (0,50-1,00)	Zand, sporen puin, zwak slakkenhoudend	cadmium	-	zink	Zie uitsplitsing
MM40 (0,25-1,20)	33 (0,50-0,70), 33 (0,70-1,00), 37 (0,25-0,70), 37 (0,70-1,20)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
<i>Uitsplitsing MM30 op zink</i>						
32-2 (0,15-0,30)	32 (0,15-0,30)	Zand, sporen puin, zwak slakkenhoudend	zink	-	-	
32-3 (0,30-0,50)	32 (0,30-0,50)	Zand, -	-	-	-	
34-2 (0,50-0,80)	34 (0,50-0,80)	Zand, -	-	-	-	
34-3 (0,80-1,10)	34 (0,80-1,10)	Zand, -	-	-	-	
35-2 (0,70-1,10)	35 (0,70-1,10)	Zand, -	-	-	zink	
36-2 (0,50-1,00)	36 (0,50-1,00)	Zand, -	zink	-	-	
<i>Aanvullende zinkanalyses</i>						
34-4 (1,10-1,50)	34 (1,10-1,50)	-	-	-	-	

Monster (m - mv)	Boring (m - mv)	Waarneming	Overschrijdingen			indicatieve kwaliteitsklasse Bbl
			> AW ($0 \leq 0,5$) licht	> AW & ≤ 1 ($0,5 < 1 \leq 1$) matig	> 1 ($1 > 1$) sterk	
35-3 {1,10-1,50}	35 {1,10-1,50}	-	-	-	-	
46-1 {0,25-0,50}	46 {0,25-0,50}	-	-	-	-	
038A-3 {0,50-0,80}	038A {0,50-0,80}	-	-	-	-	
OBAS huidige werk-/wasploaats (analyse op MO, VA en VOC)						
038A-6 {1,30-1,50} steekbus	038A {1,30-1,50}	-	-	-	-	
038A-8 {1,80-2,00} steekbus	038A {1,80-2,00}	-	-	-	-	
Nieuwe bedrijfsriolering incl. OBAS						
<i>Bedrijfriolering incl. infiltratiekroten</i>						
MM07 {0,15-0,70}	40 {0,15-0,50}	uiterst puinhoudend, zwak plastichoudend, zwak sinterhoudend, sterk baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig houdend	som (10) PAK	-	-	n.v.t.
	41 {0,33-0,70}					
	50 {0,28-0,60}					
MM08 {0,40-1,10}	39 {0,40-0,70}	Zand, matig sinterhoudend	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	39 {0,70-1,10}					
	40 {0,65-1,00}					
	50 {0,60-1,00}					
MM09 {1,10-2,00}	39 {1,10-1,30}	Zand, -	som (7) PCB	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
	39 {1,30-1,60}					
	39 {1,60-2,00}					
	40 {1,30-1,50}					
	40 {1,50-2,00}					
MM10 {0,15-0,45}	43 {0,27-0,45}	Puin	som (10) PAK	-	-	n.v.t.
	44 {0,25-0,45}					
	45 {0,15-0,40}					
MM11 {0,08-0,27}	43 {0,10-0,27}	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	44 {0,10-0,25}					
	45 {0,08-0,15}					
	49 {0,10-0,15}					
	49 {0,15-0,20}					
MM12 {0,10-0,50}	46 {0,15-0,25}	Zand, zwak puinhoudend	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	47 {0,10-0,50}					
MM13 {0,40-1,00}	43 {0,45-0,80}	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	44 {0,45-0,70}					
	44 {0,70-1,00}					
	45 {0,40-0,60}					
	47 {0,50-1,00}					
	46 {0,50-1,00}					
MM14 {1,00-2,00}	44 {1,00-1,50}	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	44 {1,50-2,00}					
	46 {1,00-1,50}					
	46 {1,50-2,00}					
	47 {1,00-1,50}					
	47 {1,50-2,00}					
49-3 {0,20-0,55}	49 {0,20-0,55}	sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, sterk metselpuinhoudend, zwak plastichoudend	minerale olie, koper	-	-	n.v.t.
MM20 {0,13-0,70}	53 {0,13-0,60}	uiterst slakkenhoudend, matig puinhoudend, uiterst puinhoudend, matig slakkenhoudend, sterk puinhoudend	koper, molybdeen, som (10) PAK	-	-	n.v.t.
	57 {0,13-0,35}					
	58 {0,16-0,50}					
	59 {0,17-0,70}					
	60 {0,15-0,50}					

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve kwaliteitsklasse Bbl
			> AW ($i <= 0,5$) licht	> AW & <= 1 ($0,5 < i <= 1$) matig	> 1 ($i > 1$) sterk	
52-1 (0,10-0,40)	52 (0,10-0,40)	Zand, zwak betonhoudend, sterk slakkenhoudend	koper, molybdeen, som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
56-2 (0,20-0,45)	56 (0,20-0,45)	sterk baksteenhoudend, sterk asfalthoudend, matig betonhoudend, matig metselpuin- houdend, zwak AVM- houdend	-	-	-	n.v.t.
MM21 (0,40-1,10)	52 (0,40-0,60), 52 (0,60-1,00), 53 (0,60-1,10), 58 (0,50-1,00), 59 (0,70-1,00), 60 (0,50-1,00)	Zand, sporen-zwak slakkenhoudend	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM22 (0,40-1,10)	54 (0,40-0,90), 55 (0,40-0,70), 55 (0,70-1,00), 56 (0,45-0,60), 56 (0,60-0,95), 57 (0,80-1,10)	Zand, sporen puin	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM23 (1,00-2,00)	52 (1,00-1,30), 52 (1,60-2,00), 53 (1,10-1,50), 59 (1,00-1,50), 59 (1,50-2,00), 53 (1,50-2,00)	Zand, sporen beton	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM24 (1,00-2,00)	58 (1,00-1,50), 58 (1,50-2,00), 60 (1,00-1,50), 60 (1,50-1,80), 60 (1,80-2,00)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM25 (0,90-2,00)	54 (0,90-1,40), 54 (1,40-1,90), 55 (1,00-1,50), 55 (1,50-2,00), 57 (1,10-1,50), 57 (1,50-2,00)	Zand, resten hout	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
57-2 (0,35-0,80)	57 (0,35-0,80)	Zand, zwak puinhoudend, matig betonhoudend	molybdeen	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
DBAS (C en D) (analyse op MO, VA en VOC)						
61-5 (1,30-1,50) steekbus	61 (1,30-1,50)	Zand, -	-	-	-	
61-7 (1,80-2,00) steekbus	61 (1,80-2,00)	Zand, -	-	-	-	
62-5 (1,30-1,50) steekbus	62 (1,30-1,50)	Zand, -	-	-	-	
Huidige en te verwijderen bedrijfsriolering						
63-2 (0,15-0,23)	63 (0,15-0,23)	Slakken	-	-	-	n.v.t.
67-1 (0,10-0,60)	67 (0,10-0,60)	Zand, sterk puinhoudend	som (7) PCB	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM15 (0,10-0,60)	63 (0,23-0,35), 63 (0,35-0,50), 64 (0,10-0,20), 64 (0,20-0,50), 66 (0,10-0,20), 66 (0,20-0,60)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve kwaliteitsklasse Bbl
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM16 (0,40-1,00)	63 (0,50-1,00)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	65 (0,40-0,70)					
	65 (0,70-1,00)					
	67 (0,60-1,00)					
	68 (0,65-1,00)					
MM17 (1,00-2,70)	63 (1,00-1,50)	Zand, -	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	63 (2,00-2,50)					
	65 (1,50-2,00)					
	65 (2,50-2,70)					
	66 (1,00-1,50)					
	66 (2,00-2,50)					
	67 (1,50-2,00)					
67 (2,20-2,70)						
MM18 (0,20-1,30)	68 (0,20-0,50)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak metselpuin- houdend, zwak AVM- houdend	zink, lood	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
	68 (1,00-1,30)					
MM19 (0,50-0,70)	49 (0,55-0,70)	Zand, matig slakkenhoudend, sporen zwak baksteenhoudend	minerale olie, cadmium	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
	68 (0,50-0,65)					
60-A (0,80-1,00)	59 (0,80-1,20)	Zand, sterk baksteenhoudend, zwak plastichoudend	som (7) PCB, minerale olie, lood, som (10) PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage "Toelichting op bodemonderzoek" voor uitleg bij AW, I en index

Nul-eindsituatie

In de volgende tabel zijn, voor de locaties waarvoor de nul-/eindsituatie vastgesteld dient te worden (nul: werkplaats, wasplaats, bedrijfshal-sorteren, OBAS (C en D); eind: OBAS huidige werk-/wasplaats, huidige bedrijfsriolering), de gemeten gehalten weergegeven.

Tabel 4.2: Gemeten gehalten nul-/eindsituatie

Monster/materiaal (traject in m-mv)	Deelmonsters	Waarneming	Meetrange (mg/kg ds)
Nulsituatie			
Nieuwbouw, werkplaats			
Bodemvreemd materiaal in ophooglaag (0,12-0,50)	MM41 (0,32-0,50)	-	MD: 110
Grond in ophooglaag met of zonder bijmengingen (0,35-2,00)	MM42 (0,40-1,00); MM43 (0,70-2,00); MM36 (0,35-1,00)	-	MD: <35
Wasplaats			
Grond in ophooglaag met bijmengingen (0,10-1,10)	08 (0,10-0,25) MM37 (0,25-1,10)	-	MD: <35-270
Zintuiglijk schone ondergrond (0,50-1,50)	MM38 (0,50-1,50)	-	MD: <35

Monster/materiaal (traject in m-rw)	Deelmonsters	Waarneming	Meetrange (mg/kg ds)
Bedrijfsafval-sorteren			
Stakken (0,18-0,35)	MM03 (0,18-0,35)	-	Barium: 150 Cadmium: <0,20 Kobalt: <3 Koper: 35 Kwik: <0,05 Molybdeen: 18 Nikkel: 4,5 Lood: <10 Zink: 35 PAK [10 VROM]: 0,39 MO: <35
Gebroken puin (0,20-0,55)	MM32 (0,20-0,55)	-	Barium: 51 Cadmium: 0,31 Kobalt: 9,3 Koper: 38 Kwik: <0,05 Molybdeen: <1,5 Nikkel: 9,2 Lood: 24 Zink: 110 PAK [10 VROM]: 2,1 MO: 230
Grond in ophooglaag met of zonder bijmengingen (0,10-0,60)	MM04 (0,10-0,35); MM05 (0,30-0,55); MM31 (0,10-0,60)	-	Barium: <20-26 Cadmium: <0,20-0,25 Kobalt: <3 Koper: <5-6,1 Kwik: <0,05 Molybdeen: <1,5 Nikkel: 4,7-4,8 Lood: <10 Zink: 23-66 PAK [10 VROM]: <0,35-0,39 MO: <35
Zintuglijk schone ondergrond (0,50-2,00)	MM06 (0,50-1,00); MM33 (0,50-1,00); MM34 (0,60-1,00); MM35 (1,00-2,00)	-	Barium: <20 Cadmium: <0,20-0,36 Kobalt: <3 Koper: <5,0-9,2 Kwik: <0,050-0,058 Molybdeen: <1,5 Nikkel: <4,0-6,5 Lood: <10-12 Zink: <20-100 PAK [10 VROM]: 0,35-0,37 MO: <35
Bedrijfsriolerig nieuw (aanlegdiepte 0,60-2,80 m-rw) incl. OBA5			
Nieuw riool, grond (zand) met of zonder bijmengingen (0,35-2,00)	MM08 (0,40-1,10) MM09 (1,10-2,00) MM13 (0,40-1,00) MM14 (1,00-2,00) MM21 (0,40-1,10) MM22 (0,40-1,10) MM23 (1,00-2,00) MM24 (1,00-2,00) MM25 (0,90-2,00) 57 (0,35-0,80)	-	Barium: <20-44 Cadmium: <0,20 Kobalt: <3,0-5,2 Koper: <5,0-11 Kwik: <0,05 Molybdeen: <1,5-1,6 Nikkel: 4,9-7,7 Lood: <10-22 Zink: <20-58 PAK [10 VROM]: 0,35-0,69 MO: <35 PCB (som 7): 0,0049-0,012

Monster/materiaal (traject in m-nw)	Deelmonsters	Waarneming	Meetrange (mg/kg ds)
Nieuw riool, bodemvreemd materiaal (0,13-0,70)	MM07 (0,15-0,70) MM20 (0,13-0,70)	-	Barium: 58-100 Cadmium: 0,25-0,44 Kobalt: 3,2-3,4 Koper: 22-110 Kwik: <0,05 Molybdeen: <1,5-7,6 Nikkel: 5,7-13 Lood: <10-18 Zink: <20-59 PAK (10 VROM): 2,2-10 MO: <35-100 PCB (som 7): 0,0058-0,011
OBAS C	61 (1,30-1,50) 61 (1,80-2,00)	-	MO: <35 BTEX (som): <0,25 Naftaleen: <0,010 CKW (som): <0,42
OBAS D	62 (1,30-1,50)	-	MO: 35 BTEX (som): <0,25 Naftaleen: <0,010 CKW (som): <0,42
Eindsituatie			
Sloop, huidige werk / wasplaats			
Zand met/zonder bijmengingen {0,15-1,20}	MM29 (0,16-0,70) MM30 (0,15-1,10) MM40 (0,25-1,20)	-	MO: <35
OBAS huidige werk / wasplaats			
Huidige OBAS	38A (1,30-1,50) 38A (1,80-2,00)	-	MO: <35 BTEX (som): <0,25 Naftaleen: <0,010 CKW (som): <0,42
Huidige en te verwijderen bedrijfsriooling (op 0,85-2,50 m-nw)			
Grond zonder bijmengingen	MM15 (0,40-1,00) MM17 (1,00-2,70)	-	Barium: <20 Cadmium: <0,20 Kobalt: <3-4 Koper: <5-10 Kwik: <0,05 Molybdeen: <1,5 Nikkel: 4,5-8,4 lood: <10 Zink: 22-23 PAK (10 VROM): <0,35 MO: <35 PCB (som 7): 0,0049
Grond met bijmengingen	MM18 (0,20-1,30) 69 (0,80-1,20)	-	Barium: 36-38 Cadmium: <0,20-0,31 Kobalt: 3,2-4,5 Koper: 7,7-15 Kwik: <0,05 Molybdeen: <1,5 Nikkel: 8,4-9,0 Lood: 35-51 Zink: 63-130 PAK (10 VROM): 0,89-10 MO: <35-225 PCB (som 7): 0,0049-0,0070

PFAS

In onderstaande tabel zijn de getoetste PFAS-analyseresultaten van de onderzochte landbodem samengevat.

Tabel 4.3: Analyseresultaten PFAS landbodem

Monster (m-nr)	Diepmonsters (m-nr)	Waarneming	Parameters boven detectielimiet (gemeten gehalten in µg/kg d.s.) ¹⁾			Indicatie kwaliteitsklasse Bbk
			PFOS totaal	PFOA totaal	Overige PFAS ²⁾	
MM31 (0,19-0,60)	21 (0,29-0,60)	Zand, sporen-zwak puinhoudend, zwak ijzerhoudend	<d	<d	<d	Landbouw/natuur
	22 (0,33-0,60)					
	24 (0,22-0,50)					
	25 (0,19-0,50)					
	26 (0,19-0,50)					
	28 (0,19-0,50)					

4.3 Grondwater

In tabel 4.4 zijn de parameters weergegeven die de streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m-nr)	Overschrijdingen		Conclusie monster
		> S (i = 0,5) zicht	> I (i = 1) steek	
05-1-1	5,07 - 6,07	Tetrachlooretheen (Per) (0,02)	-	Overschrijding streefwaarde
23-1-1	4,70 - 5,70	Zink (-) Cadmium (0,18) cis + trans-1,2-Dichlooretheen (0,03) Tetrachlooretheen (Per) (0,02)	-	Overschrijding streefwaarde
37-1-1	4,55 - 5,55	Cadmium (0,16) 1,1,1-Trichloorethaan (-)	-	Overschrijding streefwaarde

PFAS

In tabel 4.5 zijn voor de stoffen de PFOA, PFOS en overige PFAS de gemeten concentraties in het grondwater weergegeven.

Tabel 4.5: Analyseresultaten PFAS grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m-nr)	Gemeten concentraties PFAS (in ng/l)			Conclusie monster
		Som PFOS	Som PFOA	Overige PFAS	
23-1-1	4,70 - 5,70	<d	3	PFBA (32), PFPeA (11), PFHxA (7), PFHpA (3), PFBS (21)	Concentraties boven detectielimiet

4.4 Asbest

Tijdens het veldwerk zijn in de boven- en ondergrond plaatselijk AVM aangetroffen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de geanalyseerde materiaalmonsters weergegeven.

Tabel 4.6: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

Monstercode (peilnummer, m-nr)	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hecht- gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
AVM01, 68 (1,00-1,30)	1	4,1	Ja	10-15	-	-
AVM02, 56 (0,20-0,45)	4	54,2	Ja	10-15	-	-
AVM03, 68 (1,70-2,00)	8	41,5	Ja	10-15	-	0,1-2
AVM04, 60 (1,20-1,70)	2	8,8	Ja	10-15	-	-

Verklaring bij de tabel:

-: Niet gemeten

In tabel 4.7 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en/of puinmonsters. Deze analyses zijn uitgevoerd in verband met het aantreffen van AVM en/of voor het bepalen van de aard en de kwaliteit van grond/overige materialen voor het bepalen van de afzetmogelijkheden en verwerkingskosten.

Tabel 4.7: Analyseresultaten grond en/of puinmonsters

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Nieuwbouw						
<i>Werkplaats</i>						
ASB13 (0,13-0,50)	01 (0,13-0,50); 02 (0,13-0,40); 06 (0,15-0,40)	Uiterst puinhoudend, matig slakhoudend, zwak asfalthoudend, sterk zandhoudend	<0,4	-	<0,4	<0,4
<i>Wasploot</i>						
ASB12 (0,13-0,50)	03 (0,12-0,40); 04 (0,13-0,40) 09 (0,16-0,50)	Uiterst basalthoudend, zwak slakhoudend, matig-sterk puinhoudend, sterk zandhoudend	<0,5	-	<0,5	<0,5
<i>Weegkantoor</i>						
ASB01 ²⁾ (0,18-0,55)	10 (0,20-0,55); 12 (0,18-0,45)	Uiterst baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend	<0,4	-	<0,4	<0,4
<i>Kantoor</i>						
ASB02 ¹⁾ (0,30-0,70)	16 (0,30-0,70)	Zand, matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, matig betonhoudend	16	-	16	16
<i>Bedrijfsbal-sarteren</i>						
ASB09 (0,30-0,55)	19 (0,30-0,50); 20 (0,35-0,55)	Zand, matig-sterk puinhoudend	<0,5	-	<0,5	<0,5
ASB10 ²⁾ (0,38-0,55)	27 (0,38-0,55)	Puin	<1,6	-	<1,6	<1,6
ASB11 (0,29-0,60)	21 (0,29-0,60); 22 (0,33-0,60)	Zand, sporen-zwak puinhoudend	<0,4	-	<0,4	<0,4
Sloop						
<i>Muldig kantoor</i>						
Geen analyse, in grond onder gebouw geen asbestverdachte bijmengingen						
<i>Muldig werk-/wasploot</i>						
ASB08 ²⁾ (0,16-0,50)	33 (0,16-0,50)	Zand, zwak betonhoudend	<0,3	-	<0,3	<0,3

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Nieuwe bedrijfsriolering incl. OBAS <i>Bedrijfsriolering incl. infiltratiekratten</i>						
ASB03 ¹⁾ (0,20-0,55)	49 (0,20-0,55)	Sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, zwak plastichoudend, sterk zandhoudend	<0,4	-	<0,4	<0,4
ASB04 ^{1) 2)} (0,20-0,45)	56 (0,20-0,45)	Sterk baksteenhoudend, sterk zandhoudend, sterk asfalhoudend, matig betonhoudend, matig metselpuinhoudend, 3 stukjes AVM	<1,0	-	<1,0	<1,0
ASB06 ²⁾ (0,13-0,70)	57 (0,13-0,35); 59 (0,17-0,70)	Uiterst slakhoudend, matig puinhoudend, sterk zandhoudend	<0,8	-	<0,8	<0,8
Huidige en te verwijderen bedrijfsriolering						
ASB05 ^{1) 2)} (0,37-0,80)	68 (0,37-0,80)	Uiterst baksteenhoudend, zwak dakpanhoudend, zwak betonhoudend	<0,6	-	<0,6	<0,6
ASB07 ²⁾ (0,25-0,45)	43 (0,27-0,45); 44 (0,25-0,45)	Puin	<0,6	-	<0,6	<0,6

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + [10 maal gemeten concentratie amfibool]

¹⁾ In deze monsters is ondanks zeven materiaal >20 mm aanwezig.

²⁾ Hoeveelheid monstermateriaal voldoet niet aan de norm. Dit komt doordat het praktisch gezien niet mogelijk was om genoeg monstermateriaal te verzamelen vanwege (1) de grofheid van het materiaal en (2) de verhardingen waardoor gaten niet groter gemaakt konden worden. Afwijking niet-kritiek omdat geen asbest is aangetoond.

In tabel 4.8 is het berekende totaalgehalte aan asbest van proefgat 56 (< en > 20 mm) weergegeven.

Tabel 4.8: Totaalgehalte asbest

Proefgat	Grondsoort en veldwaarnemingen	Diepte (m-mv)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding grenswaarde nader onderzoek (50 mg/kgds) ⁷⁾
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
56 (0,20-0,45)	Sterk baksteenhoudend, sterk zandhoudend, sterk asfalhoudend, matig betonhoudend, matig metselpuinhoudend, 3 stukjes AVM	0,20-0,45	<1,0	-	148,4	-	138,4	ja

4.5 Voorlopige veiligheidsklasse

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn de voorlopige veiligheidsklassen volgens de CROW 400 voor werkzaamheden in de grond bepaald. In tabel 4.9 is de voorlopige veiligheidsklasse op projectniveau weergegeven.

Tabel 4.9: Voorlopige veiligheidsklassen op projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)	
		Vluchtige stoffen	Niet vluchtige stoffen
Graaflocatie	Grond	basishygiëne ; -	basishygiëne ; -

Toelichting

- ; Niet van toepassing

De werkzaamheden kunnen zonder extra veiligheidsmaatregelen onder de 'basishygiëne' worden uitgevoerd. Op bodemvreemde lagen is de CROW 400 formeel niet van toepassing. Voor bodemvreemde lagen geldt algemeen dat stofvorming (vochtgehalte >10 %) dient te worden voorkomen en dat de werkzaamheden in deze lagen ook onder de 'basishygiëne' kunnen worden uitgevoerd. De definitieve veiligheidsklasse dient door de aannemer bepaald te worden.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van Renewi Nederland B.V. heeft Antea Group ter plaatse van de bedrijfslocatie van Renewi, gelegen aan de Ampèrestraat 10/Groot Egtenrayseweg 27 te Venlo, een bodemonderzoek uitgevoerd. Onderstaand worden de bevindingen en conclusies van het uitgevoerde onderzoek beschreven.

Algemeen beeld bodemkwaliteit

Bodemvreemde materialen

Op het gehele (buiten)terrein zijn onder de verharding ophoogmaterialen aangetroffen (>50 % bodemvreemd materiaal). Deze bodemvreemde materialen zijn heterogeen van karakter (puin, met bijmenging van slakken, asfalt, basalt, plastic). Uit een indicatieve toetsing als zijnde grond blijkt dat het ophoogmateriaal plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie (MO) bevat.

Grond

In zowel de ophooglaag (grond met <50 % bodemvreemd materiaal) als de zintuiglijk schone ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, MO en/of PCB's aangetoond. Deze licht verhoogde gehalten zijn het gevolg van een combinatie van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en regionaal verhoogde achtergrondwaarden.

In de ondergrond van boring 35 (0,70-1,10 m-mv), ter plaatse van de huidige werkplaats, is een sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde) aan zink vastgesteld. Dit verhoogde gehalte kan niet aan de activiteiten in de werkplaats of aan de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen worden gerelateerd en is zeer plaatselijk aangetoond. De zinkverontreiniging is op basis van de beschikbare gegevens horizontaal en verticaal afgeperkt en beperkt zich tot deze boring en deze laag. Er is sprake van een verontreiniging met een geringe omvang (worstcase benadering: $V = \text{ca. } 12 \text{ m}^3$, $A = \text{ca. } 40 \text{ m}^2$, dikte laag ca. 0,3 m).

PFAS

Ter plaatse van de toekomstige bedrijfshal is een mengmonster van de bovengrond onder de verharding op PFAS geanalyseerd i.v.m. de brand bij de huidige overkapping in het verleden (calamiteit). Uit de analyseresultaten blijkt dat in dit mengmonster geen PFAS-verbindingen zijn aangetoond.

Grondwater

Het grondwater is aangetroffen op een diepte van ca. 4-4,5 m-mv en is licht verontreinigd met zink, cadmium en chloorkoolwaterstoffen (CKW). Gelet op de diepte van het grondwater en de bedrijfsactiviteiten is er, geen directe relatie met de bedrijfsactiviteiten van Renewi en dienen de gemeten gehalten als diffuse verontreiniging te worden beschouwd.

In het grondwater van peilbuis 23 zijn verhoogde gehalten aan PFOA en overige PFAS vastgesteld. De PFOA-concentratie ligt beneden het indicatieve Niveau voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) exclusief consumptie voor grondwater. Voor de overige PFAS zijn geen INEV's voorhanden. Op basis van het beschikbare INEV voor PFOA kan gesteld worden dat geen sprake is van een (ernstige) verontreiniging met PFAS in het grondwater.

Asbest

Op diverse plaatsen zijn in de boven- en/of ondergrond asbesthoudende materialen aangetroffen. Ter plaatse van het nieuwe kantoor is in de gezeefde fractie van de bovengrond met bodemvreemde bijmengingen een asbestgehalte van 16 mg/kg ds aangetoond. In de overige onderzochte grond- en puinmonsters is analytisch geen asbest in de gezeefde fractie (<20 mm) aangetoond.

Het totaalgehalte asbest in het bodemvreemde ophoogmateriaal (geen bodem) bij proefgat 56 overschrijft formeel de normwaarde voor nader onderzoek. Vanwege de heterogene ophooglaag en de geringe aard en omvang van de werkzaamheden waarbij slechts plaatselijk wordt gegraven, wordt nader onderzoek asbest niet zinvol geacht. Met de (plaatselijke) aanwezigheid van asbesthoudende materialen dient bij de afvoer van vrijkomende materialen echter rekening te worden gehouden.

Over het asbestgehalte van de diepere lagen (waarin asbestverdacht materiaal is aangetroffen) kan geen uitspraak worden gedaan omdat vanwege de diepte, beperkte boordiameter en grofheid van het materiaal praktisch onmogelijk was om van deze lagen voldoende monstermateriaal te verzamelen. Uit de analyse van het asbestverdacht materiaal is echter wel gebleken dat het om asbesthoudende materialen gaat.

Nieuwbouwactiviteiten

Ter plaatse van de geplande nieuwbouw (werkplaats, wasplaats, weegkantoor, kantoor en bedrijfsshal-sorteren) is de bodem plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is de bodem ter plaatse van de nieuwbouwlocaties geschikt voor het beoogde gebruik.

Bodemnuisituatie

Middels de uitgevoerde werkzaamheden is voor de toekomstige werk- en wasplaats, bedrijfsshal en bedrijfsriolering incl. OBAS (code C en D) de nuissituatie vastgelegd die bij een toekomstige beëindiging van de activiteiten als referentieniveau voor de eindsituatie geldt. De bodem is op deze locaties plaatselijk licht verontreinigd met metalen, PAK en/of PCB's en hiervoor is de bandbreedte/meetrange van de gemeten gehalten vastgelegd. Ter plaatse van de wasplaats is de bodem plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. Bij OBAS (code C en D) zijn in de ondergrond geen verontreinigingen met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en/of chloorkoolwaterstoffen vastgesteld.

Bodemmeindsituatie

Huidige werk- en wasplaats

In de bodem onder de betonvloer is zintuiglijk/analytisch geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

OBAS bij huidige werk- en wasplaats

In de ondergrond bij de OBAS is zintuiglijk/analytisch geen verontreiniging met minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en/of chloorkoolwaterstoffen aangetroffen.

Huidige en te verwijderen bedrijfsriolering

In de ondergrond zijn overeenkomstig het overige terrein plaatselijk licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK en/of PCB's aangetoond. Deze lichte verontreinigingen worden op het hele terrein aangetroffen en kunnen als regionaal verhoogde achtergrondwaarden/historische bodembelasting worden beschouwd. Er zijn derhalve geen aanwijzingen die duiden op een lekkage van de huidige bedrijfsriolering.

Resumé

Er zijn geen aanwijzingen dat de bodemkwaliteit, als gevolg van de activiteiten ter plaatse van de huidige werk- en wasplaats, OBAS en bedrijfsriolering, in negatieve zin is gewijzigd. Er zijn derhalve geen verplichtingen voor eventuele maatregelen vanuit de Wet milieubeheer/Activiteitenbesluit.

Hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond (Besluit bodemkwaliteit)

Bij de hergebruiksmogelijkheden is ingezoomd op de bodemvreemde materialen (niet zijnde grond) en grond. Bij de herontwikkeling komen deze partijen of een deel hiervan vrij en worden deze (deels) afgevoerd.

Bodemvreemde materialen

Op het gehele terrein is sprake van een heterogene ophooglaag waarin in meerdere of mindere mate bodemvreemde ophoogmaterialen voorkomen. Het verwerkingstarief voor bodemvreemde materialen is sterk afhankelijk van de heterogeniteit en de samenstelling van deze materialen. Partijen met bodemvreemde materialen met een grote mate van heterogeniteit met naast puin ook ander afval-/reststoffen waaronder: asfalt, plastic, asbest, slakken en basalt (zoals aangetroffen) zijn t.a.v. de verwerking lastige partijen en de bijmengingen zijn prijsbepalend voor de verwerking. De daadwerkelijke partijvariatie en hiermee samenhangende kosten worden pas inzichtelijk bij daadwerkelijke ontgraving en afvoer van deze materialen.

Grond

Op basis van een indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan het Besluit bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de grond tussen achtergrondwaarde (AW2000), klasse wonen, industrie en niet toepasbaar. De kwaliteit wijkt hiermee plaatselijk af van de verwachte kwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart.

Het voorliggend onderzoek doet geen definitieve uitspraak over de hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond of verhardingsmaterialen.

Voorlopige veiligheidsklasse

De werkzaamheden kunnen zonder extra veiligheidsmaatregelen onder de 'basishygiëne' worden uitgevoerd. Op bodemvreemde lagen is de CROW 400 formeel niet van toepassing. Voor bodemvreemde lagen geldt dat stofvorming (vochtgehalte >10 %) dient te worden voorkomen en dat de werkzaamheden in deze lagen ook onder de 'basishygiëne' kunnen worden uitgevoerd. De definitieve veiligheidsklasse dient door de aannemer bepaald te worden.

5.2 Aanbevelingen

In het kader van de geplande ontwikkeling en rekening houdend met het voorliggend bodemonderzoek zijn er de volgende aanbevelingen:

- Zoals genoemd is een zinkverontreiniging (> interventiewaarde) met een geschatte maximale omvang van ca. 12 m³ aangetoond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Graafwerkzaamheden in de sterke zinkverontreiniging kunnen middels een plan van aanpak (bevoegd gezag Gemeente Venlo) worden geformaliseerd.
- Aanbevolen wordt om een grondstromenplan op te stellen nadat er verder concreet inzicht is in de ontgravingen en/of aanvullingen;
- Het grondwater bevindt zich op 4-4,5 m-mv. Er hoeft derhalve geen rekening te worden gehouden met een grondwateronttrekking.

Antea Group,
Maastricht, december 2022

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

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

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

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

Certificatie/accreditatie

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

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Asbestonderzoek conform de NEN 5897 (geen bodem) valt buiten de scope van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

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

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

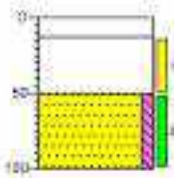
Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Project: 0479626_125

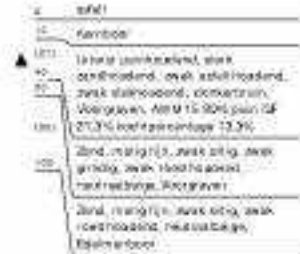
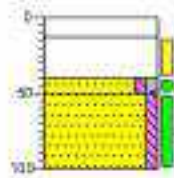
Boring: 01

Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansier
 X-coördinaat: 267311,05
 Y-coördinaat: 377607,11



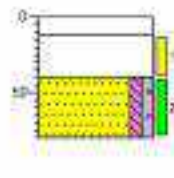
Boring: 02

Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansier
 X-coördinaat: 267313,91
 Y-coördinaat: 377607,88



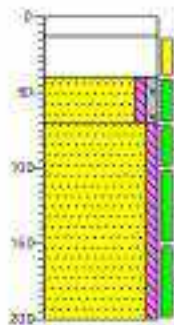
Boring: 03

Datum: 14-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansier
 X-coördinaat: 267317,21
 Y-coördinaat: 377600,51



Boring: 04

Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansier
 X-coördinaat: 267314,58
 Y-coördinaat: 377600,78



Boring: 05

Datum: 25-10-2022

Boringsdiepte: Middell Franse

X-coördinaat: 207317,56

Y-coördinaat: 307836,92

QWS (cm - m): 470

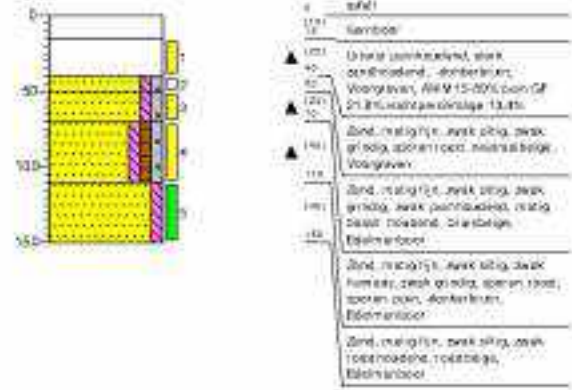
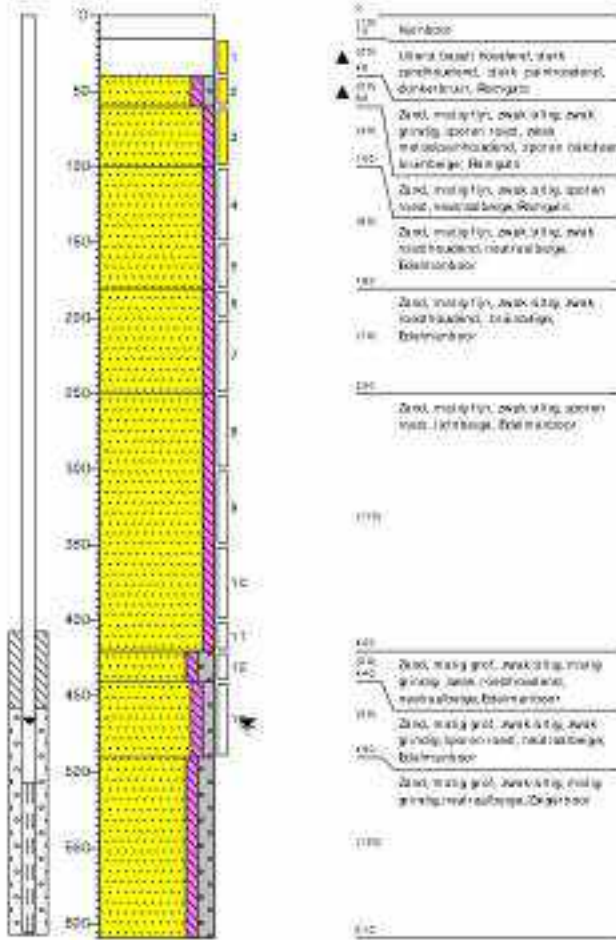
Boring: 06

Datum: 24-10-2022

Boringsdiepte: Middell Franse

X-coördinaat: 207319,97

Y-coördinaat: 307810,33



Boring: 07

Datum: 14-10-2022

Boringsdiepte: Middell Franse

X-coördinaat: 207320,26

Y-coördinaat: 307811,75

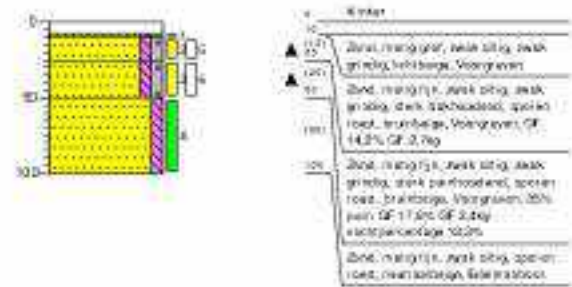
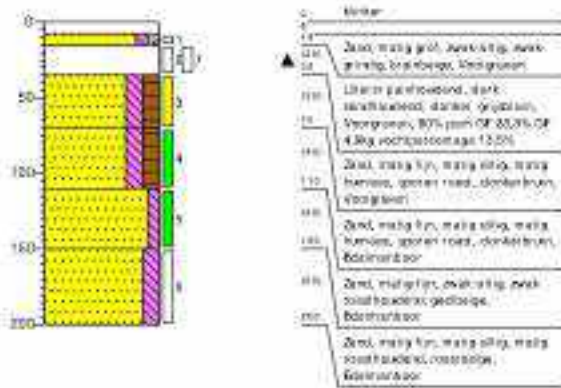
Boring: 08

Datum: 14-10-2022

Boringsdiepte: Middell Franse

X-coördinaat: 207320,61

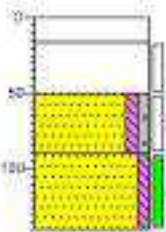
Y-coördinaat: 307804,51



Project: 0475646_123

Boring: 09

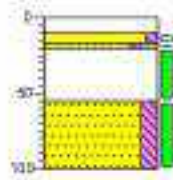
Datum: 26-10-2022
 Boormeester: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207321,43
 Y-coördinaat: 377325,15



Diepte (cm)	Soort
0 - 10	Grind
10 - 15	Grind
15 - 25	Uitend (silt) klei met sterk zandhoudend, sterk zandhoudend, donkerbruin, Voorgraven, AEM 14, 20% zand OF 22,0% veldpercentage 13,2%
25 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kleiig, matig zand houdend, donkerbruin, Balmantoe
35 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, bralige, Balmantoe

Boring: 10

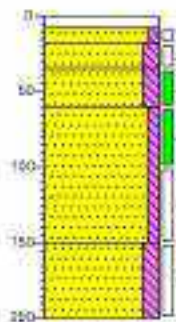
Datum: 10-10-2022
 Boormeester: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207290,88
 Y-coördinaat: 377321,48



Diepte (cm)	Soort
0 - 10	Grind
10 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, matig geleige, Voorgaven
15 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig geleige, matig geleige, Voorgaven
25 - 35	Uitend (silt) klei met sterk zandhoudend, zwak matig zandhoudend, donkerbruin, Voorgaven, AEM 18, 20% zand OF 17,0% veldpercentage 12,0%
35 - 100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, matig zandhoudend, Balmantoe

Boring: 11

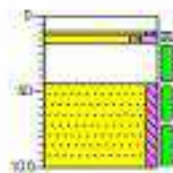
Datum: 12-10-2022
 Boormeester: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207299,59
 Y-coördinaat: 377322,00



Diepte (cm)	Soort
0 - 10	Grind
10 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, matig geleige, Voorgaven
15 - 25	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak zandhoudend, matig zandhoudend, donker grijsbruin, Voorgaven, 15% zand OF 16,2% OF 1,5% veldpercentage 73,4%
25 - 35	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Voorgaven
35 - 110	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geleige, Balmantoe
110 - 170	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, bralige, Balmantoe
170 - 200	Balmantoe

Boring: 12

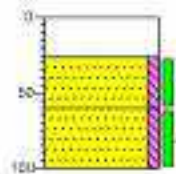
Datum: 12-10-2022
 Boormeester: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207301,88
 Y-coördinaat: 377324,34



Diepte (cm)	Soort
0 - 10	Grind
10 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, matig geleige, Voorgaven
15 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig geleige, geleige, Voorgaven
25 - 35	Uitend (silt) klei met sterk zandhoudend, matig zandhoudend, matig zandhoudend, matig zandhoudend, donkerbruin, Voorgaven, AEM 18, 20% zand OF 15,3% veldpercentage 12,0%
35 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, geleige, Balmantoe

Boring: 13

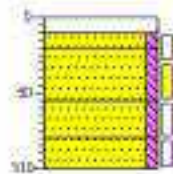
Datum: 10-10-2022
 Boormeester: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207284,54
 Y-coördinaat: 377317,47



Diepte (cm)	Soort
0 - 10	Grind
10 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, zwak roesthoudend, geleige, Voorgaven, AEM 11 OF 2,5% veldpercentage 73,4%
15 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, geleige, Balmantoe

Boring: 14

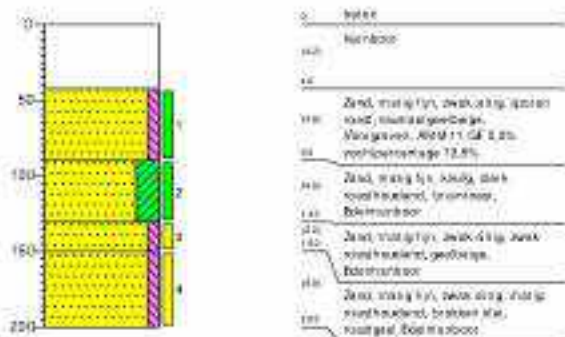
Datum: 10-10-2022
 Boormeester: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207290,31
 Y-coördinaat: 377322,18



Diepte (cm)	Soort
0 - 10	Grind
10 - 15	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, geleige, Balmantoe
15 - 25	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig zandhoudend, zwak matig zandhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Voorgaven, 30% zand OF 15% veldpercentage 14,0%
25 - 35	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, geleige, Balmantoe
35 - 45	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, spars zandhoudend, zwak matig zandhoudend, matig zandhoudend, matig zandhoudend, geleige, Balmantoe, geleige OF 14,0% veldpercentage 14,0%
45 - 100	Zand, matig fijn, zwak siltig, spars roest, spars zandhoudend, zwak matig zandhoudend, matig zandhoudend, matig zandhoudend, geleige, Balmantoe, geleige OF 14,0% veldpercentage 14,0%

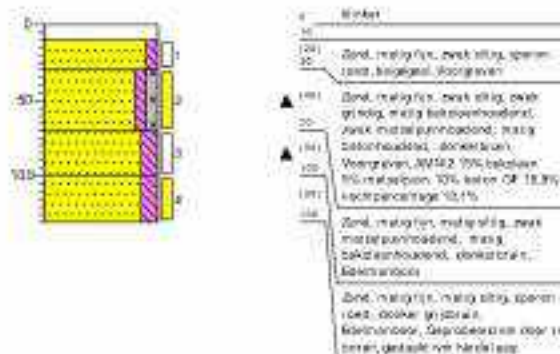
Boring: 15

Datum: 15-10-2022
 Boormeester: Mikael Franzen
 X-coördinaat: 207295,53
 Y-coördinaat: 377643,22



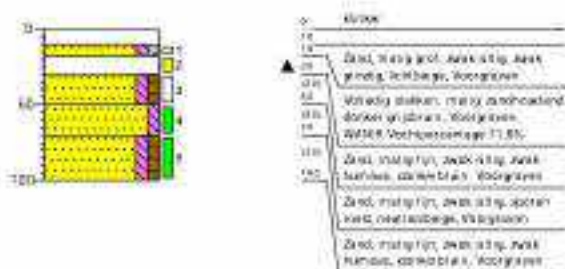
Boring: 16

Datum: 15-10-2022
 Boormeester: Mikael Franzen
 X-coördinaat: 207290,24
 Y-coördinaat: 377643,22



Boring: 17

Datum: 15-10-2022
 Boormeester: Mikael Franzen
 X-coördinaat: 207188,45
 Y-coördinaat: 377615,24



Boring: 18

Datum: 15-10-2022
 Boormeester: Mikael Franzen
 X-coördinaat: 207175,51
 Y-coördinaat: 377622,48



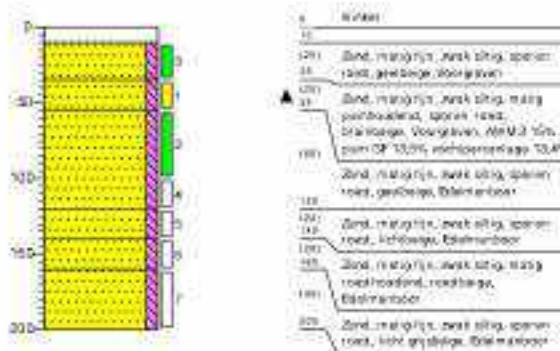
Boring: 19

Datum: 15-10-2022
 Boormeester: Mikael Franzen
 X-coördinaat: 207178,08
 Y-coördinaat: 377618,22



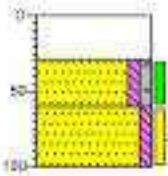
Boring: 20

Datum: 15-10-2022
 Boormeester: Mikael Franzen
 X-coördinaat: 207163,81
 Y-coördinaat: 377615,81



Boring: 21

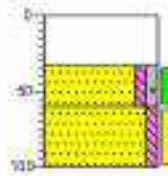
Datum: 24-10-2022
 Boormeester: Michiel Parnis
 X-coördinaat: 307185,09
 Y-coördinaat: 377743,08



Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	beton	
0-10	14	hembos
10-15	15	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak grindig, sporen roest, sporen zand, normaal beige, Voorgroen, AM M 10 1% puur GF 1,7% vochtpercentage 12,2%
15-100	16	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, normaal beige, Bollenbos

Boring: 22

Datum: 24-10-2022
 Boormeester: Michiel Parnis
 X-coördinaat: 307190,88
 Y-coördinaat: 377746,67



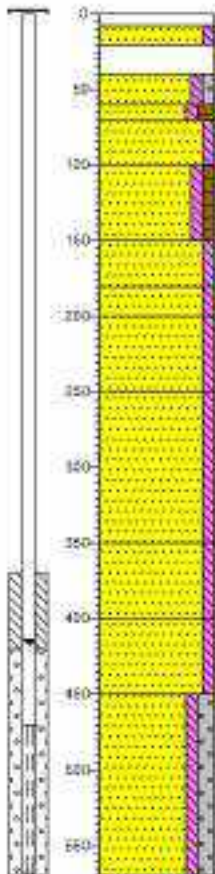
Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	beton	
0-10	14	hembos
10-15	15	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak grindig, zwak pothoudend, zwak roestbeend, normaal beige, Voorgroen, AM M 10, 1% puur GF 0,5% vochtpercentage 13,6%
15-100	16	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, lichtbeige, Bollenbos

Boring: 23

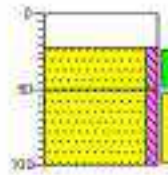
Datum: 25-10-2022
 Boormeester: Michiel Parnis
 X-coördinaat: 307181,73
 Y-coördinaat: 377751,24

Boring: 24

Datum: 24-10-2022
 Boormeester: Michiel Parnis
 X-coördinaat: 307190,88
 Y-coördinaat: 377750,67



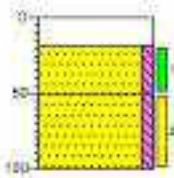
Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	beton	
0-10	14	hembos
10-15	15	Zand, matig fijn, zwak stijf, licht grindig, Voorgroen
15-20	16	Licht pothoudend, sterk roestbeend, steenbeek, Voorgroen
20-25	17	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak grindig, sporen roest, lichtbeige Rivier
25-30	18	Zand, matig fijn, zwak stijf, matig beveend, steen, goudkleur, Rivier
30-35	19	Zand, matig fijn, zwak stijf, licht grindig, Rivier
35-40	20	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak beveend, sporen roest, roestbruin, Rivier
40-45	21	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, normaal beige, Rivier
45-50	22	Zand, matig fijn, zwak stijf, matig roestbeend, roestbeige, Rivier
50-55	23	Zand, matig fijn, zwak stijf, sterk roestbeend, koperkleur, Rivier
55-60	24	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roestbeend, perlebeige, Rivier
60-65	25	Zand, matig fijn, zwak stijf, matig roestbeend, oranjebeige, Rivier
65-70	26	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roestbeend, beigebruin, Rivier
70-75	27	Zand, matig grof, zwak stijf, matig grindig, roestbeige, Zagersteen
75-80	28	
80-85	29	
85-90	30	
90-95	31	
95-100	32	



Diepte (cm)	Soort	Beschrijving
0	beton	
0-10	14	hembos
10-15	15	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roestbeend, zwak pothoudend, normaal beige, Voorgroen, AM M 10 GF 0,5% vochtpercentage 12,2%
15-100	16	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, lichtbeige, Bollenbos

Boring: 25

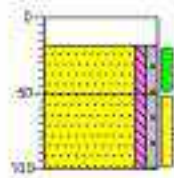
Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansel
 X-coördinaat: 207185,28
 Y-coördinaat: 307766,64



Diepte	Soort
0	Gravel
10	Gravel
11	Gravel
12	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, voorgraven, AWM 13 GF 3,3% vochtpercentage 13,3%
14	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
15	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort

Boring: 26

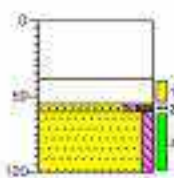
Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansel
 X-coördinaat: 207201,13
 Y-coördinaat: 307766,14



Diepte	Soort
0	Gravel
10	Gravel
11	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, voorgraven, AWM 13 GF 3,3% vochtpercentage 13,3%
12	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
13	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort

Boring: 27

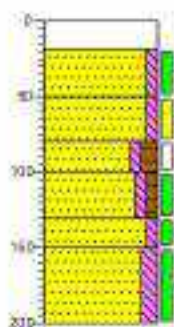
Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansel
 X-coördinaat: 207184,28
 Y-coördinaat: 307771,93



Diepte	Soort
0	Gravel
10	Gravel
11	Middel zand, matig zandhoudend, ondergraven, voorgraven, 30% zand GF 35,0% GF 4,5% vochtpercentage 12,2%
12	Zand, matig fijn, zwak stijf, matig humus, sporen roest, ondergraven, Balmatsoort
13	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort

Boring: 28

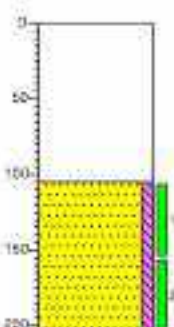
Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansel
 X-coördinaat: 207207,38
 Y-coördinaat: 307766,78



Diepte	Soort
0	Gravel
10	Gravel
11	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, ondergraven, voorgraven, 30% zand GF 35,0% GF 3,3% vochtpercentage 13,3%
12	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, ondergraven, Balmatsoort
13	Zand, matig fijn, zwak stijf, matig humus, ondergraven, Balmatsoort
14	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak humus, ondergraven, Balmatsoort
15	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
16	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
17	Zand, matig fijn, matig stijf, zwak roesthoudend, ondergraven, Balmatsoort

Boring: 29

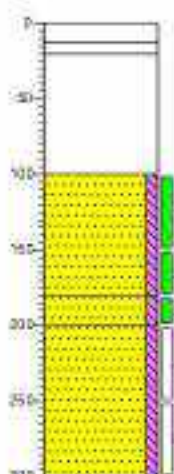
Datum: 24-10-2022
 X-coördinaat: 207143,12
 Y-coördinaat: 307831,29



Diepte	Soort
0	Gravel
10	Gravel
11	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, kiezelslag, Balmatsoort
12	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, kiezelslag, Balmatsoort
13	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
14	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, kiezelslag, Balmatsoort

Boring: 30

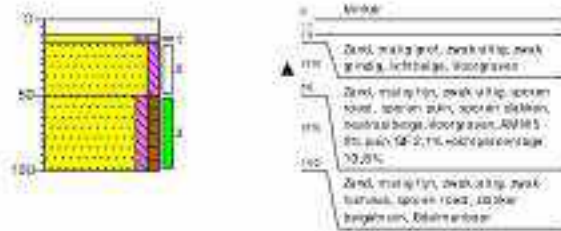
Datum: 24-10-2022
 Boormaster: Michiel Pansel
 X-coördinaat: 207144,88
 Y-coördinaat: 307828,44



Diepte	Soort
0	Gravel
10	Gravel
11	Vochtvrij opschuim oplosbaar, gelyk gewicht
12	Gravel
13	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, kiezelslag, Balmatsoort
14	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
15	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, kiezelslag, Balmatsoort
16	Zand, matig fijn, zwak stijf, zwak roesthoudend, kiezelslag, Balmatsoort
17	Zand, matig fijn, zwak stijf, sporen roest, kiezelslag, Balmatsoort

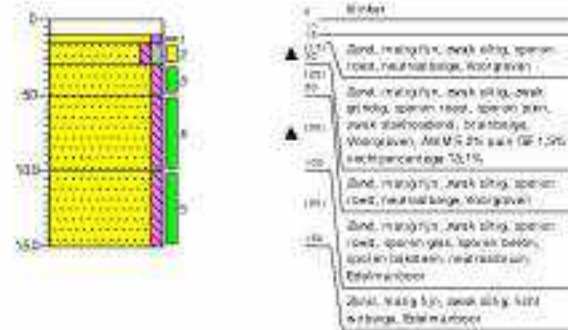
Boring: 31

Datum: 15-10-2022
 Boormaster: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207150,23
 Y-coördinaat: 377621,47



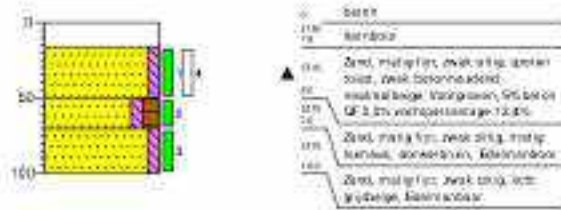
Boring: 32

Datum: 15-10-2022
 Boormaster: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207146,28
 Y-coördinaat: 377621,33



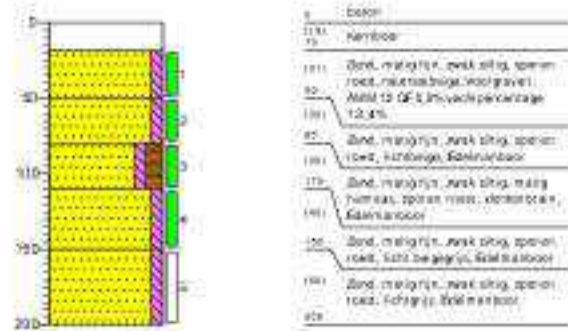
Boring: 33

Datum: 15-10-2022
 Boormaster: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207153,35
 Y-coördinaat: 377634,73



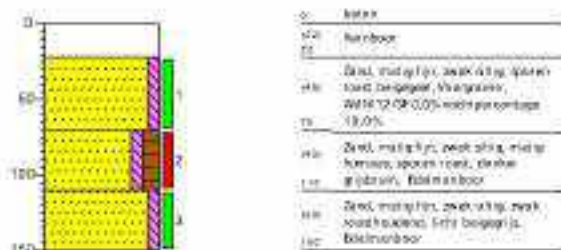
Boring: 34

Datum: 15-10-2022
 Boormaster: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207160,47
 Y-coördinaat: 377638,27



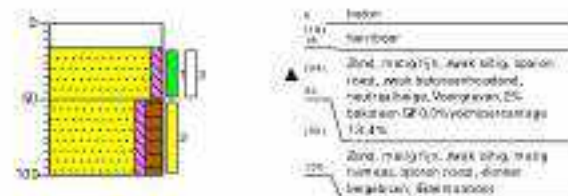
Boring: 35

Datum: 15-10-2022
 Boormaster: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207171,34
 Y-coördinaat: 377632,29



Boring: 36

Datum: 15-10-2022
 Boormaster: Michiel Franke
 X-coördinaat: 207165,25
 Y-coördinaat: 377620,18



Boring: 37

Date: 25-10-2022

Boormaster: Mikko Ronkan

Koordinaat: 207189,03

Y-koordinaat: 307822,32

DWS(om-mv): 390

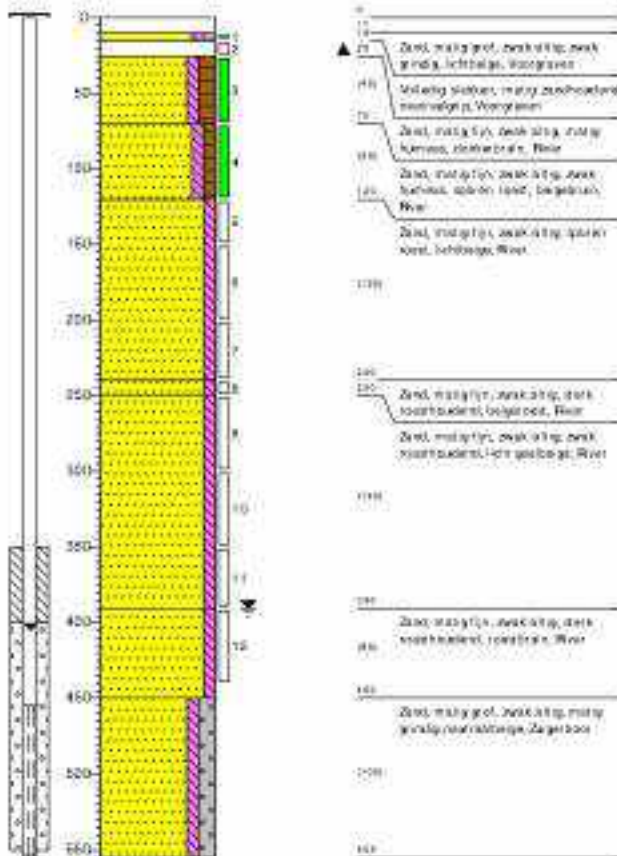
Boring: 38

Date: 25-10-2022

Boormaster: Mikko Ronkan

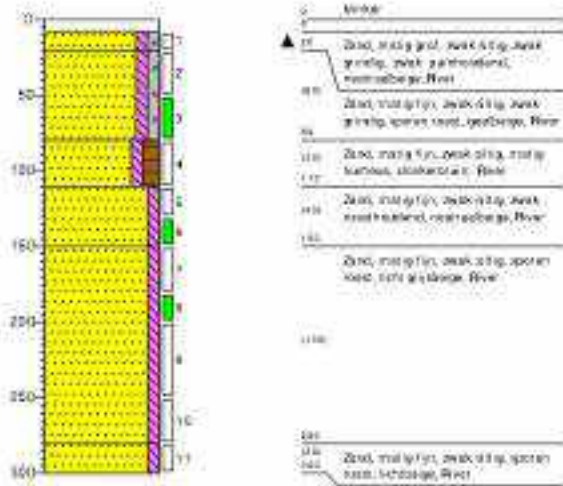
Koordinaat: 207171,84

Y-koordinaat: 307826,48



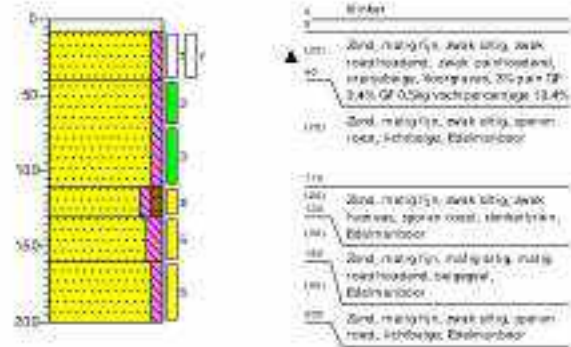
Boring: 038A

Datum: 25-10-2022
 Boortype: Middell. Franse
 X-koordnaal: 207166,70
 Y-koordnaal: 377827,90



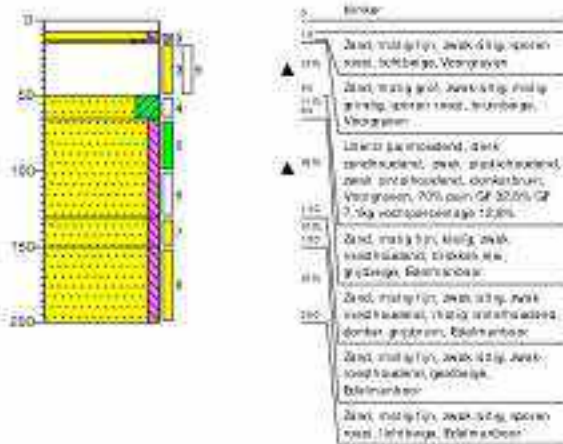
Boring: 39

Datum: 13-10-2022
 Boortype: Middell. Franse
 X-koordnaal: 207174,88
 Y-koordnaal: 377942,88



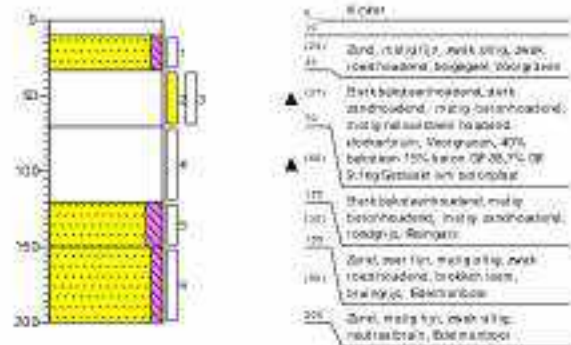
Boring: 40

Datum: 13-10-2022
 Boortype: Middell. Franse
 X-koordnaal: 207222,99
 Y-koordnaal: 377864,05



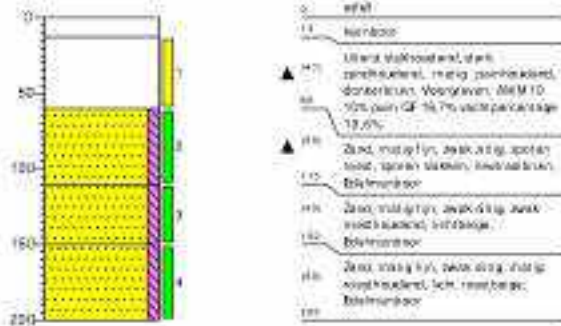
Boring: 41

Datum: 13-10-2022
 Boortype: Middell. Franse
 X-koordnaal: 207256,91
 Y-koordnaal: 377962,14



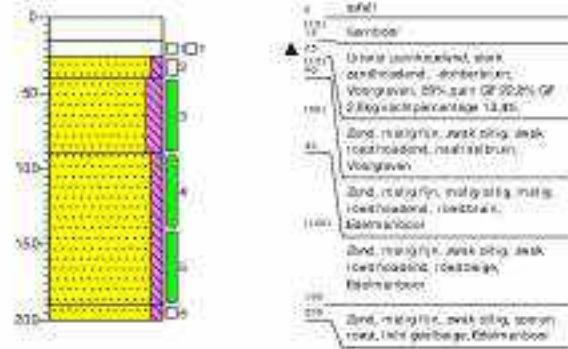
Boring: 53

Datum: 15-10-2022
Boornummer: Mikael Fansen
Koördinaat: 307385,97
Y-coördinaat: 307744,21



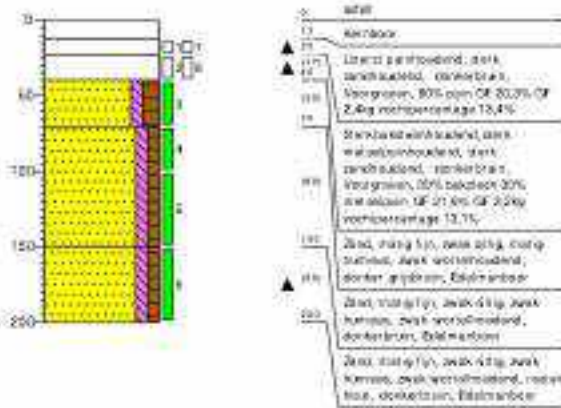
Boring: 54

Datum: 17-10-2022
Boornummer: Mikael Fansen
Koördinaat: 307240,41
Y-coördinaat: 307770,34



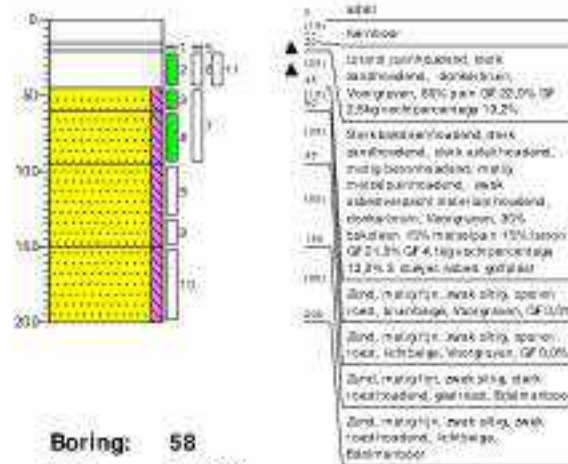
Boring: 55

Datum: 17-10-2022
Boornummer: Mikael Fansen
Koördinaat: 307320,36
Y-coördinaat: 307740,23



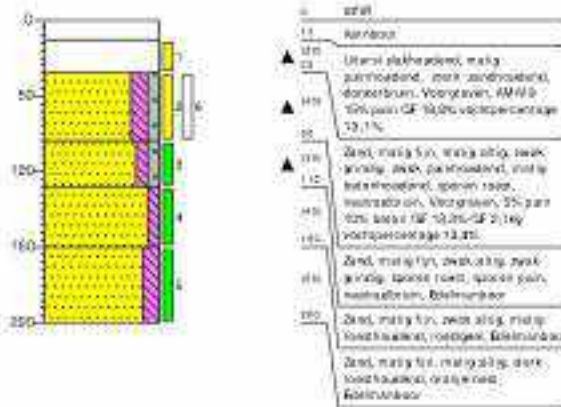
Boring: 56

Datum: 17-10-2022
Boornummer: Mikael Fansen
Koördinaat: 307224,31
Y-coördinaat: 307597,34



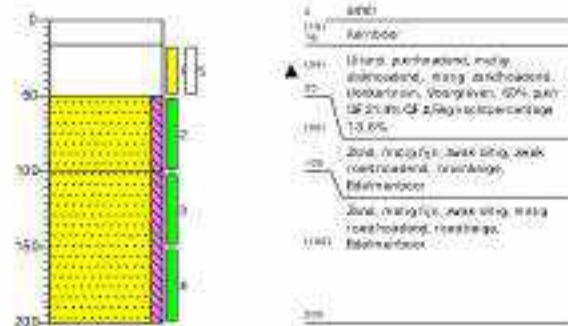
Boring: 57

Datum: 17-10-2022
Boornummer: Mikael Fansen
Koördinaat: 307370,15
Y-coördinaat: 307727,69



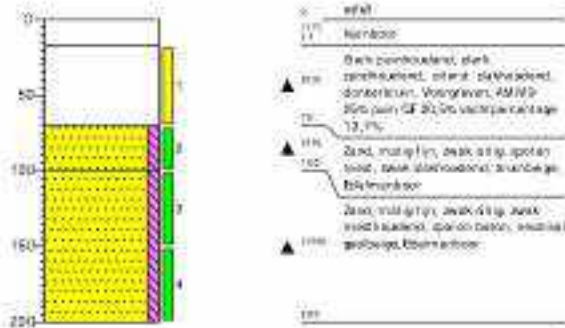
Boring: 58

Datum: 17-10-2022
Boornummer: Mikael Fansen
Koördinaat: 307270,78
Y-coördinaat: 307766,63



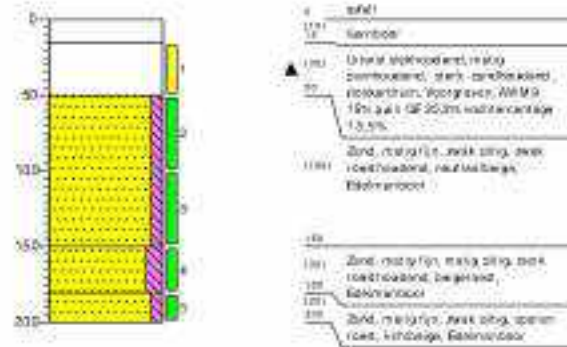
Boring: 59

Datum: 17-10-2022
 Borrmaster: Mikael Fransel
 X-coördinaat: 307334,18
 Y-coördinaat: 307788,94



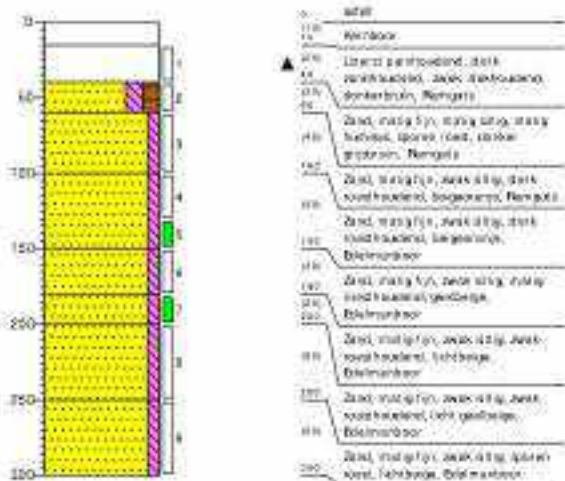
Boring: 60

Datum: 17-10-2022
 Borrmaster: Mikael Fransel
 X-coördinaat: 307360,48
 Y-coördinaat: 307760,47



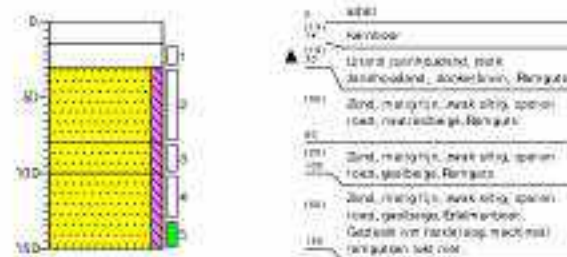
Boring: 61

Datum: 25-10-2022
 Borrmaster: Mikael Fransel
 X-coördinaat: 307355,39
 Y-coördinaat: 307782,21



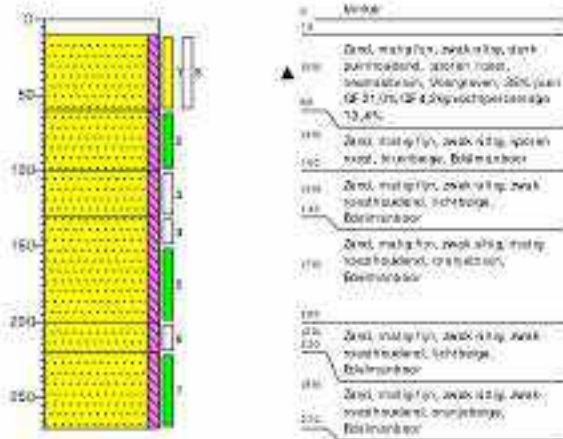
Boring: 62

Datum: 25-10-2022
 Borrmaster: Mikael Fransel
 X-coördinaat: 307315,92
 Y-coördinaat: 307719,99



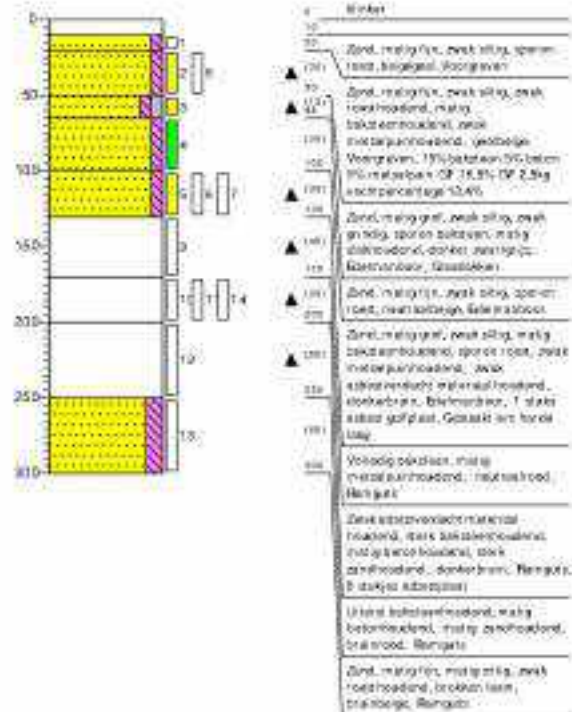
Boring: 67

Datum: 14-10-2022
 Boortraject: Middel Franck
 X-coördinaat: 207266,29
 Y-coördinaat: 307786,18



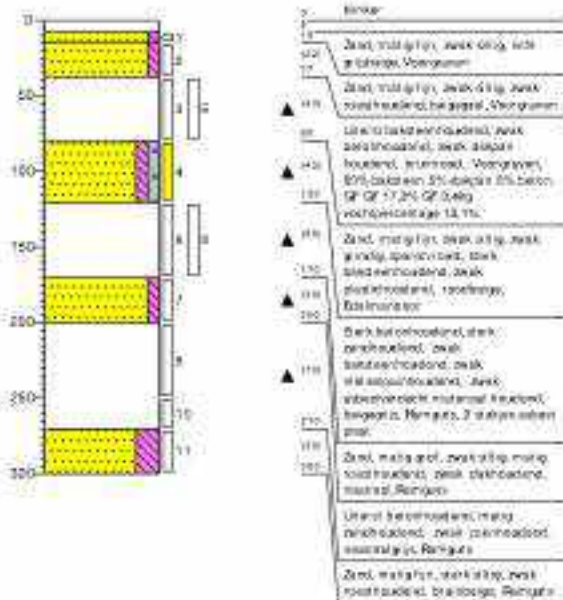
Boring: 68

Datum: 14-10-2022
 Boortraject: Middel Franck
 X-coördinaat: 207260,48
 Y-coördinaat: 307786,41



Boring: 69

Datum: 15-10-2022
 Boortraject: Middel Franck
 X-coördinaat: 207267,31
 Y-coördinaat: 307543,27



Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



klei



leem



overige toevoegingen



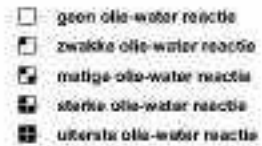
BoToVa Wbb (T12, T13)



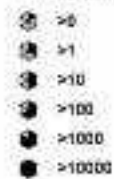
geur



olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 001 (13-50)



Foto: materiaal proefgat 002 (13-40)



Foto: materiaal proefgat 003 (12-40)



Foto: materiaal proefgat 004 (13-40)



Foto: materiaal proefgat 006 (15-40)



Foto: materiaal proefgat 007 (15-35)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 008 (15-25)



Foto: materiaal proefgat 008 (25-50)



Foto: materiaal proefgat 009 (16-50)



Foto: materiaal proefgat 010 (20-50)



Foto: materiaal proefgat 011 (18-35)



Foto: materiaal proefgat 012 (18-45)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 013 (26-60)



Foto: materiaal proefgat 014 (30-55)



Foto: materiaal proefgat 015 (42-90)



Foto: materiaal proefgat 016 (30-70)



Foto: materiaal proefgat 017 (18-30)



Foto: materiaal proefgat 018 (18-55)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 019 (30-50)



Foto: materiaal proefgat 020 (30-55)



Foto: materiaal proefgat 021 (20-60)



Foto: materiaal proefgat 022 (33-60)



Foto: materiaal proefgat 024 (22-50)



Foto: materiaal proefgat 025 (19-50)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 026 (19-50)



Foto: materiaal proefgat 027 (38-55)



Foto: materiaal proefgat 028 (19-50)



Foto: materiaal proefgat 031 (15-50)



Foto: materiaal proefgat 032 (15-30)



Foto: materiaal proefgat 033 (16-50)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 034 (19-50)



Foto: materiaal proefgat 035 (22-70)



Foto: materiaal proefgat 036 (16-50)



Foto: materiaal proefgat 039 (18-40)



Foto: materiaal proefgat 040 (15-50)



Foto: materiaal proefgat 41 (33-70)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 041 [33-70]



Foto: materiaal proefgat 042 [12-50]



Foto: materiaal proefgat 043 [27-45]



Foto: materiaal proefgat 44 [25-45]



Foto: materiaal proefgat 045 [15-40]



Foto: materiaal proefgat 46 [15-25]

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 047 (10-50)



Foto: materiaal proefgat 048 (20-60)



Foto: materiaal proefgat 049 (15-55)



Foto: materiaal proefgat 50 (28-60)



Foto: materiaal proefgat 051 (25-70)



Foto: materiaal proefgat 52 (10-40)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 053 (13-60)



Foto: materiaal proefgat 054 (15-25)



Foto: materiaal proefgat 055 (13-23)



Foto: materiaal proefgat 055 (23-40)



Foto: materiaal proefgat 056 (15-20)



Foto: materiaal proefgat 056 (20-45)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: AVMI proefgat 056 (20-45)



Foto: materiaal proefgat 056 (45-95)



Foto: materiaal proefgat 057 (13-35)



Foto: materiaal proefgat 57 (35-80)



Foto: materiaal proefgat 058 (16-50)



Foto: materiaal proefgat 59 (17-70)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 060 (15-50)



Foto: materiaal proefgat 063 (15-23)



Foto: materiaal proefgat 064 (10-50)



Foto: materiaal proefgat 65 (10-28)



Foto: materiaal proefgat 066 (20-50)



Foto: materiaal proefgat 67 (10-50)

Bijlage: Fotorapportage



Foto: materiaal proefgat 068 (20-50)



Foto: AVM proefgat 068 (100-130)



Foto: AVM proefgat 068 (170-200)



Foto: materiaal proefgat 69 (37-80)











Foto: AVM proefgat 069 (120-170)



Foto: materiaal proefgat 49 (50-80)





Bijlage: Fotorapportage

	
Foto: Kantoor	Foto: Werkplaats
	
Foto: Wasplaats	Foto: Overslaghal
	
Foto: Overslaghal	Foto: Foto vanaf overslaghal richting de Egtenrayseweg
	
Foto: Oostkant van terrein, foto gemaakt in zuidelijke richting	Foto: Ingang vanaf de Egtenrayseweg, foto gemaakt in zuidelijke richting

Bijlage: Fotorapportage

	
Foto: Opstelplaatsen voor lege containers (zuidoosthoek van terrein)	Foto: Opstelplaatsen voor lege containers (zuidoosthoek van terrein)
	
Foto: Weegkantoor en weegbrug (in zuidelijke richting)	Foto: Foto vanaf weegkantoor/weegbrug in noordelijke richting (van de overslaghal)
	
Foto: Opslag van asbest ten westen van ingang aan de Groot Egtenrayseweg	Foto: Opslag van asbest en (lege) containers
	
Foto: Westzijde van terrein, foto genomen in noordelijke richting, rechts de overslaghal	Foto: Buitenbunkers

Bijlage: Fotorapportage

	
Foto: Foto tussen buitenbunkers en opstelplaats volle containers in de richting van de Egtenrayseweg	Foto: Pad tussen de buitenbunkers en erfgrans (in zuidelijke richting)
	
Foto: Pad tussen buitenbunkers en erfgrans (noordzijde), foto in westelijke richting	Foto: idem, op achtergrond kantoor

Bijlage 3 Toetsingstabellen Wbb

Analyseresultaten grond	MM01	MM02	MM03
Boringnummer	10, 12	10, 11, 12	17, 18
Monstertresect (m - mv)	0,18-0,55	0,35-1,00	0,18-0,35
Analysedatum	12-10-2022	12-10-2022	13-10-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,20	91,50	91,40
Lutum	% ds		5,8	
Organische stof	% ds		0,7	

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	37	37 ⁽⁶⁾		< 20	36,780 ⁽⁶⁾		150	150 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,140	-0,04	< 0,2	0,228	-0,03	< 0,2	0,140	-0,04
kobalt	mg/kg ds	3,7	3,700	-0,06	5,7	14,156	0,00	< 3	2,100	-0,07
koper	mg/kg ds	< 5	3,500	-0,24	5,5	10,061	-0,20	15	15	-0,17
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,00	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,035	0,00
lood	mg/kg ds	16	16	-0,07	< 10	10,294	-0,08	< 10	7	-0,09
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	18	18	0,09
nikkel	mg/kg ds	7,2	7,200	-0,43	8,2	18,165	-0,26	4,5	4,500	-0,47
zink	mg/kg ds	28	28	-0,19	26	51,705	-0,15	35	35	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,083	0,083		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,087	0,087		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,058	0,058		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,089	0,089		< 0,05	0,035		0,057	0,057	
fenantrien	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,100		< 0,05	0,035		0,057	0,057	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	0,64			0,35			0,39		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,632	-0,02		0,350	-0,03		0,394	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	2,100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	24,500	-0,03	< 35	122,500	-0,01	< 35	24,500	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	3,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	3,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	7,700 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	7,700 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	3,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,200 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	4,200 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
 6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM01			MM02			MM03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0052			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,025	0,00		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MM04	MM05	MM06
Boringnummer	19, 20	19, 20	17, 18, 19, 20
Monstertresect (m -mx)	0,10-0,35	0,30-0,55	0,50-1,00
Analysedatum	13-10-2022	13-10-2022	13-10-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,80	94,10	91,30
Lutum	% ds	2,4	2,5	3,5
Organische stof	% ds	0,7	0,7	1,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	26	95,952 ⁽⁶⁾		21	76,588 ⁽⁶⁾		< 20	45,684 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,428	-0,01	< 0,2	0,239	-0,04	< 0,2	0,236	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,073	-0,05	< 3	7	-0,05	< 3	6,342	-0,05
koper	mg/kg ds	6,1	12,449	-0,18	5,9	12	-0,19	9,2	18,098	-0,15
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	0,058	0,081	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,938	-0,08	< 10	10,917	-0,08	12	18,378	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,8	13,548	-0,33	4,7	13,160	-0,34	4,2	10,889	-0,37
zink	mg/kg ds	57	132,558	-0,01	66	152,727	0,02	44	97,008	-0,07

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,052	0,052		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,058	0,058		0,057	0,057	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,39			0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,390	-0,03		0,372	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		6,2	31 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM04			MM05			MM06		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			MM08			MM09		
Boringnummer		40, 41, 50			39, 40, 50			39, 40		
Monstertresect (m - mv)		0,15-0,70			0,40-1,10			1,10-2,00		
Analysedatum		12-10-2022			12-10-2022			12-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	90,40			90,80			78,60		
Lutum	% ds				2,9			5,5		
Organische stof	% ds				0,7			0,7		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	58	58 ⁽⁶⁾		< 20	48.764 ⁽⁶⁾		< 20	37.739 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,250	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03	< 0,2	0,229	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,4	3,400	-0,07	< 3	6,721	-0,05	< 3	5,339	-0,06
koper	mg/kg ds	22	22	-0,12	< 5	7,023	-0,22	< 5	6,462	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	22	22	-0,06	< 10	10,838	-0,08	< 10	10,348	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	9,4	9,400	-0,39	5,7	15,465	-0,30	6,2	14	-0,32
zink	mg/kg ds	79	79	-0,11	< 20	31,767	-0,19	27	54,388	-0,15
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	0,32	0,320		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,3	1,300		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	1,400		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,89	0,890		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,630		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chrysoen	mg/kg ds	1,3	1,300		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,92	0,920		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,200		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,100		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	10			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		10,095	0,22		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	82	82	-0,02	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	12	12 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	33	33 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	21 ⁽⁶⁾		5,6	28 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	13 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM07			MM08			MM09		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,011			0,0049			0,012		
PCB 101	mg/kg ds	0,0017	0,002		< 0,001	0,004		0,0017	0,009	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		0,0019	0,010	
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,003		< 0,001	0,004		0,0011	0,006	
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,003		< 0,001	0,004		0,0011	0,006	
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		0,0036	0,018	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		0,0022	0,011	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011	-0,01		0,025	0,00		0,062	0,04

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			MM12		
Boringnummer		43, 44, 45			43, 44, 45, 49			46, 47		
Monstertresect (m - mv)		0,15-0,45			0,08-0,27			0,10-0,50		
Analysedatum		13-10-2022			13-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	89,40			89,90			93,60		
Lutum	% ds				2,9			2,6		
Organische stof	% ds				0,7			0,7		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	57	57 ⁽⁶⁾		< 20	48.764 ⁽⁶⁾		< 20	50.465 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,25	0,250	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03	< 0,2	0,239	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,8	3,800	-0,06	< 3	6,721	-0,05	< 3	6,928	-0,05
koper	mg/kg ds	9,2	9,200	-0,21	< 5	7,023	-0,22	6	12,162	-0,19
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	36	36	-0,03	< 10	10,838	-0,08	< 10	10,897	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	8	8	-0,42	< 4	7,597	-0,42	4,7	13,056	-0,34
zink	mg/kg ds	60	60	-0,14	< 20	31,767	-0,19	31	71,382	-0,12
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	0,61	0,610		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,9	1,900		0,058	0,058		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,700		0,059	0,059		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,31	0,310		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,790		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	1,8	1,800		0,06	0,060		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	1,3	1,300		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,700		0,061	0,061		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,99	0,990		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	13			0,45			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		12,635	0,29		0,448	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	75	75	-0,02	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	18 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	34	34 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	12 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,200 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM10			MM11			MM12		
PCB'S	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,014			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,0029	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,002	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	0,0028	0,003		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015	-0,01		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM13			MM14			49-3		
Boringnummer		43, 44, 45, 47, 46			44, 46, 47			49		
Monstertresect (m - mv)		0,40-1,00			1,00-2,00			0,20-0,55		
Analysedatum		13-10-2022			13-10-2022			14-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	89,90			90,60			90,90		
Lutum	% ds	4,4			4,1					
Organische stof	% ds	0,8			0,7					
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	41,731 ⁽⁶⁾	-0,03	< 20	42,970 ⁽⁶⁾	-0,03	47	47 ⁽⁶⁾	-0,04
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,232	-0,05	< 0,2	0,233	-0,05	< 0,2	0,140	-0,06
kobalt	mg/kg ds	< 3	5,848	-0,05	< 3	6,004	-0,05	3,7	3,700	-0,06
koper	mg/kg ds	9,5	18,153	-0,15	< 5	6,752	-0,22	69	69	0,19
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,049	0,00	0,12	0,120	0,00
lood	mg/kg ds	12	18,085	-0,07	< 10	10,606	-0,08	31	31	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,9	11,910	-0,36	5,3	14,156	-0,34	15	15	-0,31
zink	mg/kg ds	58	122,659	-0,03	< 20	30,015	-0,19	95	95	-0,08
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,084	0,084		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chrysoen	mg/kg ds	0,094	0,094		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,088	0,088		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	0,68			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,678	-0,02		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		6,7	6,700 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	220	220	0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		29	29 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		22	22 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		95	95 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		45	45 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		17	17 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM13			MM14			49-3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		63-2			67-1			MM15		
Boringnummer		63			67			63, 64, 66		
Monstertresect (m - mv)		0,15-0,23			0,10-0,60			0,10-0,60		
Analysedatum		13-10-2022			14-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	94,00			90,40			95,60		
Lutum	% ds				4,2			2,6		
Organische stof	% ds				0,7			0,7		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	110	110 ⁽⁶⁾		25	75,980 ⁽⁶⁾		20	72,093 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,140	-0,04	< 0,2	0,233	-0,03	< 0,2	0,239	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	2,100	-0,07	< 3	5,951	-0,05	< 3	6,928	-0,05
koper	mg/kg ds	7,1	7,100	0,22	6,5	12,500	-0,18	< 5	7,095	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	7	-0,09	10	15,125	-0,07	< 10	10,897	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	2,800	-0,50	4,8	11,831	-0,36	< 4	7,778	-0,42
zink	mg/kg ds	< 20	14	-0,22	48	102,439	-0,06	< 20	32,237	-0,19
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,160		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,130		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,087	0,087		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,19	0,190		< 0,05	0,035	
fenantracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,086	0,086		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,25	0,250		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,130		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	0,35			1,2			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		1,243	-0,01		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	24,500	-0,03	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	7,700 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,200 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		63-2			67-1			MM15		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0058			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0011	0,006		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0012	0,006		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,029	0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM16			MM17			MM18		
Boringnummer		63, 65, 67, 68			63, 65, 66, 67			68		
Monstertresect (m -mx)		0,40-1,00			1,00-2,70			0,20-1,30		
Analysedatum		13-10-2022			13-10-2022			14-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	92,00			90,60			91,20		
Lutum	% ds	4,0			4,2			3,2		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			1,3		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	43.400 ⁽⁶⁾		< 20	42.549 ⁽⁶⁾		36	121.304 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	-0,03	< 0,2	0,233	-0,03	0,31	0,524	-0,01
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,058	-0,05	4	13,335	-0,02	3,2	9,945	-0,03
koper	mg/kg ds	10	19,355	-0,14	< 5	6,731	-0,22	15	29,801	-0,07
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,049	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,625	-0,08	< 10	10,587	-0,08	51	78,533	0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,5	11,250	-0,37	8,4	20,704	-0,22	9	23,864	-0,17
zink	mg/kg ds	23	49,538	-0,16	22	46,951	-0,16	130	290,735	0,26
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,11	0,110	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,087	0,087	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,059	0,059	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,13	0,130	
fenantracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,053	0,053	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,15	0,150	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,1	0,100	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,89		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,879	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		16	80 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM16			MM17			MM18		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM19			MM20			52-1		
Boringnummer		49, 68			53, 57, 58, 59, 60			52		
Monstertresect (m - mv)		0,50-0,70			0,13-0,70			0,10-0,40		
Analysedatum		14-10-2022			17-10-2022			12-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	94,10			89,60			92,50		
Lutum	% ds	2,0						3,1		
Organische stof	% ds	0,8						1,6		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶⁾		100	100 ⁽⁶⁾		50	170,330 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,58	0,998	0,03	0,44	0,440	-0,01	< 0,2	0,237	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	3,2	3,200	-0,07	< 3	6,590	-0,05
koper	mg/kg ds	13	26,897	-0,09	110	110	0,47	21	41,860	0,01
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,035	0,00	< 0,05	0,049	0,00
lood	mg/kg ds	18	28,333	-0,05	18	18	-0,07	16	24,682	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	7,6	7,600	0,03	3	3	0,01
nikkel	mg/kg ds	6	17,500	-0,27	13	14	-0,34	6,7	17,901	-0,26
zink	mg/kg ds	39	92,542	-0,08	59	59	-0,14	45	101,124	-0,07
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,068	0,068		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,28	0,280		0,2	0,200	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,22	0,220		0,22	0,220	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,160		0,15	0,150	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,130		0,12	0,120	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,32	0,320		0,24	0,240	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,28	0,280		0,13	0,130	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,51	0,510		0,3	0,300	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,19	0,190		0,17	0,170	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	0,35			2,2			1,6		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		2,193	0,02		1,600	0,00
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	55	275	0,02	100	300	-0,02	< 35	322,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,3	36,500 ⁽⁶⁾		8,6	8,600 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶⁾		33	33 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		33	33 ⁽⁶⁾		7,4	37 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,4	32 ⁽⁶⁾		27	27 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM19			MM20			S2-1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0058			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0011	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,006	-0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		56-2			MM21			MM22		
Boringnummer		56			52, 53, 58, 59, 60			54, 55, 56, 57		
Monstertresect (m - mv)		0,20-0,45			0,40-1,10			0,40-1,10		
Analysedatum		17-10-2022			12-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	92,40			92,00			91,40		
Lutum	% ds				3,8			5,0		
Organische stof	% ds				0,7			1,3		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	35	35 ⁽⁶⁾		< 20	44,286 ⁽⁶⁾		< 20	39,455 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,140	-0,04	< 0,2	0,235	-0,03	< 0,2	0,230	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	2,100	-0,07	4,8	14,099	-0,01	3,6	9,529	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	3,500	-0,24	5,3	10,325	-0,20	11	20,625	-0,13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	16	16	-0,07	< 10	10,663	-0,08	22	32,807	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,3	4,300	-0,47	7,7	19,529	-0,24	6	14	-0,32
zink	mg/kg ds	35	35	-0,18	24	52,174	-0,15	38	78,235	-0,11
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,17	0,170		0,063	0,063		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,140		0,061	0,061		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,130		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,23	0,230		0,064	0,064		0,05	0,050	
fenantreen	mg/kg ds	0,12	0,120		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,250		0,073	0,073		0,059	0,059	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,130		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak (totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	3,3			0,47			0,39		
som (10) PAK	mg/kg ds		3,329	0,00		0,471	-0,03		0,389	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	86	86	-0,02	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,3	5,300 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	23	23 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	34	34 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	25 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		S6-2			MM21			MM22		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM23			MM24			MM25		
Boringnummer		52, 53, 59			58, 60			54, 55, 57		
Monstertresect (m -mx)		1,00-2,00			1,00-2,00			0,90-2,00		
Analysedatum		12-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	92,10			90,50			91,80		
Lutum	% ds	4,3			5,7			7,9		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			1,0		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	42.136 ⁽⁶⁾		< 20	37.094 ⁽⁶⁾		< 20	31.223 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,233	-0,03	< 0,2	0,228	-0,03	< 0,2	0,221	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,4	9,551	-0,03	3,9	9,761	-0,03	5	30,684	-0,02
koper	mg/kg ds	5,5	10,543	-0,20	< 5	6,422	-0,22	8,2	14,097	-0,17
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,046	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,568	-0,08	< 10	10,312	-0,08	13	18,447	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	7,3	17,867	-0,26	6,7	14,936	-0,31	7	13,687	-0,33
zink	mg/kg ds	26	55,235	-0,15	< 20	27,960	-0,19	26	47,458	-0,16
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM23			MM24			MM25		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		57-2			69-4			MM26		
Boringnummer		57			69			13, 15		
Monstertresect (m -mx)		0,35-0,80			0,80-1,00			0,26-1,30		
Analysedatum		17-10-2022			18-10-2022			18-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	90,40			88,50			92,60		
Lutum	% ds	5,0			4,2			3,3		
Organische stof	% ds	1,2			0,7			0,7		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	44	124 ⁽⁶⁾		38	115,490 ⁽⁶⁾		< 20	46,667 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	-0,03	< 0,2	0,233	-0,03	< 0,2	0,236	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,2	13,765	-0,01	4,5	12,752	-0,01	3,3	30,157	-0,03
koper	mg/kg ds	8,9	16,688	-0,16	7,7	14,808	-0,17	> 5	6,931	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,049	0,00
lood	mg/kg ds	18	26,842	-0,05	35	52,936	0,01	< 10	10,759	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,600	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	6,9	16,100	-0,29	8,4	20,704	-0,22	< 4	7,368	-0,43
zink	mg/kg ds	41	84,412	-0,10	63	134,453	-0,01	< 20	31,161	-0,19
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,36	0,360		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		1,4	1,400		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,063	0,063		0,7	0,700		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,61	0,610		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,110		1,4	1,400		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		1,3	1,300		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,130		2,6	2,600		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,84	0,840		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,69			10			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,687	-0,02		10,445	0,23		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	45	225	0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		8,4	42 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		57-2			69-A			MM26		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,007			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0014	0,007		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0016	0,008		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0012	0,006		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,035	0,02		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM27			MM28			MM29		
Boringnummer		14_16			15_16			33, 34, 35, 36		
Monstertresect (m -mx)		0,30-0,70			1,00-2,00			0,16-0,70		
Analysedatum		12-10-2022			12-10-2022			18-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	91,10			89,30			94,60		
Lutum	% ds	3,5			5,7			2,0		
Organische stof	% ds	0,8			0,7			0,7		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	28	91,368 ⁽⁶⁾		< 20	37,094 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,236	-0,03	< 0,2	0,228	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,2	9,664	-0,03	3,9	9,761	-0,03	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	10	19,672	-0,14	10	18,349	-0,14	< 5	7,241	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	12	18,378	-0,07	16	23,570	-0,06	< 10	11,019	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	7,6	19,704	-0,24	8,7	19,395	-0,24	< 4	8,167	-0,41
zink	mg/kg ds	35	77,165	-0,11	33	65,906	-0,13	29	68,814	-0,12
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraaceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,160		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraaceen	mg/kg ds	0,25	0,250		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,260		1,1	1,100		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,160		0,67	0,670		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,130		0,55	0,550		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,27	0,270		1,2	1,200		< 0,05	0,035	
fenantrceen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,68	0,680		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,340		2,1	2,100		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,81	0,810		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	3,8			8,6			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,751	0,01		8,505	0,18		0,150	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	50	250	0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		8,1	40,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM27			MM28			MM29		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM30			MM31			MM32		
Boringnummer		32, 34, 35, 36			21, 22, 24, 25, 26, 28			23, 27		
Monstertresect (m - mv)		0,15-1,10			0,19-0,60			0,20-0,55		
Analysedatum		13-10-2022			24-10-2022			24-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	90,50			93,50			89,80		
Lutum	% ds	2,9			3,4					
Organische stof	% ds	1,4			0,7					
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	48,764 ⁽⁶⁾		< 20	46,170 ⁽⁶⁾		51	51 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,76	1,291	0,06	< 0,2	0,236	-0,03	0,31	0,310	-0,02
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,721	-0,05	< 3	6,402	-0,05	9,3	9,300	-0,03
koper	mg/kg ds	13	26,087	-0,09	< 5	6,908	-0,22	38	38	-0,01
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	-0,00	< 0,05	0,035	0,00
lood	mg/kg ds	21	32,524	-0,04	< 10	10,740	-0,08	24	24	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,2	11,395	-0,36	4,7	12,276	-0,35	9,2	9,200	-0,40
zink	mg/kg ds	330	748,784	-1,05	23	50,949	-0,25	110	110	-0,05
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,097	0,097	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,069	0,069		< 0,05	0,035		0,3	0,300	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,071	0,071		< 0,05	0,035		0,29	0,290	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,17	0,170	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,14	0,140	
chryseen	mg/kg ds	0,086	0,086		< 0,05	0,035		0,3	0,300	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,18	0,180	
fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,100		< 0,05	0,035		0,44	0,440	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,060		< 0,05	0,035		0,19	0,190	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	0,56			0,35			2,1		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,561	-0,02		0,350	-0,03		2,142	0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	2,100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	230	230	0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		5,1	5,100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		28	28 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		120	120 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,9	34,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		62	62 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		24	24 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM30			MM31			MM32		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM33			MM34			MM35		
Boringnummer		21, 22, 24, 25, 26, 28			23, 27			23, 28		
Monstertresect (m -mx)		0,50-1,00			0,60-1,00			1,00-2,00		
Analysedatum		24-10-2022			24-10-2022			24-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	93,90			90,40			91,40		
Lutum	% ds	3,8			2,8			5,0		
Organische stof	% ds	0,7			0,9			0,7		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	44.286 ⁽⁶⁾		< 20	49.318 ⁽⁶⁾		< 20	39.455 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,603	0,00	< 0,2	0,238	-0,04	< 0,2	0,230	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,168	-0,05	< 3	6,789	-0,05	< 3	5,559	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	6,818	-0,22	< 5	7,047	-0,22	< 5	6,563	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,663	-0,08	< 10	10,858	-0,08	< 10	10,439	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,5	11,413	-0,36	< 4	7,656	-0,42	6,5	15,167	-0,31
zink	mg/kg ds	100	217,391	0,13	< 20	31,922	-0,19	< 20	28,824	-0,19
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM33			MM34			MM35		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM36			08-2			MM37		
Boringnummer		05, 06, 07			08			05, 06, 08		
Monstertresect (m -mx)		0,35-1,00			0,10-0,25			0,25-1,10		
Analysedatum		14-10-2022			14-10-2022			14-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	92,00			90,50			90,60		
Lutum	% ds	3,6			3,4			3,3		
Organische stof	% ds	0,7			1,0			0,7		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	43	138,854 ⁽⁶⁾		54	178,085 ⁽⁶⁾		60	200 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,235	-0,09	< 0,2	0,236	-0,09	< 0,2	0,236	-0,09
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,283	-0,05	< 3	6,402	-0,05	< 3	6,464	-0,05
koper	mg/kg ds	8,9	17,451	-0,15	8,7	17,172	-0,15	9,4	18,614	-0,14
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,049	0,00	1,4	1,970	0,05
lood	mg/kg ds	12	18,345	-0,07	< 10	10,740	-0,08	13	19,982	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	3,6	1,600	0,00	5,9	5,900	0,02	2	2	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,9	12,610	-0,34	6,6	17,239	-0,27	5,9	15,526	-0,30
zink	mg/kg ds	30	69,831	-0,13	37	81,962	-0,10	34	75,676	-0,11
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,37	0,370	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,062	0,062		0,98	0,980	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066		0,071	0,071		0,82	0,820	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,050		0,056	0,056		0,44	0,440	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,38	0,380	
chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,082	0,082		0,92	0,920	
fenantrceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,88	0,880	
fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095		0,098	0,098		1,7	1,700	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,39	0,390	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53			0,54			6,9		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,534	-0,03		0,544	-0,02		6,915	0,14
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	54	270	0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		22	110 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		6,4	32 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM36			08-2			MM37		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	MM38	038A-6	038A-8
Boringnummer	06, 07, 08, 09	038A	038A
Monstertresect (m - cm)	0,50-1,50	1,30-1,50	1,80-2,00
Analysedatum	14-10-2022	25-10-2022	25-10-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	91,00		90,90		92,20
Lutum	% ds	4,7				
Organische stof	% ds	0,7		0,7		0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	40,561 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	3,7	10,042	-0,03						
koper	mg/kg ds	6,8	12,871	-0,18						
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00						
lood	mg/kg ds	12	17,989	-0,07						
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00						
nikkel	mg/kg ds	6,1	14,524	-0,32						
zink	mg/kg ds	31	64,680	-0,13						

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035							
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,01	0,007		< 0,01	0,007	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35								
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,007 ⁽²⁾	-0,04		0,007 ⁽²⁾	-0,04

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

Analyseresultaten grond		MMSB			038A-6			038A-8		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds				< 0,05	0,175	-0,01	< 0,05	0,175	-0,01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds				< 0,05	0,175	-0,01	< 0,05	0,175	-0,01
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds				< 0,02	0,070	-0,01	< 0,02	0,070	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds				< 0,02	0,070	-0,02	< 0,02	0,070	-0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,07			0,07		
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds				< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
OKW (som)	mg/kg ds				< 0,42			< 0,42		
dichloormethaan	mg/kg ds				< 0,05	0,175	0,02	< 0,05	0,175	0,02
som dichlooretheen-isomeren	mg/kg ds					0,350	0,07		0,350	0,07
tetrachlooretheen	mg/kg ds				< 0,01	0,035	-0,01	< 0,01	0,035	-0,01
tetrachloormethaan	mg/kg ds				< 0,05	0,175	-0,31	< 0,05	0,175	-0,31
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds				< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
trichlooretheen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,175	-0,03
trichloormethaan	mg/kg ds				< 0,02	0,070	-0,03	< 0,02	0,070	-0,03
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049								
PCB 301	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004							
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00						
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
benzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,175	-0,03
ethylbenzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,175	0,00
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,875 ⁽²⁾			0,875 ⁽²⁾	
som (3) xyleen	mg/kg ds					0,350	-0,01		0,350	-0,01
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds				< 0,25			< 0,25		
tolueen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,175	0,00
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

Analyseresultaten grond		61-5			61-7			62-5		
Boringnummer		61			61			62		
Monstertresect (m - cm)		1,30-1,50			1,80-2,00			1,30-1,50		
Analysedatum		25-10-2022			25-10-2022			25-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	94,40			92,80			92,20		
Lutum	% ds									
Organische stof	% ds	0,7			0,7			0,7		
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	mg/kg ds	< 0,01	0,007		< 0,01	0,007		< 0,01	0,007	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,007 ⁽²⁾	-0,04		0,007 ⁽²⁾	-0,04		0,007 ⁽²⁾	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	35	175	0,00
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		< 13	38,500 ⁽⁶⁾		< 13	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,8	44 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		13	65 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7,2	36 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,175	-0,01	< 0,05	0,175	-0,01	< 0,05	0,175	-0,01
1,1,2-trichloorethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,175	-0,01	< 0,05	0,175	-0,01	< 0,05	0,175	-0,01
1,1-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,070	-0,01	< 0,02	0,070	-0,01	< 0,02	0,070	-0,01
1,2-dichloorethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,070	-0,02	< 0,02	0,070	-0,02	< 0,02	0,070	-0,02
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		
cis-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,175		< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
OKW (som)	mg/kg ds	< 0,42			< 0,42			< 0,42		
dichloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,175	0,02	< 0,05	0,175	0,02	< 0,05	0,175	0,02
som dichlooretheen-isomeren	mg/kg ds		0,350	0,07		0,350	0,07		0,350	0,07
tetrachlooretheen	mg/kg ds	< 0,01	0,035	-0,01	< 0,01	0,035	-0,01	< 0,01	0,035	-0,01
tetrachloormethaan	mg/kg ds	< 0,05	0,175	-0,31	< 0,05	0,175	-0,31	< 0,05	0,175	-0,31
trans-1,2-dichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,175		< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
trichlooretheen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,175	-0,03
trichloormethaan	mg/kg ds	< 0,02	0,070	-0,03	< 0,02	0,070	-0,03	< 0,02	0,070	-0,03

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

Analyseresultaten grond		61-5			61-7			62-5		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175		< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,175	-0,03	< 0,05	0,175	-0,03
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,175	0,00
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875 ⁽²⁾			0,875 ⁽²⁾			0,875 ⁽²⁾	
som (3) xyleen	mg/kg ds		0,350	-0,01		0,350	-0,01		0,350	-0,01
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,175		< 0,05	0,175		< 0,05	0,175	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds	< 0,25			< 0,25			< 0,25		
tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,175	0,00	< 0,05	0,175	0,00
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,07			0,07			0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

Analyseresultaten grond		MM39			MM40			MM41		
Boringnummer		29, 30, 31, 32			33, 37			02, 03, 04, 05, 06		
Monstertresect (m - mv)		0,50-2,05			0,25-1,20			0,12-0,50		
Analysedatum		13-10-2022			18-10-2022			24-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	95,10			91,30			90,70		
Lutum	% ds	2,0			3,4					
Organische stof	% ds	0,7			1,1					
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	46,170 ⁽⁶⁾		81	81 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,243	-0,03	< 0,2	0,236	-0,03	< 0,2	0,140	-0,04
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,402	-0,05	< 3	2,100	-0,07
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	< 5	6,908	-0,22	9,3	9,300	-0,20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,035	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	< 10	10,740	-0,08	11	11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	4,3	4,300	0,01
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,113	-0,43	5,8	5,800	-0,45
zink	mg/kg ds	24	56,949	-0,14	< 20	31,013	-0,19	31	31	-0,19
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,16	0,160	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,13	0,130	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,089	0,089	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,075	0,075	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,18	0,180	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,31	0,310	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,1	0,100	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VRDM)	mg/kg ds	0,35			0,35			1,2		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		1,234	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	2,100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	110	110	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	3,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		8,6	8,600 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		32	32 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		33	33 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		32	32 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM39			MM40			MM41		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM42			MM43			32-2		
Boringnummer		02, 01, 04, 03			04			32		
Monstertresect (m -mx)		0,40-1,00			0,70-2,00			0,15-0,30		
Analysedatum		24-10-2022			24-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	90,80			93,60			91,80		
Lutum	% ds	5,1			6,5			2,9		
Organische stof	% ds	0,7			0,7			1,4		
METALEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	26	72,613 ⁽⁶⁾		< 20	34,720 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	-0,03	< 0,2	0,225	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	3,6	9,452	-0,03	5,5	12,958	-0,01			
koper	mg/kg ds	5,7	10,654	-0,20	5,8	10,388	-0,20			
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	< 0,05	0,047	0,00			
lood	mg/kg ds	< 10	10,420	-0,08	< 10	10,171	-0,08			
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00			
nikkel	mg/kg ds	7,2	16,689	-0,28	10	21,212	-0,21			
zink	mg/kg ds	28	57,394	-0,14	27	52,138	-0,15	100	226,904	0,15
PAK										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN										
	Einheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01			
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM42			MM43			32-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00			

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	32-3	34-2	34-3
Boringnummer	32	34	34
Monstertresect (m -mx)	0,30-0,50	0,50-0,80	0,80-1,10
Analysedatum	13-10-2022	18-10-2022	18-10-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	93,10	95,40	90,00
lutum	% ds	2,9	2,9	2,9
Organische stof	% ds	1,4	1,4	1,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds	45	102,107	-0,07	< 20	31,767	-0,19	41	93,031	-0,08

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		33-2			36-2			34-4			
Boringnummer		35			36			34			
Monstertresect (m -mx)		0,70-1,10			0,50-1,00			1,10-1,50			
Analysedatum		18-10-2022			18-10-2022			18-10-2022			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof	%		85,30			91,90			92,40		
lutum	% ds		2,9			2,9			4,7		
Organische stof	% ds		1,4			1,4			0,7		
METALEN											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
zink	mg/kg ds	500	1.134,522	1,71	74	167,909	0,05	< 20	29,230	-0,19	
TOELICHTING											

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	33-3	46-3	038A-3
Boringnummer	35	46	038A
Monstertresect (m -mx)	1,10-1,50	0,25-0,50	0,50-0,80
Analysedatum	18-10-2022	13-10-2022	25-10-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,40	93,20	92,40
lutum	% ds	5,0	3,1	3,2
Organische stof	% ds	0,7	0,7	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
zink	mg/kg ds	32	65,882	-0,13	< 20	31,462	-0,19	22	49,201	-0,16

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grondwater	05-1-1	25-1-1	37-1-1
Filter (m -mv)	5,07-6,07	4,70-5,70	4,55-5,55
Analyselatum	04-11-2022	04-11-2022	04-11-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	4,68	4,17	4,05
pH		5,72	5,65	5,48
EC	µS/cm	675	490	707
Troebelheid	NTU	14	7	289

OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	ng/l				< 2	1,400 ⁽⁶⁾				
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	ng/l				< 4	2,800 ⁽⁶⁾				
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	ng/l				< 10	γ ⁽⁶⁾				
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	ng/l				< 25	17,500 ⁽⁶⁾				
bisperfluordecyl fosfaat	ng/l				< 2	1,400 ⁽⁶⁾				
N-methyl perfluorocataansulfonamide	ng/l				< 2	1,400 ⁽⁶⁾				
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	ng/l				21	21 ⁽⁶⁾				
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluorbutaan-1-ol	ng/l				12	12 ⁽⁶⁾				
perfluordecaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluordodecaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluorheptaanzuur	ng/l				3	3 ⁽⁶⁾				
perfluorhexaanzuur	ng/l				7	7 ⁽⁶⁾				
perfluorhexadecaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluormonaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluorocataansulfonamide	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat	ng/l				< 4	2,800 ⁽⁶⁾				
perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat	ng/l				< 4	2,800 ⁽⁶⁾				
perfluorododecaanzuur	ng/l				< 2	1,400 ⁽⁶⁾				
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluorpentaanzuur	ng/l				11	11 ⁽⁶⁾				
perfluortetradecaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluortridecaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
perfluorundecaanzuur	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
PFOA	ng/l				3	3 ⁽⁶⁾				
PFOS	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	ng/l					3,700 ⁽⁶⁾				
som lineair en vertakt perfluorocataansulfonaat	ng/l					1,400 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOA-isomeren	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOS-isomeren	ng/l				< 1	0,700 ⁽⁶⁾				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
 6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grondwater		05-1-1			25-1-1			37-1-1		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
berium	µg/l	44	44	-0,01	40	40	-0,02	36	36	-0,02
cadmium	µg/l	0,24	0,240	-0,03	1,4	1,400	0,18	1,3	1,300	0,16
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	4,4	4,400	-0,18	14	14	-0,02	9	9	-0,10
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	66	66	0,00	48	48	-0,02
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

**Bijlage 4 Toetsingstabellen Bbk (indicatief) inclusief
PFAS**

Analyseresultaten grond		MM02		MM04		MM05	
Boringnummer		10, 11, 12		19, 20		19, 20	
Monstertresect (m - mx)		0,35-1,00		0,10-0,35		0,30-0,55	
Analysedatum		12-10-2022		13-10-2022		13-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,50		93,80		94,10	
Lutum	% ds	5,8		2,4		2,5	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	36,780 ⁽⁶⁾	26	95,952 ⁽⁶⁾	21	76,588 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,228	0,25	0,428	< 0,2	0,239
kobalt	mg/kg ds	5,7	14,156	< 3	7,073	< 3	7
koper	mg/kg ds	5,5	10,062	6,1	12,449	5,9	12
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,047	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10,294	< 10	10,938	< 10	10,917
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	8,2	18,165	4,8	13,548	4,7	13,160
zink	mg/kg ds	26	51,705	57	132,558	66	152,727
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,052	0,052
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,058	0,058
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,39	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,390
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	6,2	31 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM02		MM04		MM05	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM06		MM08		MM09	
Boringnummer		17, 18, 19, 20		39, 40, 50		39, 40	
Monstertresect (m - mx)		0,90-1,00		0,40-1,10		1,10-2,00	
Analysedatum		13-10-2022		12-10-2022		12-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,30		90,80		78,60	
Lutum	% ds	3,5		2,9		5,5	
Organische stof	% ds	1,0		0,7		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	45,684 ⁽⁶⁾	< 20	48,764 ⁽⁶⁾	< 20	37,739 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,236	< 0,2	0,238	< 0,2	0,229
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,342	< 3	6,721	< 3	5,339
koper	mg/kg ds	9,2	18,098	< 5	7,023	< 5	6,462
kwik	mg/kg ds	0,058	0,081	< 0,05	0,050	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	12	18,378	< 10	10,838	< 10	10,348
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	4,2	10,889	5,7	15,465	6,2	14
zink	mg/kg ds	44	97,008	< 20	31,767	27	54,388
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,372		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	5,6	28 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM06		MM08		MM09	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,012	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0017	0,009
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0019	0,010
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0011	0,006
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0011	0,006
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0036	0,018
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0022	0,011
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,062

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM11		MM12		MM13	
Boringnummer		43, 44, 45, 49		46, 47		43, 44, 45, 47, 46	
Monstertresect (m - mx)		0,08-0,27		0,10-0,50		0,40-1,00	
Analysedatum		13-10-2022		13-10-2022		13-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	89,90		93,60		89,90	
Lutum	% ds	2,9		2,6		4,4	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		0,8	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	48,764 ⁽⁶⁾	< 20	50,465 ⁽⁶⁾	< 20	41,731 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,238	< 0,2	0,239	< 0,2	0,232
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,721	< 3	6,928	< 3	5,848
koper	mg/kg ds	< 5	7,023	6	12,162	9,5	18,153
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	< 10	10,838	< 10	10,897	12	18,085
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,597	4,7	13,056	4,9	11,910
zink	mg/kg ds	< 20	31,767	31	71,382	58	122,659
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	0,058	0,058	< 0,05	0,035	0,084	0,084
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059	< 0,05	0,035	0,077	0,077
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,060	< 0,05	0,035	0,094	0,094
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,088	0,088
fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061	< 0,05	0,035	0,14	0,140
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,055	0,055
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,45		0,35		0,68	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,448		0,350		0,678
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM11		MM12		MM13	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM14		67-1		MM15	
Boringnummer		44, 46, 47		67		63, 64, 66	
Monstertresect (m - mx)		1,00-2,00		0,10-0,60		0,10-0,60	
Analysedatum		13-10-2022		14-10-2022		13-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	90,60		90,40		95,60	
Lutum	% ds	4,1		4,2		2,6	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	42,970 ⁽⁶⁾	25	75,980 ⁽⁶⁾	20	72,093 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,233	< 0,2	0,233	< 0,2	0,239
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,004	< 3	5,951	< 3	6,928
koper	mg/kg ds	< 5	6,752	6,5	12,500	< 5	7,095
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050
lood	mg/kg ds	< 10	10,606	10	15,125	< 10	10,897
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	5,3	13,156	4,8	11,831	< 4	7,778
zink	mg/kg ds	< 20	30,015	48	102,439	< 20	32,237
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,16	0,160	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,14	0,140	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,087	0,087	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,19	0,190	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,086	0,086	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,25	0,250	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		1,2		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		1,243		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM14		67-1		MM15	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0058		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0023	0,006	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,0042	0,006	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,029		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		MM18	
Boringnummer		63, 65, 67, 68		63, 65, 66, 67		68	
Monstertresect (m - mx)		0,40-1,00		1,00-2,70		0,20-1,30	
Analysedatum		13-10-2022		13-10-2022		14-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	92,00		90,60		91,20	
Lutum	% ds	4,0		4,2		3,2	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		1,3	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	43.400 ⁽⁶⁾	< 20	42.549 ⁽⁶⁾	36	121.304 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	< 0,2	0,233	0,31	0,524
kobalt	mg/kg ds	< 3	6.058	4	11.335	3,2	9.945
koper	mg/kg ds	10	19.355	< 5	6.731	15	29.801
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	< 10	10.625	< 10	10.587	51	78.513
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1.050	< 1,5	1.050	< 1,5	1.050
nikkel	mg/kg ds	4,5	11.250	8,4	20.704	9	23.864
zink	mg/kg ds	23	49.538	22	46.951	130	290.735
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,11	0,110
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,12	0,120
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,087	0,087
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,059	0,059
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,13	0,130
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,053	0,053
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,15	0,150
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,1	0,100
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,89	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,879
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10.500 ⁽⁶⁾	< 3	10.500 ⁽⁶⁾	< 3	10.500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122.500	< 35	122.500	< 35	122.500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17.500 ⁽⁶⁾	< 5	17.500 ⁽⁶⁾	< 5	17.500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17.500 ⁽⁶⁾	< 5	17.500 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38.500 ⁽⁶⁾	< 11	38.500 ⁽⁶⁾	16	80 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17.500 ⁽⁶⁾	< 5	17.500 ⁽⁶⁾	< 5	17.500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM16		MM17		MM18	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM19		52-1		MM21	
Boringnummer		49_68		52		52, 53, 58, 59, 60	
Monstertresect (m - mx)		0,50-0,70		0,10-0,40		0,40-1,10	
Analysedatum		14-10-2022		12-10-2022		12-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,10		92,50		92,00	
Lutum	% ds	2,0		3,1		3,8	
Organische stof	% ds	0,8		1,6		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	32	124 ⁽⁶¹⁾	50	170,330 ⁽⁶¹⁾	< 20	44,286 ⁽⁶¹⁾
cadmium	mg/kg ds	0,58	0,998	< 0,2	0,237	< 0,2	0,235
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	6,590	4,8	14,090
koper	mg/kg ds	13	26,897	21	41,860	5,3	10,325
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	18	28,333	16	24,682	< 10	10,663
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	3	3	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	6	17,500	6,7	17,901	7,7	19,529
zink	mg/kg ds	39	92,542	45	103,324	24	52,174
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,2	0,200	0,063	0,063
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,22	0,220	0,061	0,061
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,15	0,150	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,12	0,120	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,24	0,240	0,064	0,064
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,3	0,300	0,073	0,073
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,17	0,170	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		1,6		0,47	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		1,600		0,471
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶¹⁾	< 3	10,500 ⁽⁶¹⁾	< 3	10,500 ⁽⁶¹⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	55	275	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶¹⁾	< 5	17,500 ⁽⁶¹⁾	< 5	17,500 ⁽⁶¹⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,3	36,500 ⁽⁶¹⁾	< 5	17,500 ⁽⁶¹⁾	< 5	17,500 ⁽⁶¹⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	24	120 ⁽⁶¹⁾	12	60 ⁽⁶¹⁾	< 11	38,500 ⁽⁶¹⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	13	65 ⁽⁶¹⁾	7,4	37 ⁽⁶¹⁾	< 5	17,500 ⁽⁶¹⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,4	32 ⁽⁶¹⁾	< 6	21 ⁽⁶¹⁾	< 6	21 ⁽⁶¹⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

& Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM19		52-1		MM21	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM22		MM23		MM24	
Boringnummer		54, 55, 56, 57		52, 53, 59		58, 60	
Monstertresect (m - mx)		0,40-1,10		1,00-2,00		1,00-2,00	
Analysedatum		17-10-2022		12-10-2022		17-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,40		92,10		90,50	
Lutum	% ds	5,0		4,3		5,7	
Organische stof	% ds	1,3		0,7		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	39,455 ⁽⁶⁾	< 20	42,136 ⁽⁶⁾	< 20	37,094 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,233	< 0,2	0,228
kobalt	mg/kg ds	3,6	9,529	3,4	9,551	3,9	9,761
koper	mg/kg ds	11	20,625	5,5	10,543	< 5	6,422
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,048	< 0,05	0,047
lood	mg/kg ds	22	32,807	< 20	10,568	< 10	10,312
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	6	14	7,3	17,867	6,7	14,936
zink	mg/kg ds	38	78,235	26	55,235	< 20	27,960
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,050	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,389		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM22		MM23		MM24	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM25		57-2		69-4	
Boringnummer		54, 55, 57		57		69	
Monstertresect (m - mx)		0,90-2,00		0,35-0,80		0,80-1,00	
Analysedatum		17-10-2022		17-10-2022		18-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,80		90,40		88,50	
Lutum	% ds	7,9		5,0		4,2	
Organische stof	% ds	1,0		1,2		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	31,223 ⁽⁶⁾	44	124 ⁽⁶⁾	38	115,490 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,225	< 0,2	0,230	< 0,2	0,233
kobalt	mg/kg ds	5	10,684	5,2	13,765	4,5	12,752
koper	mg/kg ds	8,2	14,097	8,9	16,688	7,7	14,808
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,046	< 0,05	0,048	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	13	18,447	18	26,842	35	52,936
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	1,6	1,600	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	7	13,687	6,9	16,100	8,4	20,704
zink	mg/kg ds	26	47,458	41	84,412	63	134,451
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,36	0,360
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,094	0,094	1,4	1,400
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,082	0,082	1,2	1,200
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,063	0,063	0,7	0,700
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,61	0,610
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,11	0,110	1,4	1,400
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	1,3	1,300
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	2,6	2,600
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,068	0,068	0,84	0,840
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,69		10	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,687		10,445
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	45	225
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	8,4	42 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM25		57-2		69-4	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,007	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0014	0,007
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0016	0,008
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	0,0012	0,006
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,035

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM26		MM27		MM28	
Boringnummer		13, 15		14, 16		15, 16	
Monstertresect (m - mx)		0,26-1,30		0,30-0,70		1,00-2,00	
Analysedatum		18-10-2022		12-10-2022		12-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	92,60		91,10		89,30	
Lutum	% ds	3,3		3,5		5,7	
Organische stof	% ds	0,7		0,8		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	46,667 ⁽⁶⁾	28	91,368 ⁽⁶⁾	< 20	37,094 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,236	< 0,2	0,236	< 0,2	0,228
kobalt	mg/kg ds	3,3	10,157	3,2	9,664	3,9	9,761
koper	mg/kg ds	< 5	6,931	10	19,672	10	18,349
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	< 0,05	0,047
lood	mg/kg ds	< 10	10,759	12	18,378	16	23,570
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,368	7,6	19,704	8,7	19,395
zink	mg/kg ds	< 20	31,161	35	77,165	33	65,906
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,16	0,160
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,25	0,250	1,2	1,200
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,26	0,260	1,1	1,100
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,16	0,160	0,67	0,670
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,13	0,130	0,55	0,550
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,27	0,270	1,2	1,200
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,091	0,091	0,68	0,680
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,34	0,340	2,1	2,100
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,18	0,180	0,81	0,810
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		1,8		8,6	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		1,751		8,505
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	50	250
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	8,1	40,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	24	120 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM26		MM27		MM28	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM29		MM30		MM31	
Boringnummer		33, 34, 35, 36		32, 34, 35, 36		21, 22, 24, 25, 26, 28	
Monstertresect (m - mx)		0,16-0,70		0,15-1,10		0,19-0,60	
Analysedatum		18-10-2022		13-10-2022		24-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	94,60		90,50		93,50	
Lutum	% ds	2,0		2,9		3,4	
Organische stof	% ds	0,7		1,4		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	54.250 ⁽⁶⁾	< 20	48.764 ⁽⁶⁾	< 20	46.170 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,243	0,76	1,295	< 0,2	0,236
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	6,721	< 3	6,402
koper	mg/kg ds	< 5	7,243	13	26,087	< 5	6,908
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	23	32,514	< 10	10,740
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,367	4,2	11,395	4,7	12,276
zink	mg/kg ds	29	68,814	330	748,784	23	50,949
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,069	0,069	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,071	0,071	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,086	0,086	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,1	0,106	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,06	0,060	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,56		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,561		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	6,9	34,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM29		MM30		MM31	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM33		MM34		MM35	
Boringnummer		21, 22, 24, 25, 26, 28		23, 27		23, 28	
Monstertresect (m - mx)		0,50-1,00		0,60-1,00		1,00-2,00	
Analysedatum		24-10-2022		24-10-2022		24-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse industrie		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	93,90		90,40		91,40	
Lutum	% ds	3,8		2,8		5,0	
Organische stof	% ds	0,7		0,9		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	44,286 ⁽⁶⁾	< 20	49,318 ⁽⁶⁾	< 20	39,455 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,36	0,603	< 0,2	0,238	< 0,2	0,230
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,168	< 3	6,789	< 3	5,550
koper	mg/kg ds	< 5	6,818	< 5	7,047	< 5	6,363
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,050	< 0,05	0,048
lood	mg/kg ds	< 10	10,663	< 10	10,858	< 10	10,439
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	4,5	11,413	< 4	7,656	6,5	15,167
zink	mg/kg ds	100	217,391	< 20	31,922	< 20	28,824
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM33		MM34		MM35	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM36		08-2		MM37	
Boringnummer		05, 06, 07		08		05, 06, 08	
Monstertresect (m - mx)		0,35-1,00		0,10-0,25		0,25-1,10	
Analysedatum		14-10-2022		14-10-2022		14-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Kwaliteitsklasse wonen		Kwaliteitsklasse industrie	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	92,00		90,50		90,60	
Lutum	% ds	3,6		3,4		3,3	
Organische stof	% ds	0,7		1,0		0,7	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	43	138,854 ⁽⁶⁾	54	178,085 ⁽⁶⁾	60	200 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,235	< 0,2	0,236	< 0,2	0,236
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,283	< 3	6,402	< 3	6,464
koper	mg/kg ds	8,9	17,451	8,7	17,171	9,4	18,614
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	< 0,05	0,049	1,4	1,970
lood	mg/kg ds	12	18,345	< 10	10,740	13	19,982
molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,600	5,9	5,900	2	2
nikkel	mg/kg ds	4,9	12,610	6,6	17,239	5,9	15,526
zink	mg/kg ds	30	65,831	37	81,962	34	75,676
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,37	0,370
benzo(a)antracen	mg/kg ds	0,069	0,069	0,062	0,062	0,98	0,980
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,071	0,071	0,82	0,820
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,050	0,056	0,056	0,44	0,440
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,38	0,380
chryseen	mg/kg ds	0,079	0,079	0,082	0,082	0,92	0,920
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,88	0,880
fluorantheen	mg/kg ds	0,095	0,095	0,098	0,098	1,7	1,700
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	0,39	0,390
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53		0,54		6,9	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,534		0,544		6,935
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	54	270
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	22	110 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	6,4	32 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM36		08-2		MM37	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM38		MM39		MM40	
Boringnummer		06, 07, 08, 09		29, 30, 31, 32		33, 37	
Monstertresect (m - mx)		0,50-1,50		0,50-2,05		0,25-1,20	
Analysedatum		14-10-2022		13-10-2022		18-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	91,00		95,10		91,30	
Lutum	% ds	4,7		2,0		3,4	
Organische stof	% ds	0,7		0,7		1,1	
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	40,561 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	46,170 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,231	< 0,2	0,241	< 0,2	0,236
kobalt	mg/kg ds	3,7	10,042	< 3	7,383	< 3	6,402
koper	mg/kg ds	6,8	12,871	< 5	7,241	< 5	6,908
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,050	< 0,05	0,049
lood	mg/kg ds	12	17,989	< 10	11,019	< 10	10,740
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	6,1	14,524	< 4	8,167	< 4	7,313
zink	mg/kg ds	31	64,680	24	56,949	< 20	31,013
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antracen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM38		MM39		MM40	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM42		MM43	
Boringnummer		02, 01, 04, 03		04	
Monstertresect (m - mx)		0,40-1,00		0,70-2,00	
Analysedatum		24-10-2022		24-10-2022	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG					
Droge stof	%	90,80		93,60	
Lutum	% ds	5,1		6,5	
Organische stof	% ds	0,7		0,7	
METALEN					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	26	72.613 ⁽⁶⁾	< 20	34.720 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,230	< 0,2	0,225
kobalt	mg/kg ds	3,6	9,452	5,5	12,958
koper	mg/kg ds	5,7	10,654	5,8	10,388
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	< 0,05	0,047
lood	mg/kg ds	< 10	10,420	< 10	10,171
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	7,2	16,680	10	21,212
zink	mg/kg ds	28	57,394	27	52,138
PAK					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antiraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antiraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN					
	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM42		MM43	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
∑ (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

PFAS-Toetsing(en) voorlopige interventiewaarden, Handelingskader PFAS en CROW-400

MM31

Eindconclusie:

-	L/N	Bas
---	-----	-----

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
■	Overschrijding voorlopige interventiewaarden/risicogrenzen voor bodem*
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet-toepasbaar'
Bas	Veiligheidsklasse 'basishygiene' conform CROW-publicatie 400
Oran	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Rood	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400

> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

>* Toetsing op basis van de geaggregeerde humane risicogrenzen van het RIVM d.m.v. bepalen van de Risicoindex (RI).

De RI is uitsluitend gebaseerd op de gehalten PFOS, PFOA en GenX. Deze toetsing is een advies en betreft niet een toetsing-

aan vastgestelde normen. Zie ook:

<https://www.crow.nl/pfas/risico-niet-toepasbaar-deel-in-erocan-grondwater>

> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)

> Beleid toetsing Handelingskader PFAS: landelijk

Bijlage 5 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 5: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond³ (gehalten in mg/kg d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	72
Arsen	20	76
Barium	-	7
Cadmium	0,60	15
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30*
Selen	-	190*
Telluur	-	600*
Thallium	-	15*
Tin	6,5	500*
Vanadium	80	250*
Zilver	-	15*
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vri) ¹	3,0	20
Cyanide (complex) ²	5,5	50
Thiocyaniet	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Toluene	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ²	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,15*	1000*
Aromatische oplosmiddelen ^{1,2}	2,5*	200*
Dihydroxybenzenen (som) ^{1,2}	-	8*
4 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloroerde koolwaterstoffen		
A. (Vuchtige koolwaterstoffen)		
Monochloorethaan (Vinylchloride)	0,10*	0,1*
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichloorethaan ²	0,30*	0,3
1,2-dichloorethaan (som) ¹	0,30*	1
Dichloropropanen (som) ²	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	3,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chlorobenzenen		
Monochlorobenzenen	0,2*	15
Dichlorobenzenen (som) ¹	2,0*	15
Trichlorobenzenen (som) ²	0,015*	11
Tetrachlorobenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachlorobenzenen	0,0025	6,2
Hexachlorobenzenen	0,0085	2
C. Chlorofenolen		
Monochlorofenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichlorofenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichlorofenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachlorofenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachlorofenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychlorobifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloroerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloronafaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50*
Trichlooranilinen	-	10*
Tetrachlooranilinen	-	30*
Pentachlooranilinen	0,15*	10*
4-chloormethylfenolen	0,60*	15*
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DOD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Dieldrin (som) ¹	0,015	4
o-endosulfen	0,00060	4
p-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0010	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,0010	4
Hexachloorbutadieen	0,001*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbouwk)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,2}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{1,2}	0,065	-
D. Chlorofenoxyl-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,43
Carbofuran ¹	0,017*	0,017*
met chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,000*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2*
Maneb	-	22*
7. Overige stoffen		
Asbest ¹	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl italaat ¹	0,045*	82
Diethyl italaat ¹	0,045*	53
Di-isobutyl italaat ¹	0,045*	17
Di-butyl italaat ¹	0,070*	36
Butyl benzyllitaat ¹	0,070*	48
Di-nonyl italaat ¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹	0,045*	60
Minerale olie	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Trichloormethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1*
Butanol	2,0*	50*
1,2-butylacetaat	2,0*	200*
Ethylacetaat	2,0*	75*
Diethyleen glycol	8,0	270*
Ethyleen glycol	5,0	100*
Formaldehyde	0,1*	0,1*
Isopropanol	0,75	220*
Methanol	3,0	30*
Methylethylketon	2,0*	55*
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100*

Toelichting:

- ¹ *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ² *Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).*
- ³ *Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.*
- ⁴ *De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.*
- ⁵ *Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest = 10 x concentratie amfibool asbest).*
- ⁶ *De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengpels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.*
- ⁷ *Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).*
- ⁸ *Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17390:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).*
- ⁹ *De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.*
- ¹⁰ *De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.*
- ¹¹ *Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.*
- ¹² *De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.*
- ¹³ *Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.*
- ¹⁴ *Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinoxinon.*
- ¹⁵ *De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.*

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

Stof	Streefwaarde ⁹		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arsen	10	7,2	40
Barium	50	200	525
Cadmium	0,4	0,05	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	100
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	100
Beryllium	-	0,05	15*
Selen	-	0,07	160*
Telluur	-	-	70*
Thallium	-	2*	7*
Uit	-	2,2*	50*
Vanadium	-	1,2*	70*
Zilver	-	-	40*
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	1500	-
Cyanide (complex)	10	1500	-
Thioorgaanst.	-	1500	-
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	30	-
Ethylbenzeen	4	150	-
Tolueen	7	1000	-
Xyleen (som) ¹	0,2	70	-
Styreen (vinylbenzeen)	6	300	-
Fenol	0,2	2000	-
Cresolen (som) ¹	0,2	200	-
Dodecylbenzeen	-	0,02*	-
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	150*	-
Catechol (p-dihydroxybenzeen)	0,2	1250*	-
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	600*	-
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	300*	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁹			
Nafthalen	0,01*	70	-
Fenantreen	0,003*	5	-
Anthracen	0,0007*	5	-
Fluorantheen	0,003*	1	-
Chryseen	0,003*	0,2	-
Benzo(a)anthracen	0,0001*	0,5	-
Benzo(a)pyreen	0,0005*	0,05	-
Benzo(b)fluorantheen	0,0004*	0,05	-
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,0004*	0,05	-
Benzo(g)hioaxeen	0,0003*	0,05	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*	5	-
Dichloormethaan	0,01*	1000	-
1,1-dichloorethaan	7	500*	-
1,2-dichloorethaan	7	400*	-
1,1-dichlooretheen	0,01*	10	-
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*	70	-
Dichloropropeen (som)	0,8*	80	-
Trichloormethaan (chloroform)	6	400	-
1,1,1-trichloorethaan	0,01*	300	-
1,1,2-trichloorethaan	0,01*	130	-
Trichlooretheen (Tr)	24	500	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*	10	-
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*	40	-
B. Chloorbenzenen⁹			
Monochloorbenzeen	7	100	-
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	50	-
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*	10	-
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*	2,5	-
Pentachloorbenzenen	0,003*	1	-
Hexachloorbenzeen	0,00005*	0,5	-

Stof	Streefwaarde ⁹	Interventiewaarde
C. Chloorfenolen⁹		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som) ²	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chlooranilinen (som) ¹	-	0
Dichlooranilinen	-	100*
Trichlooranilinen	-	50*
Tetrachlooranilinen	-	10*
Pentachlooranilinen	-	1*
4-chloormethylanilinen	-	350*
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,00001*
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000006*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-HCH	0,0001*	5
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachlor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotribestrijdingsmiddelen		
Organotribestrijdingsmiddelen (som) ¹	0,00005 - 0,015	0,7
D. Chloorfenoxycijnezuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,025	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,005	100
Azinphosmethyl	0,0001	7*
Maneb	0,00005	0,1*
7. Overige stoffen		
Cyclohexaamen	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Diisobutyl ftalaat	-	-
Diobutyl ftalaat	-	-
Butyl benzyftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁹	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribrommethaan (bromofom)	-	630
Acrylonitril	0,08	5*
Butanol	-	5600*
1,2 butylacetaat	-	6300*
Ethylacetaat	-	15000*
Diethylen glycol	-	13000*
Ethyleen glycol	-	5500*
Formaldehyde	-	50*
Kaproporaal	-	31000*
Methanol	-	24000*
Methylethylesteren	-	6000*
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	9400*

Toelichting:

- ^a Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsel (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ³ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloofenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁴ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (gemarkeerd met *) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁵ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 6 Toelichting toetsingskaders

Bijlage 6: Toelichting toetsingskaders

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de index van 0,5. In de tekst zal de term 'matig verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de index van 0,5 en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $Index = (GSSD - AW) / (I - AW)$.

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

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

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTQVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met

10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

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

Asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

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

Acceptabele risico's

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

Onacceptabele risico's

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

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit asbestwegen

Het Besluit asbestwegen gaat uit van de functie die een locatie heeft en niet of er sprake is van bodem (< 50% bijmenging met bodemvreemd materiaal). Tevens geldt het Besluit tot een maximale diepte van 0,5 m -mv of m-verharding. Wanneer een asbestverontreiniging zich dieper bevindt, is het Wbb-spoor van toepassing.

Er is sprake van een asbestweg wanneer:

- De locatie in gebruik is als een weg, waarbij tevens aan beide zijden een halve meter wordt aangehouden direct naast de weg EN
- In de bodem/fundering van de eerste 0,5 m onder de verharding/maasveld sprake is van een gewogen asbestgehalte van 100 mg/kg ds of meer. Dit moet zijn vastgesteld middels een asbestonderzoek volgens NEN 5707 of NEN 5897.

Melden

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een asbestweg, dient dit conform het Besluit asbestwegen terstond door de eigenaar te worden gemeld bij IL&T. Het is namelijk verboden een dergelijke weg in eigendom te hebben. Tevens dienen er passende (tijdelijke) maatregelen te worden genomen om contact met het asbest te beperken.

Saneren van een asbestweg

Sanering van een asbestweg kan plaatsvinden door:

- Het ontgraven en afvoeren van het asbesthoudend materiaal naar een erkende verwerker.
- Het duurzaam afdekken van het asbest door klinkers, asfalt of beton.
- Het duurzaam afschermen van het asbest door een laag grond, puin of zand van ten minste 0,2 m.

De twee laatste mogelijkheden zijn uitsluitend toegestaan indien het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht. Hieraan is tevens een permanente onderhoudsverplichting gekoppeld om de afdekkingslaag in goede staat te houden.

PFAS

Grond

In het kader van de Wet bodembescherming is tot op heden geen beleid opgesteld. Wegens het ontbreken van een toetsingskader worden de grenswaarden als rapportagegrens aangehouden. Wanneer gehalten boven de grenswaarde van 0,1 µg/kg ds worden gemeten, is er sprake van een verontreiniging.

In bijlage 6 van de Circulaire Bodemsanering is de richtlijn 'Omgaan met niet-genormeerde stoffen' opgenomen, als handvat hoe om te gaan met niet-genormeerde stoffen. Deze richtlijn beschrijft de invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. De richtlijn is daarmee leidend voor de omgang van grond of baggerspecie met meetbare concentraties niet genormeerde stoffen, zoals PFAS. In deze richtlijn is opgenomen dat voor niet-genormeerde stoffen de detectiegrenzen van een laboratorium als achtergrondwaarde voor grond en waterbodem kan worden gehanteerd. Voor PFAS is de bepalinggrens voor grond/waterbodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een gehalte of concentratie boven de bepalinggrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

In de actualisatie van 13 december 2021 van het Handelingskader PFAS wordt gesteld dat deze moet worden gezien tegen de achtergrond van de Wbb en het Besluit bodemkwaliteit. De geactualiseerde versie geeft invulling aan de zorgplicht op basis van een wetenschappelijke onderbouwing. Met het Handelingskader van 13 december 2021 wordt een uitwerking gegeven aan het voorzorgbeginsel dat aan het algemene milieubeleid ten grondslag ligt. De toepassingsnormen uit het Handelingskader bieden dan ook meer ruimte dan de hierboven genoemde bepalinggrens. Het Handelingskader heeft echter geen wettelijke status. De uiteindelijke beslissing voor toekomstig gebruik op basis van de aanwezige PFAS-concentraties van de locatie is aan het bevoegd gezag Wbb.

Grondwater

Voor PFAS in grondwater is er op dit moment geen normering vastgesteld in het Handelingskader. Volgens de Circulaire bodemsanering dient in dat geval de detectielimiet als norm gebruikt. Op aangeven van Bodem+ is de detectielimiet voor PFAS in grondwater bepaald op 1 ng/l. Wanneer een concentratie PFAS gemeten wordt boven deze bepalinggrens, dient volgens de Circulaire bodemsanering het grondwater formeel als verontreinigd beschouwd te worden.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Grond

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

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

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

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

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

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Kwaliteitsklasse 'A'**
De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'A' wanneer de gemeten gehalten de eerdergenoemde achtergrondwaarden overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' (zie artikel 4.4.1 lid 3 en 4.10.3 lid 2 van de Regeling).
- **Kwaliteitsklasse 'B'**
De kwaliteit van de ontvangende bodem onder oppervlaktewater alsmede van grond die op de bodem onder oppervlaktewater wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'B' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'A' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'B' (zie artikel 4.4.1 lid 4 en 4.10.3 lid 3 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond of baggerspecie**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' of de kwaliteitsklasse 'B' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

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

Vrijkomende grond die meer dan 20% (m/m) bodemvreemde materialen bevat, kan niet zonder bewerking worden toegepast. Door middel van zeven of scheiden kan het percentage worden teruggebracht tot beneden de 20%, waardoor de partij kan worden aangemerkt als grond conform het Besluit Bodemkwaliteit. Voor een eventueel vrijkomende partij bouwstof geldt dat deze niet meer dan 20% (m/m) grond mag bevatten (tenzij deze grond functioneel onderdeel uitmaakt van de bouwstof). Partijen die niet aan bovenstaande voldoen, zijn niet toepasbaar conform het Besluit Bodemkwaliteit.

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

Bouwstoffen

Voor materiaal niet zijnde grond (o.a. puin) dient voor hergebruik te worden getoetst aan samenstellingen (organische componenten) en emissiewaarden (metalen). Deze zijn opgenomen in tabel 1 en 2 van bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

Opgemerkt wordt dat alleen de organische componenten aan samenstellingswaarden kunnen worden getoetst. Voor metalen zijn geen samenstellingswaarden van toepassing. De categorie wordt voor deze componenten op basis van uitloogonderzoek bepaald. Uitloogonderzoek heeft in dit onderzoek niet plaatsgevonden. Derhalve dient de in dit onderzoek aangegeven categorie-indeling voor materiaal niet zijnde grond ook als indicatief te worden beschouwd. Een partijkeuring in combinatie met uitloogonderzoek op basis van kritische parameters dient definitief uitsluitend te geven omtrent de categorie-indeling en de daadwerkelijke toepassingsmogelijkheden.

Bij dit onderzoek heeft alleen onderzoek plaatsgevonden naar de samenstelling van de organische parameters (PCB's, PAK en minerale olie) en niet naar het uitlooggedrag van de anorganische parameters (zware metalen). De samenstellingswaarden voor de organische parameters zijn:

- PCB's (som 7): 0,5 mg/kg d.s.
 - PAK (som 10 VROM) ¹⁾: 50 mg/kg d.s.
 - Minerale olie ²⁾: 500 mg/kg d.s.
- 1) Voor bitumenproducten en asfaltproducten geldt een maximale samenstellingswaarde van 75 mg/kg d.s. voor PAK (som 10 VROM)
 - 2) Deze maximale samenstellingswaarde geldt niet voor rubberproducten, toegepast op of onder kunstgrasvelden, bitumenproducten en asfaltproducten. Voor granulaten geldt een maximale waarde van 1.000 mg/kg d.s.

Asfalt

Asfalt wordt conform CROW-publicatie 210 "Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt" als teevrij beschouwd als het PAK-gehalte minder dan 75 mg/kg d.s. is. Dit gehalte betreft de samenstellingswaarde voor PAK in bitumenproducten, asfalt, asfaltbeton en asfaltgranulaat uit het Besluit bodemkwaliteit.

PFAS

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als handelingskader). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de bovengrond onderzocht dient te worden. De ondergrond hoeft alleen onderzocht te worden indien uit vooronderzoek blijkt dat de grond geroerd is of op een andere wijze verdacht is op de aanwezigheid van PFAS (zoals een nabijgelegen puntbron). GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Wel wordt hierbij opgemerkt dat door een grondbank/erkend verwerker onderzoek naar GenX kan worden geëist voor inname, ook wanneer een locatie niet als verdacht op GenX wordt beschouwd. Een grondbank kan voor het in ontvangst nemen van een partij grond/waterbodembodem haar eigen voorwaarden stellen. Op 29 november 2019 en 2 juli 2020 zijn middels een kamerbrieven enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnormen van het Tijdelijk Handelingskader PFAS. In het actuele Handelingskader van 13 december 2021 zijn de laatst beschikbare inzichten, inclusief de doorwerking van de EFSA-opinie voor een aangepaste voedselinname, meegenomen. In het onderhavige Handelingskader zijn op basis van de afgeronde onderzoeken geen andere toepassingsnormen opgenomen. De resultaten van de onderzoeken bevestigen de eerdere keuzes die uit voorzorg en met betrekking tot risico's voor grond- en oppervlaktewater in de vorige tijdelijke versies van het handelingskader zijn gemaakt. Dit betekent ook dat er geen consequenties zijn voor toepassingen die op basis van de vorige versies zijn uitgevoerd en/of nog in uitvoering zijn.

Onderdelen van het Handelingskader PFAS worden naar verwachting in 2022 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Handelingskader PFAS zal op termijn een definitief handelingskader worden en via een separate wijziging in de Regeling bodemkwaliteit juridisch worden verankerd.

Standaard analysepakket

Voor de analyse op PFAS wordt geadviseerd om gebruik te maken van de advieslijst van het RIVM. Hierin zijn 30 PFAS componenten (28 PFAS stoffen waarvan 2 zowel lineair als vertakt) opgenomen. Daarnaast dienen de monsters te worden geanalyseerd op het organische stof gehalte. Dit om de gemeten gehalten te kunnen corrigeren.

Toetsregels Handelingskader

- Op de maximale toepassingswaarden hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie; PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd);
- Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Toepassingsnormen PFAS

In het Handelingskader PFAS zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX (zie ook tabel A). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. De toepassingsnormen gelden tenzij er lokale maximale waarden geformuleerd zijn.

Tabel A: Toepassingsnorm voor toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Op de landbodem				
4.2 Grond en baggerspecie toepassen				
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
4.2 en 4.3 Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau¹ als bedoeld in Besluit bodemkwaliteit, art. 35, onder f (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepar) en grond en baggerspecie grootschalig toepassen				
Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0
4.4 Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden				
Gebiedskwaliteit ²	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit
Algemeen	0,1	0,1	0,1	0,1
In oppervlaktewater³				
4.7 en 4.8.1 Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende⁴) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) en Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK				
Algemeen	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁵ .			
4.8.2 Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas⁶: Verspreiden van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK:				
Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Anders	1,1	0,8	0,8	0,8
4.9.1 Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater^{7,1}.				
Algemeen	3,7	0,8	0,8	0,8
4.9.2 Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen die niet in open verbinding staan met een rijkswater^{1,4}.				
Algemeen	1,1	0,8	0,8	0,8

Toelichting:

¹: Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s. Het voorzorgbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen.

²: Onder 'lepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water) bodem die ontstaan is als gevolg van rivier-, grond-, of bijkwinning of bijkloofbraak (zoals walen en lekken).

Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, gronwinnning of slewinning of een bijkloofbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de sprongslag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 50% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

³: Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

4. Voor plekken waar nog geen verontreiniging heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verontreiniging gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de mogelijkheden zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en boggerspecie verantwoord kan worden toegepast.

5. Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vaststel kan hiervan de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.

Bogger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bogger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFDA = 0,8 µg/kg d.s., EtFSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Bogger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bogger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFGA = 0,9 µg/kg d.s., EtFSAA = 1,8 µg/kg d.s.. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bogger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

6. Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichamen' bedoeld: samenhangend geheel van vijf jaar het aardoppervlak vormsamenend water, met daarin aanwezige stoffen, alsmede de omliggende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangegeven drogere bevoegebieden), alsmede flora en fauna.

7. Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

8. De toepassingscategorieën 4.5 (grond en boggerspecie (grotstalig) toepassen onder grondwaterniveau) en 4.6 (grond toepassen in oppervlaktewater) zijn venalen.

Bijlage 7 Analysecertificaten

Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 21-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022161881/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Oct-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
Info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venneweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718NPN0127934529
BIC: BNPANL33
ExK/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-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022161881/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	14-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Oct-2022/13:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kookbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	91.2	91.5	91.4	93.8	94.1
5 Organische stof	% (m/m) ds		<0.7		<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds		99		99	99
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		5.8		2.4	2.5
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	37	<20	150	26	21
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.25	<0.20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	6.7	<3.0	<3.0	<3.0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.5	15	6.1	5.9
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	18	<1.5	<1.5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	8.2	4.5	4.8	4.7
5 Lead (Pb)	mg/kg ds	16	<10	<10	<10	<10
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	28	26	35	57	66
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 10 (20-55) 12 (18-45)	Grond (R53000)	13158266
2	MM02 10 (55-100) 11 (35-60) 11 (60-100) 12 (45-70) 12 (70-100)	Grond (R53000)	13158267
3	MM03 17 (18-30) 18 (18-35)	Grond (R53000)	13158268
4	MM04 19 (10-30) 20 (10-35)	Grond (R53000)	13158269
5	MM05 19 (30-50) 20 (35-55)	Grond (R53000)	13158270



0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 2004 erkende en gecrediteerde versie
 2 2004 erkende en gecrediteerde versie
 3 2005 erkende en gecrediteerde versie
 4 2005 erkende versie
 5 2005 erkende versie

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022161881/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	14-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Oct-2022/13:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010 ¹⁾	<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 (sam 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	<0.050	0.057	<0.050	0.058
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.089	<0.050	0.057	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050	<0.050	0.052
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.075	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64	0.35 ¹⁾	0.39	0.35 ¹⁾	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 10 (20-55) 12 (18-45)	Grond (R53000)	13158266
2	MM02 10 (55-100) 11 (35-60) 11 (60-100) 12 (45-70) 12 (70-100)	Grond (R53000)	13158267
3	MM03 17 (18-30) 18 (18-35)	Grond (R53000)	13158268
4	MM04 19 (10-30) 20 (10-35)	Grond (R53000)	13158269
5	MM05 19 (30-50) 20 (35-55)	Grond (R53000)	13158270

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



1) door IVD geaccrediteerde versie
 2) 2004 erkende en geaccrediteerde versie
 3) 2005 erkende en geaccrediteerde versie
 4) 2006 erkende versie
 5) Waarschuwing erkende versie

BWP Parbos S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801

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 (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022161881/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	14-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Oct-2022/13:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
5 Droge stof	% (m/m)	91.3	90.4	90.8	78.6
5 Organische stof	% (m/m) ds	1.0		<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99	99
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5		2.9	5.5
Metalen					
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	58	<20	<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20	<0.20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.4	<3.0	<3.0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	22	<5.0	<5.0
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	9.4	5.7	6.2
5 Lead (Pb)	mg/kg ds	12	22	<10	<10
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	44	79	<20	27
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	33	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	21	5.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	13	<6.0	<6.0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB					
5 PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0036 ^{*)}
5 PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0022

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 17 (50-70) 17 (70-100) 18 (60-90) 18 (90-100) 19 (50-100) 20 (55-100)	Grond (RS3000)	13158271
7	MM07 40 (15-50) 41 (33-70) 50 (28-60)	Grond (RS3000)	13158272
8	MM08 39 (40-70) 39 (70-110) 40 (65-100) 50 (60-100)	Grond (RS3000)	13158273
9	MM09 39 (110-130) 39 (130-160) 39 (160-200) 40 (130-150) 40 (150-200)	Grond (RS3000)	13158274



*) door IVD gecorroleerde versie
 **) door IVD erkende en gecorroleerde versie
 *) door IVD erkende en gecorroleerde versie
 *) door IVD erkende versie
 *) door IVD erkende versie

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BWP Parbos S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.802





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022161881/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	14-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Oct-2022/13:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	0.0017
5 PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019
5 PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0025 ³⁾	<0.0010	0.0011 ³⁾
5 PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0026 ⁴⁾	<0.0010	0.0011 ⁴⁾
5 PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010
5 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.011	0.0049 ¹⁾	0.012
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.92	<0.050	<0.050
5 Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.32	<0.050	<0.050
5 Fluorantheen	mg/kg ds	0.057	2.2	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.3	<0.050	<0.050
5 Chryseen	mg/kg ds	<0.050	1.3	<0.050	<0.050
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.63	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.4	<0.050	<0.050
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.89	<0.050	<0.050
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.1	<0.050	<0.050
5 PAK VRGM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	10	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM06 17 (50-70) 17 (70-100) 18 (60-90) 18 (90-100) 19 (50-100) 20 (55-100)	Grond (RS3000)	13158271
7	MM07 40 (15-50) 41 (33-70) 50 (28-60)	Grond (RS3000)	13158272
8	MM08 39 (40-70) 39 (70-110) 40 (65-100) 50 (60-100)	Grond (RS3000)	13158273
9	MM09 39 (110-130) 39 (130-160) 39 (160-200) 40 (130-150) 40 (150-200)	Grond (RS3000)	13158274

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901



0 door 0/2 gecombineerde versikting
 1 2004 erkende en gecombineerde versikting
 2 01-2005 erkende en gecombineerde versikting
 V 0260 erkende versikting
 W Waarschuwing erkende versikting

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 (BIRME-OMB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rikkoord
 Pr. coörd.




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022161881/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boonar	Van Tot		
13158266	MM01 10 (20-55) 12 (18-45)				
0539724238	10	20	55	12-Oct-2022	3
0539724212	12	18	45	12-Oct-2022	3
13158267	MM02 10 (55-100) 11 (35-60) 11 (60-100) 12 (45-70) 12 (70-100)				
0539723616	10	55	100	12-Oct-2022	4
0539724211	11	35	60	12-Oct-2022	3
0539723616	11	60	100	12-Oct-2022	4
0539724218	12	45	70	12-Oct-2022	4
0539724209	12	70	100	12-Oct-2022	5
13158268	MM03 17 (18-30) 18 (18-35)				
0539595809	17	18	30	13-Oct-2022	2
0539611935	18	18	35	13-Oct-2022	2
13158269	MM04 19 (10-30) 20 (10-35)				
0539724109	19	10	30	13-Oct-2022	1
0539723643	20	10	35	13-Oct-2022	3
13158270	MM05 19 (30-50) 20 (35-55)				
0539724101	19	30	50	13-Oct-2022	2
0539723647	20	35	55	13-Oct-2022	1
13158271	MM06 17 (50-70) 17 (70-100) 18 (60-90) 18 (90-100) 19 (50-100) 20 (55-				
0539595862	17	50	70	13-Oct-2022	4
0539595868	17	70	100	13-Oct-2022	5
0539611932	18	60	90	13-Oct-2022	4
0539611941	18	90	100	13-Oct-2022	5
0539723624	19	50	100	13-Oct-2022	3
0539724107	20	55	100	13-Oct-2022	2
13158272	MM07 40 (15-50) 41 (33-70) 50 (28-60)				
0539595888	40	15	50	12-Oct-2022	3
0539724940	41	33	70	12-Oct-2022	2
0539723861	50	28	60	12-Oct-2022	3
13158273	MM08 39 (40-70) 39 (70-110) 40 (65-100) 50 (60-100)				
0539595861	39	40	70	13-Oct-2022	2
0539595863	39	70	110	13-Oct-2022	3
0539595898	40	65	100	12-Oct-2022	5
0539723848	50	60	100	12-Oct-2022	4
13158274	MM09 39 (110-130) 39 (130-160) 39 (160-200) 40 (130-150) 40 (150-200)				
0539595853	39	110	130	13-Oct-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771XZ Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Yencocweg 3
 B-1110 Mixelath
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
 IBAN: NL719400227924535
 BIC: BNPB2128
 SWIFT/Coc: 09086433
 BTW/VHT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022161881/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Boornr	Van	Tot		
0539595857	39	130	140	13-Oct-2022	5
0539595858	39	140	200	13-Oct-2022	6
0539612303	40	130	150	12-Oct-2022	7
0539613167	40	150	200	12-Oct-2022	8



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44, Venecoweg 3
 NL-3771AG Barneveld, B-1810 Mellebeke
 +31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
 IBAN: NL718400237924535
 BIC: BNPB1234
 Nrk/CoC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (VVM en Dep. Ogeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022161881/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$.**Opmerking 2)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NS Barneveld B-1810 Motaireth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-emv@eurofins.nl belgie-emv@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPFR33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022161881/1

Pagina 1/1

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			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (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.

Gildesweg 47-48
NL-3773NS Borseveld
+31 (0)34 242 43 00
Info-omw@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Yencosweg 9
B-7810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-omw@eurofins.be
www.eurofins.be

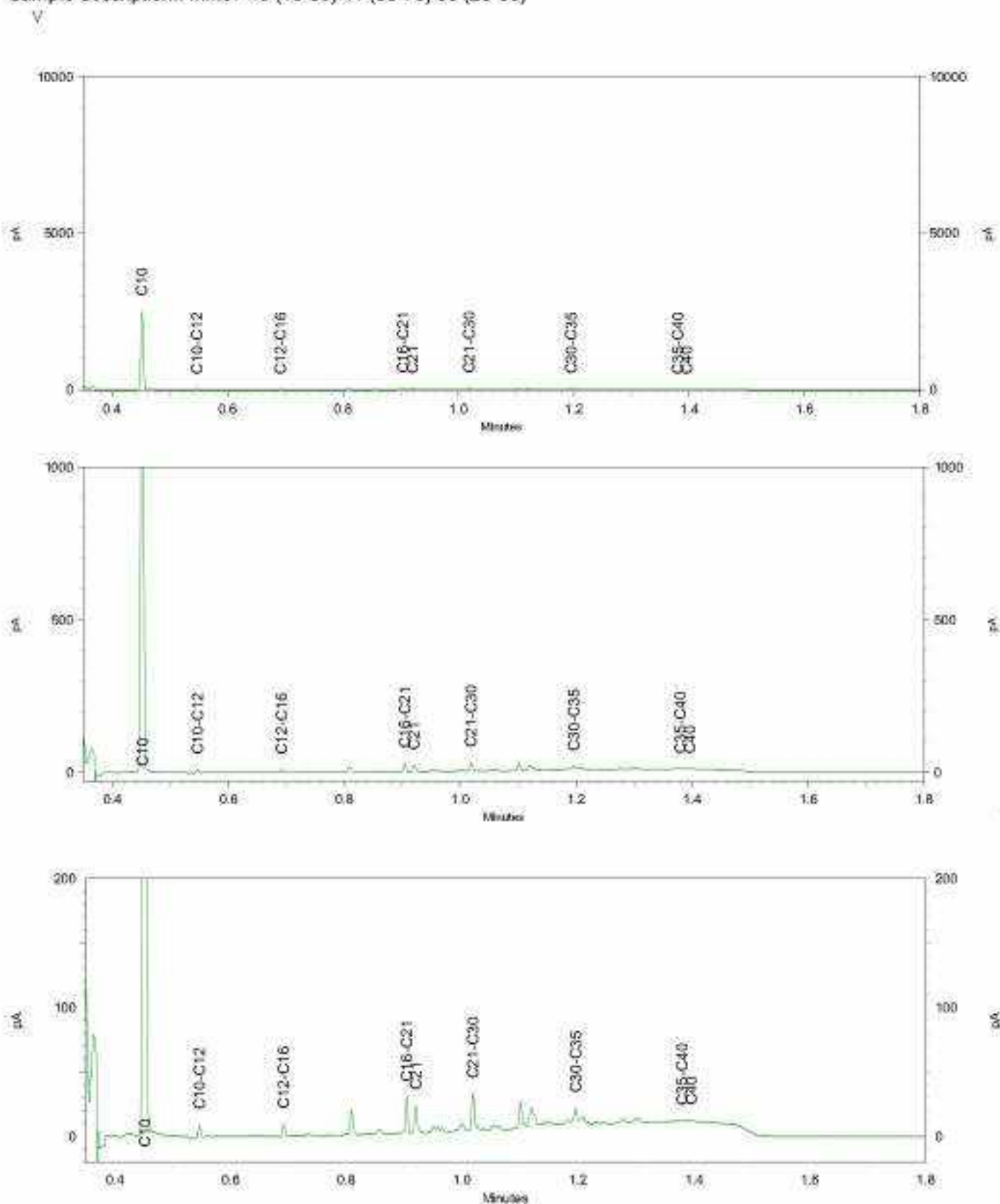
BMP Paribas S.R. 227 9240 25
IBAN: NL718NPR0227924525
BIC: BNPANL33
KvK/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8047.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (ZVM en Dep. Omgeving), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

Sample ID.: 13158272

Certificate no.: 2022161881

Sample description.: MM07 40 (15-50) 41 (33-70) 50 (28-60)



Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 24-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
Info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venneweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718NPN0127934529
BIC: BNPANL33
ExK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	17-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Oct-2022/08:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kookbreker					Uitgevoerd	
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	90,9	94,0	90,4	89,4	89,9
5 Organische stof	% (m/m) ds			<0,7		<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds			99		100
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			4,2		2,9
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	47	110	28	57	<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,25	<0,20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,7	<3,0	<3,0	3,8	<3,0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	69	7,1	6,5	9,2	<5,0
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	<4,0	4,8	8,0	<4,0
5 Lead (Pb)	mg/kg ds	31	<10	10	36	<10
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	98	<20	48	60	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	6,7	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	29	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	<5,0	<5,0	18	<5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	95	<11	<11	34	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	45	<5,0	<5,0	12	<5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	<35	<35	75	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0028	<0,0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	49-3 49 (20-55)	Grond (R53000)	13161192
2	63-2 63 (15-23)	Grond (R53000)	13161193
3	67-1 67 (10-60)	Grond (R53000)	13161194
4	MM10 43 (27-45) 44 (25-45) 45 (15-40)	Grond (R53000)	13161195
5	MM11 43 (10-27) 44 (10-25) 45 (8-15) 49 (15-20)	Grond (R53000)	13161196



0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 2004 erkende en gecrediteerde versie
 2 2004 erkende en gecrediteerde versie
 3 2005 erkende en gecrediteerde versie
 4 2006 erkende versie
 5 2007 erkende versie

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	17-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Oct-2022/08:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
§ PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0029	<0.0010
§ PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0020	<0.0010
§ PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 ¹⁾	0.0023 ²⁾	<0.0010
§ PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 ³⁾	0.0024 ³⁾	<0.0010
§ PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
§ PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0058	0.014	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
§ Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
§ Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.086	1.3	<0.050
§ Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.61	<0.050
§ Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.25	2.7	0.061
§ Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	1.9	0.058
§ Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19	1.8	0.060
§ Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	0.79	<0.050
§ Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	1.7	0.059
§ Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.81	<0.050
§ Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.99	<0.050
§ PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.2	13	0.45

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	49-3 49 (20-55)	Grond (R53000)	13161192
2	63-2 63 (15-23)	Grond (R53000)	13161193
3	67-1 67 (10-60)	Grond (R53000)	13161194
4	MM10 43 (27-45) 44 (25-45) 45 (15-40)	Grond (R53000)	13161195
5	MM11 43 (10-27) 44 (10-25) 45 (8-15) 49 (10-15) 49 (15-20)	Grond (R53000)	13161196



0 door 0/2 gecombineerde versie
 1: 2004 erkende en gecombineerde versie
 2: 2005 erkende en gecombineerde versie
 3: 2006 erkende versie
 4: 2007 erkende versie
 5: 2008 erkende versie

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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 (BRNE-OMB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	17-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2022
Uw monsternermer		Rapportagedatum	22-Oct-2022/08:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	93.6	89.9	90.6	95.6	92.0
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	99
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	4.4	4.1	2.6	4.0
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	20	<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0	9.8	<8.0	<8.0	10
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	4.9	5.3	<4.0	4.5
5 Loed (Pb)	mg/kg ds	<10	12	<10	<10	<10
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	31	58	<20	<20	23
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM12 46 (15-25) 47 (10-50)	Grond (R53000)	13161197
7	MM13 43 (45-60) 44 (45-70) 44 (70-100) 45 (40-60) 46 (50-100) 47 (50-100)	Grond (R53000)	13161198
8	MM14 44 (100-150) 44 (150-200) 46 (100-150) 46 (150-200) 47 (100-150) 47 (150-200)	Grond (R53000)	13161199
9	MM15 63 (23-35) 63 (35-50) 64 (10-20) 64 (20-50) 66 (10-20) 66 (20-60)	Grond (R53000)	13161200
10	MM16 63 (50-100) 65 (40-70) 65 (70-100) 67 (40-100) 68 (65-100)	Grond (R53000)	13161201



0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 door 0/4 erkende en gecrediteerde versie
 2 door 0/5 erkende en gecrediteerde versie
 3 door 0/6 erkende versie
 4 door 0/7 erkende versie

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.901



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	17-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Oct-2022/08:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
5 PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.088	<0.050	<0.050	<0.050
5 Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.084	<0.050	<0.050	<0.050
5 Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.094	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.055	<0.050	<0.050	<0.050
5 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.68	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM12 46 (15-25) 47 (10-50)	Grond (R53000)	13161197
7	MM13 43 (45-60) 44 (45-70) 44 (70-100) 45 (40-60) 46 (50-100) 47 (50-100)	Grond (R53000)	13161198
8	MM14 44 (100-150) 44 (150-200) 46 (100-150) 46 (150-200) 47 (100-150) 47 (150-200)	Grond (R53000)	13161199
9	MM15 63 (23-35) 63 (35-50) 64 (10-20) 64 (20-50) 66 (10-20) 66 (20-60)	Grond (R53000)	13161200
10	MM16 63 (50-100) 65 (40-70) 65 (70-100) 67 (40-100) 68 (65-100)	Grond (R53000)	13161201



¹⁾ door 02 gecombineerde versie
²⁾ 2004 erkend en gecombineerde versie
³⁾ 01-2005 erkend en gecombineerde versie
⁴⁾ 02-2005 erkend versie
⁵⁾ Waarschuwing erkend versie

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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 Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	17-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Oct-2022/08:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
5 Droge stof	% (m/m)	90.6	91.2	94.1
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.3	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.2	<2.0
Metalen				
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	36	32
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.31	0.58
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	3.2	<3.0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	18	13
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.4	9.0	6.0
5 Loed (Pb)	mg/kg ds	<10	51	18
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	22	150	39
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	10	7.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	24
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.4
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	55
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
5 PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM17 63 (100-150) 63 (200-250) 68 (150-200) 68 (250-270) 66 (100-150) 66	Grond (RS3000)	13161202
12	MM18 68 (20-50) 68 (100-130)	Grond (RS3000)	13161203
13	MM19 49 (55-70) 68 (50-65)	Grond (RS3000)	13161204

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 41 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027934535
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.802

0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 2004 erkend en gecrediteerde versie
 2 2005 erkend en gecrediteerde versie
 3 2006 erkend en gecrediteerde versie
 4 2007 erkend en gecrediteerde versie
 5 2008 erkend en gecrediteerde versie
 6 2009 erkend en gecrediteerde versie
 7 2010 erkend en gecrediteerde versie
 8 2011 erkend en gecrediteerde versie
 9 2012 erkend en gecrediteerde versie
 10 2013 erkend en gecrediteerde versie
 11 2014 erkend en gecrediteerde versie
 12 2015 erkend en gecrediteerde versie
 13 2016 erkend en gecrediteerde versie
 14 2017 erkend en gecrediteerde versie
 15 2018 erkend en gecrediteerde versie
 16 2019 erkend en gecrediteerde versie
 17 2020 erkend en gecrediteerde versie
 18 2021 erkend en gecrediteerde versie
 19 2022 erkend en gecrediteerde versie

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 (BRNE-OMB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022162730/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	17-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Oct-2022/08:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13
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 ¹²⁾	0.0049 ¹²⁾	0.0049 ¹²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.053	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.059	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.087	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹¹⁾	0.89	0.35 ¹¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM17 63 (100-150) 63 (200-250) 63 (150-200) 63 (250-270) 66 (100-150) 66	Grond (RS3000)	13161202
12	MM18 68 (20-50) 68 (100-130)	Grond (RS3000)	13161203
13	MM19 49 (55-70) 68 (50-65)	Grond (RS3000)	13161204

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BWP Parbos S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.902



0 door 0/2 gecorrodeerde verslechting
 1 2004 erkende en gecorrodeerde verslechting
 2 2005 erkende en gecorrodeerde verslechting
 3 2006 erkende verslechting
 4 2007 erkende verslechting
 5 2008 erkende verslechting

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 (BIRME-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rikkoord
 Pr. coörd.




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022162730/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13161192	49-3 49 (20-55)				
0539723969	49	20	55	14-Oct-2022	3
13161193	63-2 63 (15-23)				
0539724237	63	15	23	13-Oct-2022	2
13161194	67-1 67 (10-60)				
0539724108	67	10	60	14-Oct-2022	1
13161195	MM10 43 (27-45) 44 (25-45) 45 (15-40)				
0539724111	43	27	45	14-Oct-2022	2
0539724762	44	25	45	14-Oct-2022	2
0539611926	45	15	40	13-Oct-2022	2
13161196	MM11 43 (10-27) 44 (10-25) 45 (8-15) 49 (10-15) 49 (15-20)				
0539723998	49	10	15	14-Oct-2022	1
0539723993	49	15	20	14-Oct-2022	2
0539724123	43	10	27	14-Oct-2022	1
0539724751	44	10	25	14-Oct-2022	1
0539611924	45	8	15	13-Oct-2022	1
13161197	MM12 46 (15-25) 47 (10-50)				
0539724077	46	15	25	13-Oct-2022	2
0539724090	47	10	50	13-Oct-2022	1
13161198	MM13 43 (45-80) 44 (45-70) 44 (70-100) 45 (40-60) 46 (50-100) 47 (50-100)				
0539724113	43	45	80	14-Oct-2022	3
0539724759	44	45	70	14-Oct-2022	3
0539724771	44	70	100	14-Oct-2022	4
0539611542	45	40	60	13-Oct-2022	5
0539724103	47	50	100	13-Oct-2022	2
0539723851	46	50	100	13-Oct-2022	4
13161199	MM14 44 (100-150) 44 (150-200) 46 (100-150) 46 (150-200) 47 (100-150)				
0539724755	44	100	150	14-Oct-2022	5
0539724768	44	150	200	14-Oct-2022	6
0539724229	46	100	150	13-Oct-2022	5
0539724225	46	150	200	13-Oct-2022	6
0539724102	47	100	150	13-Oct-2022	3
0539724106	47	150	200	13-Oct-2022	4
13161200	MM15 63 (23-35) 63 (35-50) 64 (10-20) 64 (20-50) 6 6 (10-20) 66 (20-40)				
0539723996	66	10	20	14-Oct-2022	1
0539724007	66	20	40	14-Oct-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771XZ Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Yencocweg 3
 B-1810 Mellebeke
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL718400227924525
 BIC: BNPB3333
 SWIFT/Coc: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogefving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022162730/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
	0539724233	63	23 35	13-Oct-2022	3
	0539595858	63	35 50	13-Oct-2022	4
	0539611933	64	10 20	13-Oct-2022	1
	0539611937	64	20 50	13-Oct-2022	2
13161201	MM16 63 (50-100) 65 (40-70) 65 (70-100) 67 (60-100) 68 (65-100)				
	0539724089	65	40 70	14-Oct-2022	3
	0539724005	68	70 100	14-Oct-2022	4
	0539724120	67	60 100	14-Oct-2022	2
	0539723854	68	68 100	14-Oct-2022	4
	0539595860	65	50 100	13-Oct-2022	5
13161202	MM17 63 (100-150) 63 (200-250) 65 (150-200) 65 (250-270) 66 (100-150)				
	0539724119	68	150 200	14-Oct-2022	6
	0539724117	68	250 270	14-Oct-2022	8
	0539724002	66	100 150	14-Oct-2022	4
	0539724008	66	200 250	14-Oct-2022	6
	0539724097	67	150 200	14-Oct-2022	9
	0539724761	67	220 270	14-Oct-2022	7
	0539595609	63	100 150	13-Oct-2022	6
	0539595592	63	200 250	13-Oct-2022	8
13161203	MM18 68 (20-50) 68 (100-130)				
	0539723833	68	20 50	14-Oct-2022	2
	0539723838	68	100 130	14-Oct-2022	5
13161204	MM19 49 (55-70) 68 (50-65)				
	0539724001	49	55 70	14-Oct-2022	4
	0539723820	68	50 65	14-Oct-2022	3


Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44, Venecoweg 3
 NL-3771AG Barneveld B-1810 Mellebeke
 +31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
 IBAN: NL719400237924535
 BIC: BNPB3333
 Nrk/Coc: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogefving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022162730/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 163 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NS Barneveld B-1810 Motoreth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-emv@eurofins.nl belgie-emv@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPFR33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022162730/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	RS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH			
PAH (10) (YROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAH som RS3000/RP04	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.

Gildesweg 47-48
NL-3773NS Borseveld
+31 (0)34 242 43 00
Info-omw@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Yencosweg 9
B-7810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-omw@eurofins.be
www.eurofins.be

BMP Parijs 5.R. 227 9240 25
ISSN: N°718NPRO227924525
DIC: BNPAN13R
EIK/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8042.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (ZVM en Dep. Omgeving), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

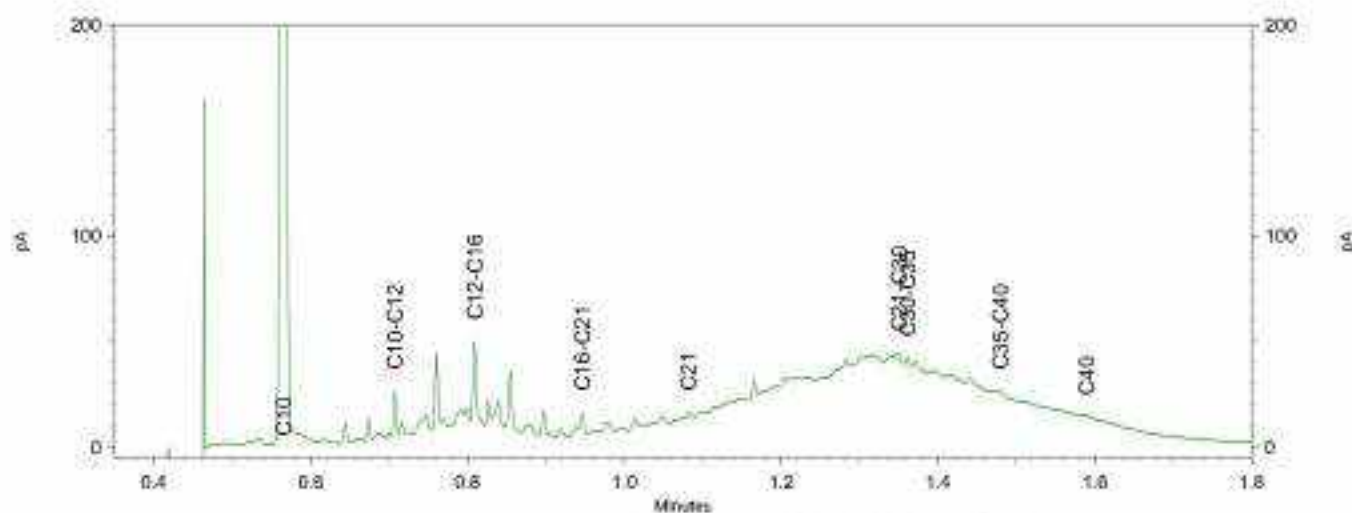
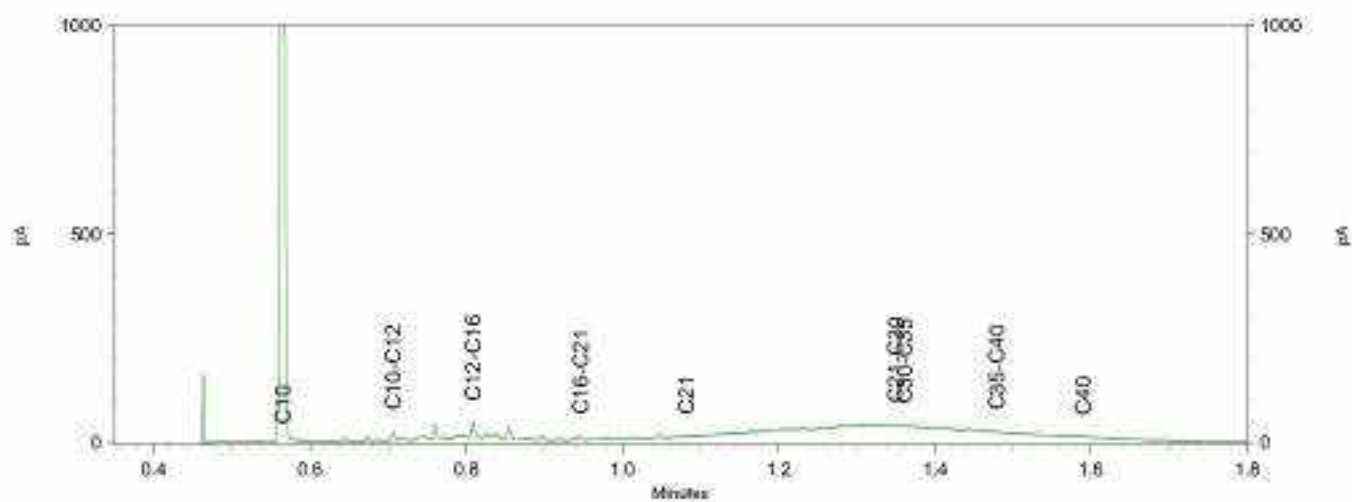
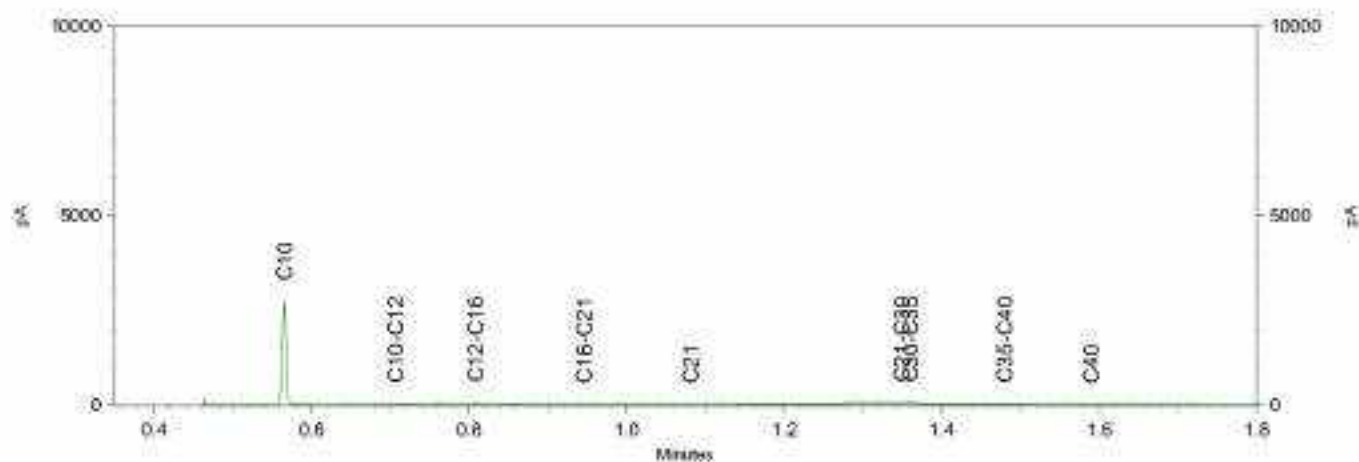
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13161192

Certificate no.: 2022162730

Sample description.: 49-3 49 (20-55)

V



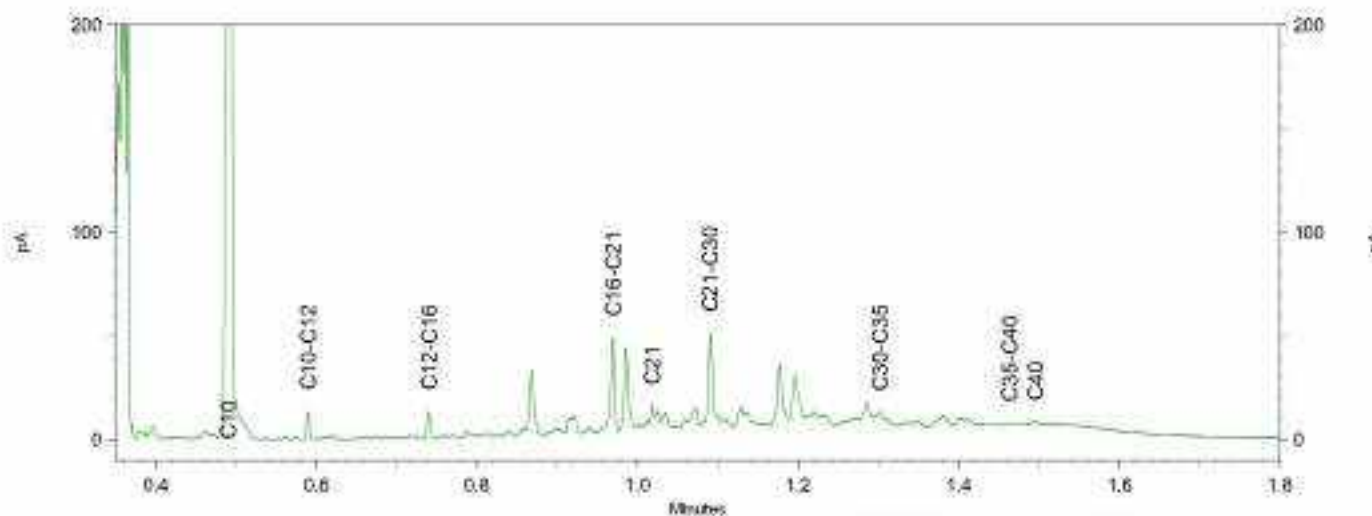
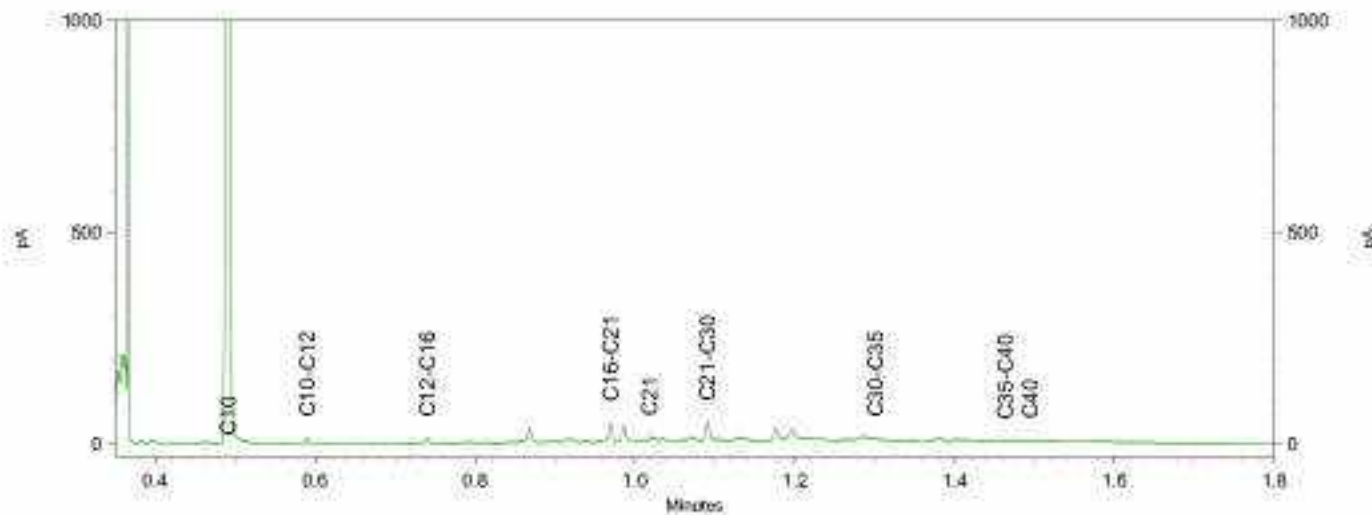
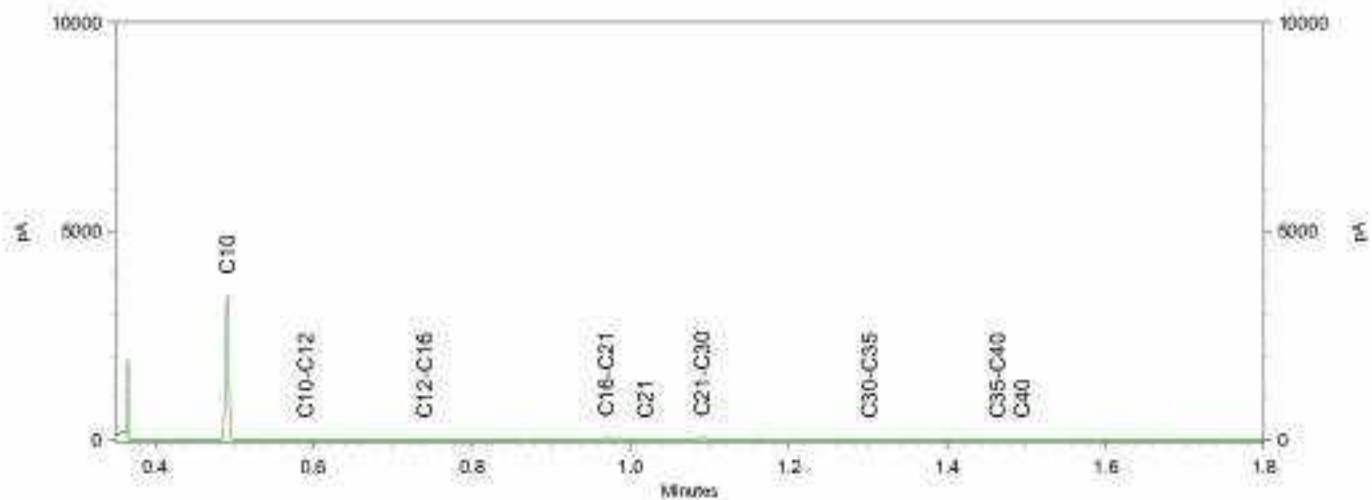
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13161195

Certificate no.: 2022162730

Sample description.: MM10 43 (27-45) 44 (25-45) 45 (15-40)

V



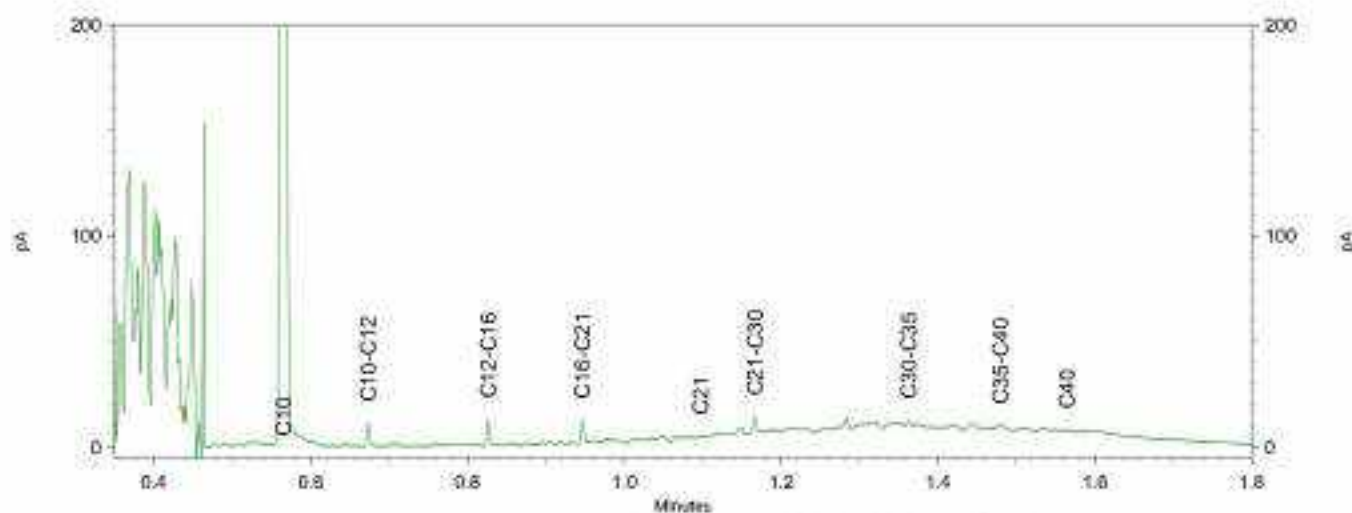
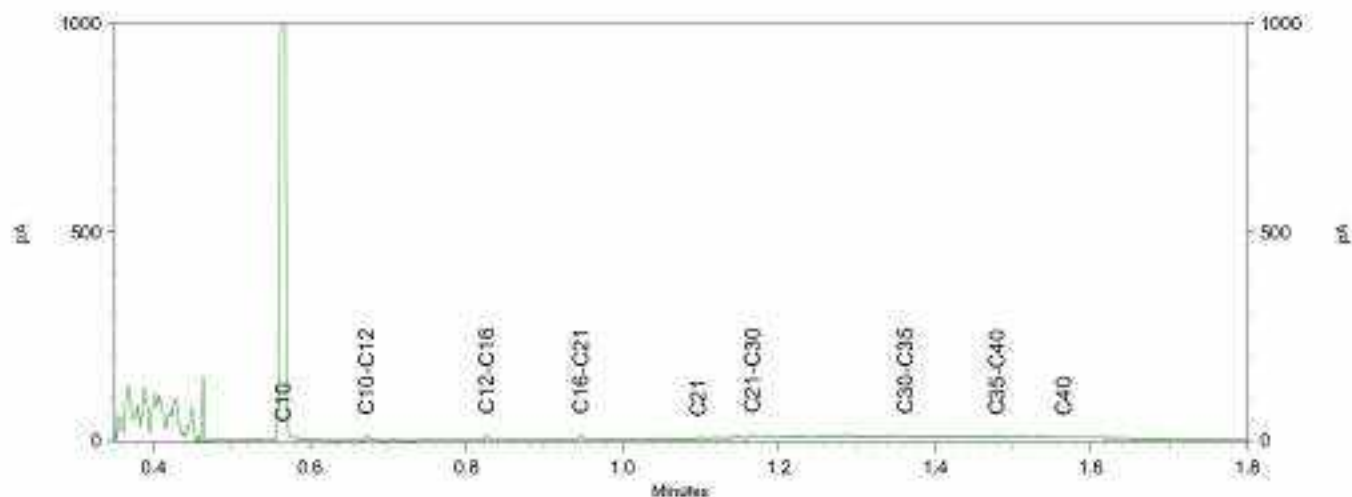
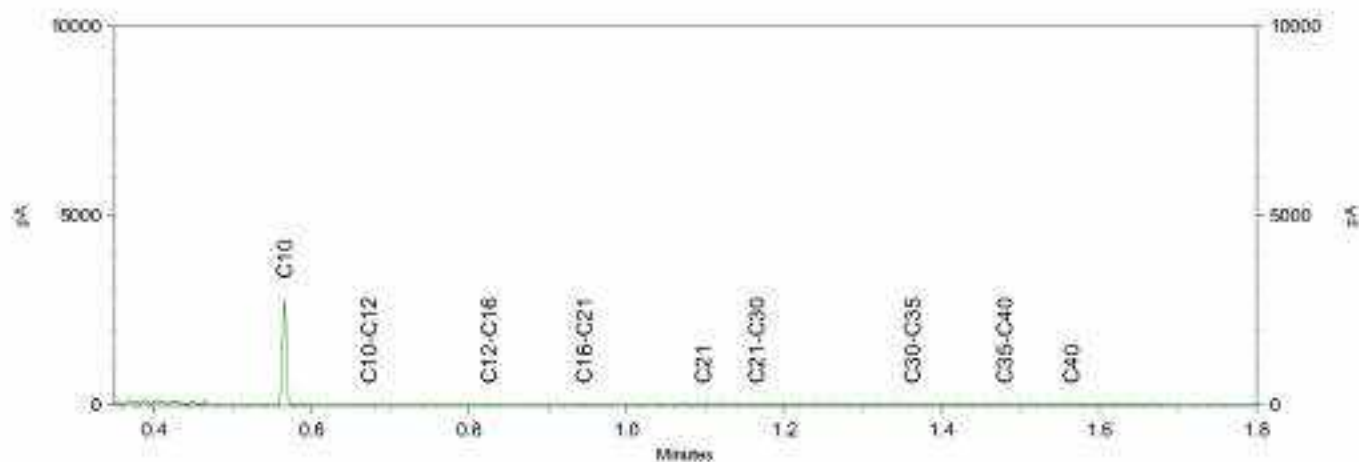
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13161204

Certificate no.: 2022162730

Sample description.: MM19 49 (55-70) 68 (50-65)

V



Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 25-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Oct-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
Info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718NPN0127934529
BIC: BNPANL33
ExK/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 (GERME-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2022/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker						Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	92.5	92.4	90.4	88.5	89.6
5 Organische stof	% (m/m) ds	1.6		1.2	0.7	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98	99	
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1		5.0	4.2	
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	80	38	44	38	100
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.44
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.2	4.8	3.2
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	21	<5.0	8.9	7.7	110
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.0	<1.5	1.6	<1.5	7.6
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.7	4.3	6.9	8.4	13
5 Lead (Pb)	mg/kg ds	16	16	18	35	18
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	45	38	41	63	59
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.3	<5.0	12	8.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	23	<11	24	33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	34	<5.0	8.4	33
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	25	<6.0	<6.0	27
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	86	<35	45	100
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	52-1 52 (10-40)	Grond (R53000)	13171759
2	56-2 56 (20-45)	Grond (R53000)	13171760
3	57-2 57 (35-80)	Grond (R53000)	13171761
4	69-4 69 (80-100)	Grond (R53000)	13171762
5	MM20 53 (13-60) 57 (13-35) 58 (16-50) 59 (17-70) 60 (15-50)	Grond (R53000)	13171763



0 door 0/2 gecombineerde versie
 1 2004 erkende en gecombineerde versie
 2 2005 erkende en gecombineerde versie
 3 2006 erkende versie
 4 2007 erkende versie
 5 2008 erkende versie

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 (BIRME-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 41 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2022/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 ⁷⁾	0.0011 ⁷⁾
5 PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0016 ¹⁰⁾	0.0012 ¹⁰⁾
5 PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
5 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0070	0.0058
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fenanthreen	mg/kg ds	0.13	0.12	<0.050	1.3	0.28
5 Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.36	0.068
5 Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.25	0.13	2.6	0.51
5 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.17	0.094	1.4	0.28
5 Chryseen	mg/kg ds	0.24	0.23	0.11	1.4	0.32
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.089	<0.050	0.61	0.13
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.14	0.082	1.2	0.22
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.13	0.063	0.70	0.16
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.13	0.068	0.84	0.19
5 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	1.3	0.69	10	2.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	52-1 52 (10-40)	Grond (R53000)	13171759
2	56-2 56 (20-45)	Grond (R53000)	13171760
3	57-2 57 (35-80)	Grond (R53000)	13171761
4	69-4 69 (80-100)	Grond (R53000)	13171762
5	MM20 53 (13-60) 57 (13-35) 58 (16-50) 59 (17-70) 60 (15-50)	Grond (R53000)	13171763



0 door GVL gecombineerde versie
 1 door GVL gecombineerde versie
 2 door GVL gecombineerde versie
 3 door GVL gecombineerde versie
 4 door GVL gecombineerde versie
 5 door GVL gecombineerde versie

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 41 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2022
Uw monsterner		Rapportagedatum	25-Oct-2022/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	92.0	91.4	92.1	90.5	91.8
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.3	<0.7	<0.7	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	99	98
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	5.0	4.3	5.7	7.9
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	3.6	3.4	3.9	5.0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	11	5.5	<5.0	8.2
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7	6.0	7.3	6.7	7.0
5 Loed (Pb)	mg/kg ds	<10	22	<10	<10	13
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	24	38	26	<20	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM21 52 (40-60) 52 (60-100) 53 (60-110) 58 (50-100) 59 (70-100) 60 (50-100)	Grond (R53000)	13171764
7	MM22 54 (40-90) 55 (40-70) 58 (70-100) 56 (45-60) 56 (60-95) 57 (80-110)	Grond (R53000)	13171765
8	MM23 52 (100-130) 52 (160-200) 53 (110-150) 53 (150-200) 59 (100-150) 59 (Grond (R53000)	Grond (R53000)	13171766
9	MM24 58 (100-150) 58 (150-200) 60 (100-150) 60 (150-180) 60 (180-200)	Grond (R53000)	13171767
10	MM25 54 (90-140) 54 (140-190) 55 (100-150) 55 (150-200) 57 (110-150) 57 (1Grond (R53000)	Grond (R53000)	13171768



0 door 0/2 gecorrodeerde verslechting
 1 2004 erkende en gecorrodeerde verslechting
 2 2005 erkende en gecorrodeerde verslechting
 3 2006 erkende verslechting
 4 2007 erkende verslechting
 5 2008 erkende verslechting

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 (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP04027934535
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2022/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
5 PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	0.059	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Chryseen	mg/kg ds	0.064	0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.47	0.39	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM21 52 (40-60) 52 (60-100) 53 (60-110) 58 (50-100) 59 (70-100) 60 (50-100)	Grond (R53000)	13171764
7	MM22 54 (40-90) 55 (40-70) 58 (70-100) 56 (45-60) 56 (60-95) 57 (80-110)	Grond (R53000)	13171765
8	MM23 52 (100-130) 52 (160-200) 53 (110-150) 53 (150-200) 59 (100-150) 59 (Grond (R53000)	Grond (R53000)	13171766
9	MM24 58 (100-150) 58 (150-200) 60 (100-150) 60 (150-180) 60 (180-200)	Grond (R53000)	13171767
10	MM25 54 (90-140) 54 (140-190) 55 (100-150) 55 (150-200) 57 (110-150) 57 (1Grond (R53000)	Grond (R53000)	13171768



¹⁾ door de gecrediteerde versie
²⁾ door de erkende en gecrediteerde versie
³⁾ door de erkende en gecrediteerde versie
⁴⁾ door de erkende versie
⁵⁾ door de erkende versie

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2022/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	5/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	92,6	91,1	89,3	94,6	90,5
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,8	<0,7	<0,7	1,4
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	99	99	98
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,5	5,7	<2,0	2,9
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28	<20	<20	<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,76
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	3,2	3,9	<3,0	<3,0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	<8,0	10	10	<8,0	13
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,6	8,7	<4,0	4,2
5 Loed (Pb)	mg/kg ds	<10	12	16	<10	21
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	35	33	29	330
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	8,1	<5,0	<5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	24	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	6,0	11	<5,0	6,9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	50	<35	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
5 PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM26 13 (26-60) 13 (60-100) 15 (42-90) 15 (90-130)	Grond (R53000)	13171769
12	MM27 14 (30-58) 16 (30-70)	Grond (R53000)	13171770
13	MM28 15 (130-150) 15 (150-200) 16 (100-130)	Grond (R53000)	13171771
14	MM29 33 (16-50) 34 (19-50) 35 (22-70) 36 (16-50)	Grond (R53000)	13171772
15	MM30 32 (15-30) 32 (30-50) 34 (50-80) 34 (40-110) 35 (70-110) 36 (50-100)	Grond (R53000)	13171773

- 0 door 0/2 gecrediteerde versie(s)
- 1 2004 erkende en gecrediteerde versie(s)
- 1 01/2005 erkende en gecrediteerde versie(s)
- 1 02/2005 erkende versie(s)
- 1 03/2005 erkende versie(s)
- 1 04/2005 erkende versie(s)

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 (BRNE-OMG) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0027934535
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09086623
BTW/VAT: NL 8045.14.885.901



TESTEN
RvA L010



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164883/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2022/14:56
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<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 (sam 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹²⁾	0.0049 ¹²⁾	0.0049 ¹²⁾	0.0049 ¹²⁾	0.0049 ¹²⁾
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	0.091	0.68	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.34	2.1	<0.050	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25	1.2	<0.050	0.069
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.27	1.2	<0.050	0.086
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.55	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.26	1.1	<0.050	0.071
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.67	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.81	<0.050	0.060
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹¹⁾	1.8	8.6	0.35 ¹¹⁾	0.56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM26 13 (26-60) 13 (60-100) 15 (42-90) 15 (90-130)	Grond (R53000)	13171769
12	MM27 14 (30-58) 16 (30-70)	Grond (R53000)	13171770
13	MM28 15 (130-150) 15 (150-200) 16 (100-130)	Grond (R53000)	13171771
14	MM29 33 (16-50) 34 (19-50) 35 (22-70) 36 (16-50)	Grond (R53000)	13171772
15	MM30 32 (15-30) 32 (30-50) 34 (50-80) 34 (40-110) 35 (70-110) 36 (50-100)	Grond (R53000)	13171773

- 1) door de gecombineerde versie
- 2) 2004 erkende en gecombineerde versie
- 3) 2005 erkende en gecombineerde versie
- 4) 2006 erkende versie
- 5) 2007 erkende versie

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 67 00 +31 (0)9 222 77 59
info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BWP Parbos S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09086623
BTW/VAT: NL 8045.14.805.901




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022164883/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13171759	52-1 52 (10-40)				
0539723669	52	10	40	12-Oct-2022	1
13171760	56-2 56 (20-45)				
0539724617	56	20	45	17-Oct-2022	2
13171761	57-2 57 (35-80)				
0539724607	57	35	80	17-Oct-2022	2
13171762	69-4 69 (80-100)				
0539724639	69	80	100	18-Oct-2022	4
13171763	MM20 53 (13-60) 57 (13-35) 58 (16-50) 59 (17-70) 60 (15-50)				
0539724199	53	13	60	18-Oct-2022	1
0539724605	57	13	35	17-Oct-2022	1
0539724441	58	16	50	17-Oct-2022	1
0539724427	59	17	70	17-Oct-2022	1
0539724616	60	15	50	17-Oct-2022	1
13171764	MM21 52 (40-60) 52 (60-100) 53 (60-110) 58 (50-100) 59 (70-100) 60 (50)				
0539724200	53	60	110	18-Oct-2022	2
0539724442	58	50	100	17-Oct-2022	2
0539724405	59	70	100	17-Oct-2022	2
0539724435	60	50	100	17-Oct-2022	2
0539723806	52	40	60	12-Oct-2022	2
0539723865	52	60	100	12-Oct-2022	3
13171765	MM22 54 (40-90) 55 (40-70) 55 (70-100) 56 (45-60) 56 (60-95) 57 (80-110)				
0539724625	54	40	90	17-Oct-2022	3
0539723967	55	40	70	17-Oct-2022	3
0539723992	55	70	100	17-Oct-2022	4
0539723995	56	45	60	17-Oct-2022	3
0539723962	56	60	95	17-Oct-2022	4
0539724629	57	80	110	17-Oct-2022	3
13171766	MM23 52 (100-130) 52 (160-200) 53 (110-150) 53 (150-200) 59 (100-150)				
0539724216	53	110	150	18-Oct-2022	3
0539724426	59	100	150	17-Oct-2022	3
0539724167	59	150	200	17-Oct-2022	4
0539724191	53	150	200	18-Oct-2022	4
0539724100	52	100	130	12-Oct-2022	4
0539723866	52	160	200	12-Oct-2022	6
13171767	MM24 58 (100-150) 58 (150-200) 60 (100-150) 60 (150-180) 60 (180-200)				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771XZ Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Yencocweg 3
 B-1110 Mixelath
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
 IBAN: NL7184PR0237924535
 BIC: BNPB3333
 SWIFT/Coc: 09086433
 BTW/VHT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogefing), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022164883/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
	0539724443	58	100 150	17-Oct-2022	3
	0539724444	58	150 200	17-Oct-2022	4
	0539724430	60	100 150	17-Oct-2022	3
	0539724433	60	150 180	17-Oct-2022	4
	0539724434	60	150 200	17-Oct-2022	5
13171768	MM25 54 (90-140) 54 (140-190) 55 (100-150) 55 (150-200) 57 (110-150) :				
	0539724628	54	90 140	17-Oct-2022	4
	0539724629	54	140 190	17-Oct-2022	5
	0539724611	55	100 150	17-Oct-2022	5
	0539723985	55	150 200	17-Oct-2022	4
	0539724613	57	110 150	17-Oct-2022	4
	0539724436	57	150 200	17-Oct-2022	5
13171769	MM26 13 (26-60) 13 (60-100) 15 (42-90) 15 (90-130)				
	0539724192	13	26 60	18-Oct-2022	1
	0539724205	13	60 100	18-Oct-2022	2
	0539724213	15	42 90	18-Oct-2022	1
	0539724204	15	90 130	18-Oct-2022	2
13171770	MM27 14 (30-55) 16 (30-70)				
	0539612337	14	30 55	12-Oct-2022	2
	0539723862	16	30 70	12-Oct-2022	2
13171771	MM28 15 (130-150) 15 (150-200) 16 (100-130)				
	0539724202	15	130 150	18-Oct-2022	3
	0539724197	15	150 200	18-Oct-2022	4
	0539724078	16	100 130	12-Oct-2022	4
13171772	MM29 33 (16-50) 34 (19-50) 35 (22-70) 36 (16-50)				
	0539724615	33	16 50	18-Oct-2022	1
	0539724634	34	19 50	18-Oct-2022	1
	0539724632	35	22 70	18-Oct-2022	1
	0539724339	36	16 50	18-Oct-2022	1
13171773	MM30 32 (15-30) 32 (30-50) 34 (50-80) 34 (80-110) 35 (70-110) 36 (50-10)				
	0539724624	34	50 80	18-Oct-2022	2
	0539724608	34	80 110	18-Oct-2022	3
	0539724637	35	70 110	18-Oct-2022	2
	0539724338	36	50 100	18-Oct-2022	2
	0539723857	32	15 30	13-Oct-2022	2
	0539723858	32	30 50	13-Oct-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 3
 NL-3771XZ Barneveld B-11810 Middelst
 +31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL719400227924525
 BIC: BNPB3333
 SWIFT/COC: 09086433
 BTW/VHT: NL 8043.14.883.801

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022164883/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 * RG$.**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 163 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NS Barneveld B-1810 Motoreth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-emv@eurofins.nl belgie-emv@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPFR33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022164883/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	RS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (YROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som RS3000/RP04	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.

Gildesweg 47-48 | Venesweg 9
 NL-3773NS Borseveld | B-7810 Nazareth
 +31 (0)34 242 43 00 | +32 (0)9 222 77 59
 info-ew@eurofins.nl | belgie-ew@eurofins.be
 www.eurofins.nl | www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9240 35
 IBAN: NL7184090227924525
 BIC: BNPANL33
 KvK/CoC: 09086423
 BTW/VAT: NL 8047.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (ZVM en Dep. Omgeving), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040) en door de overheid van Luxemburg (MEY).



Bijlage (D) opmerkingen oangaande de monstername en conserveringstermijn 2022164883/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Drage stof

Monster nr.

13171759
13171764
13171766
13171770
13171771
13171773

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

13171759
13171764
13171766
13171770
13171771
13171773



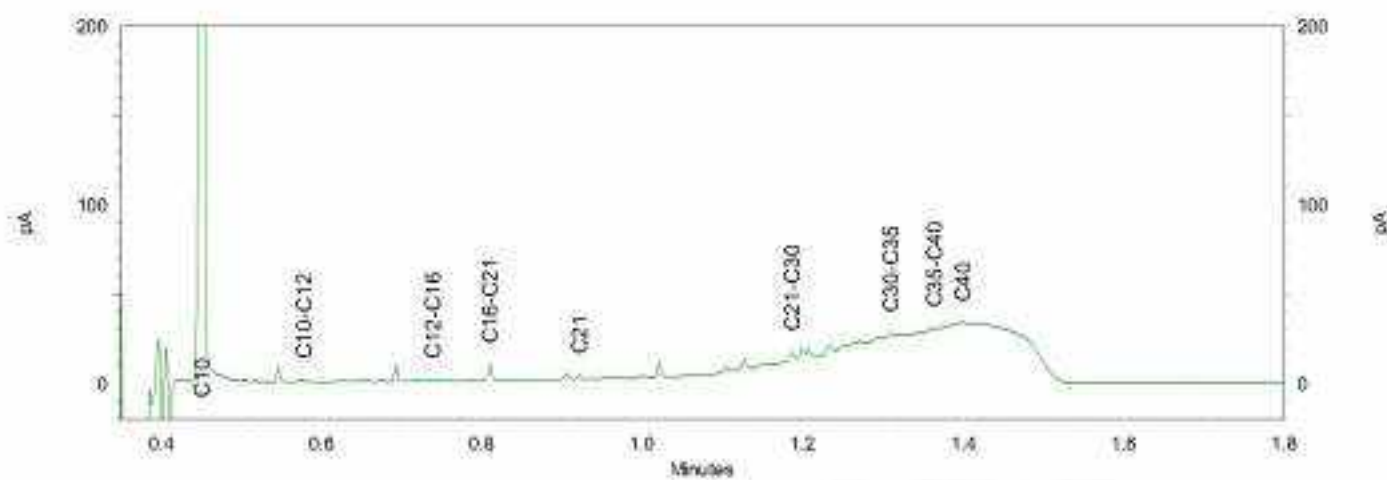
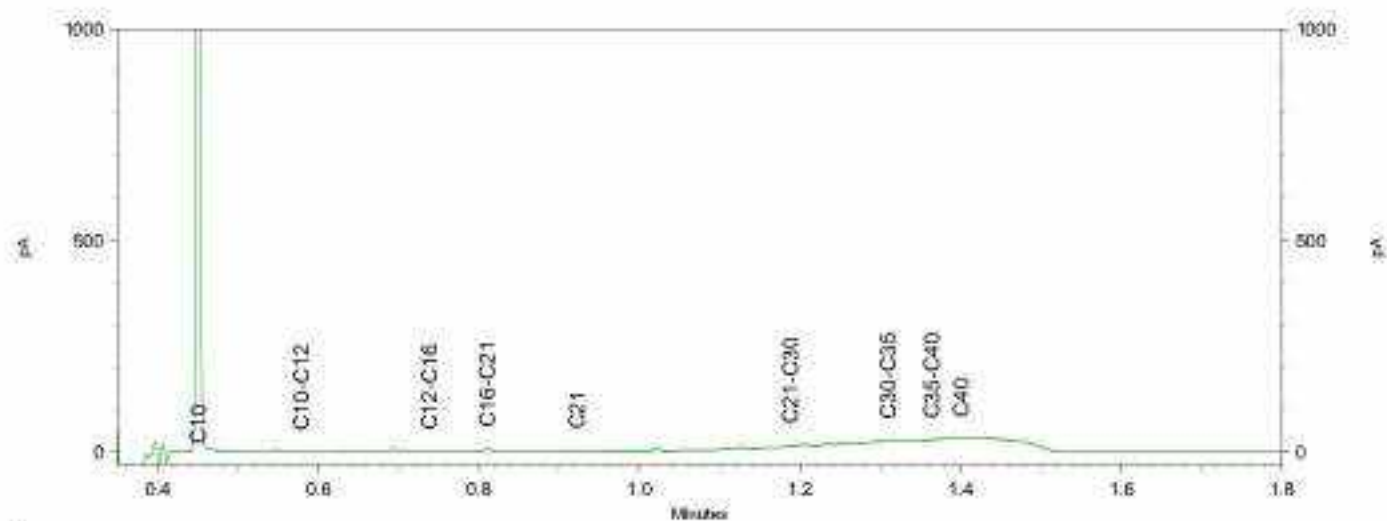
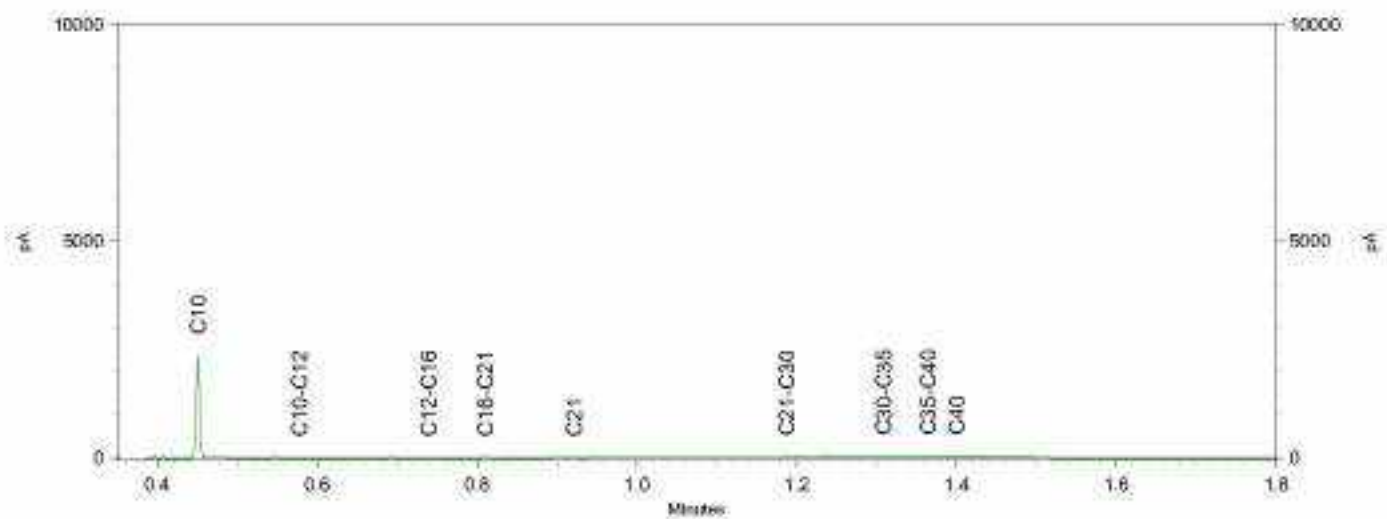
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Venecoweg 5
NL-3771NS Borneveld B-7810 Matereik
+31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

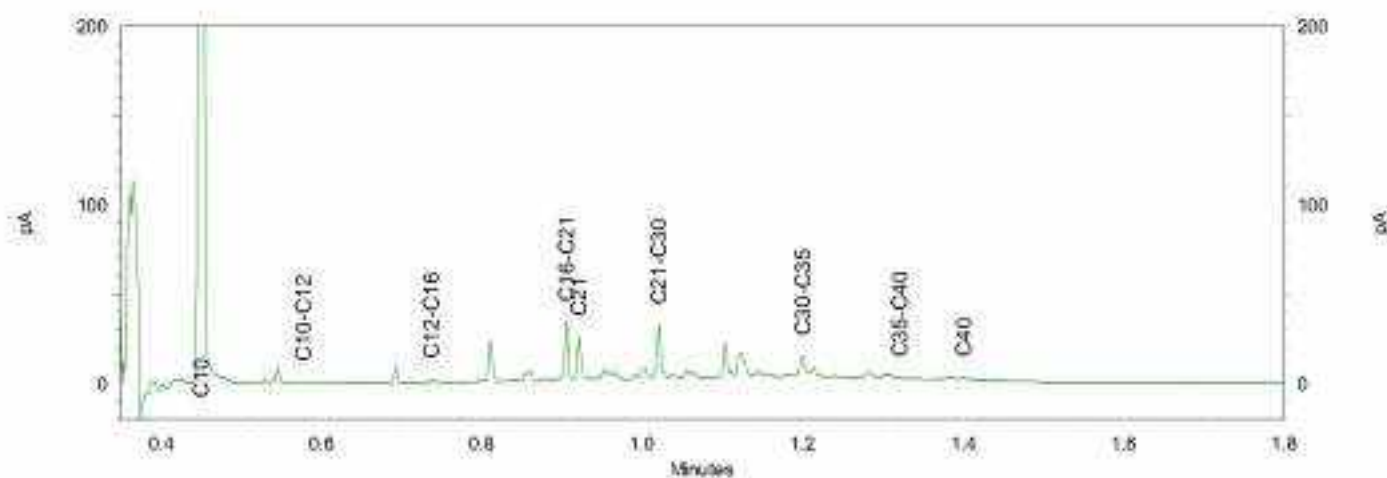
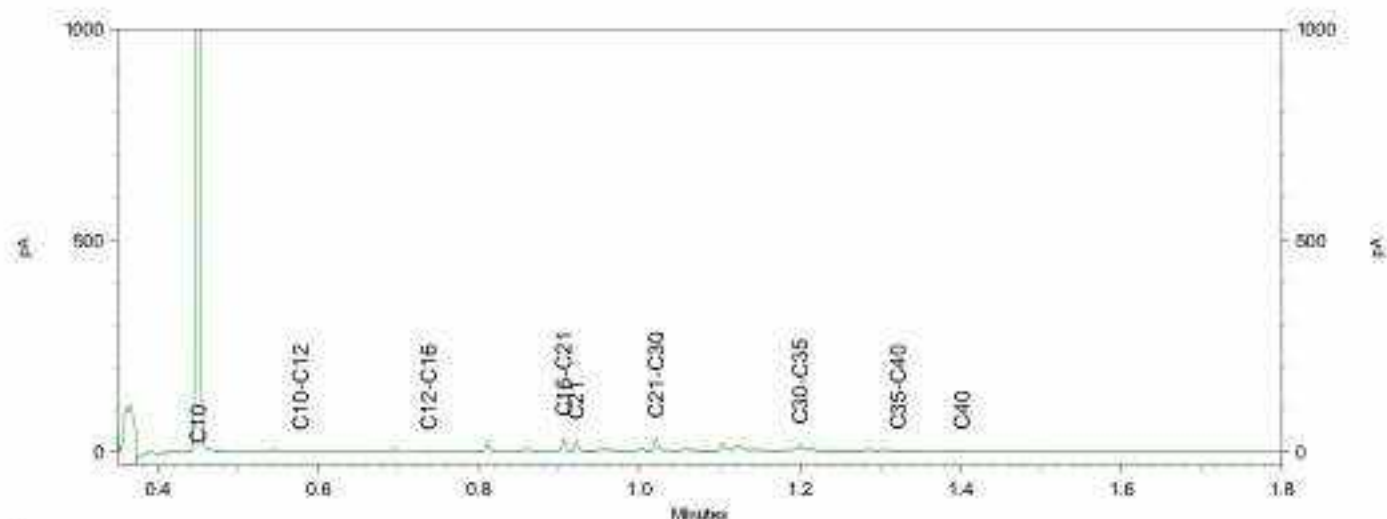
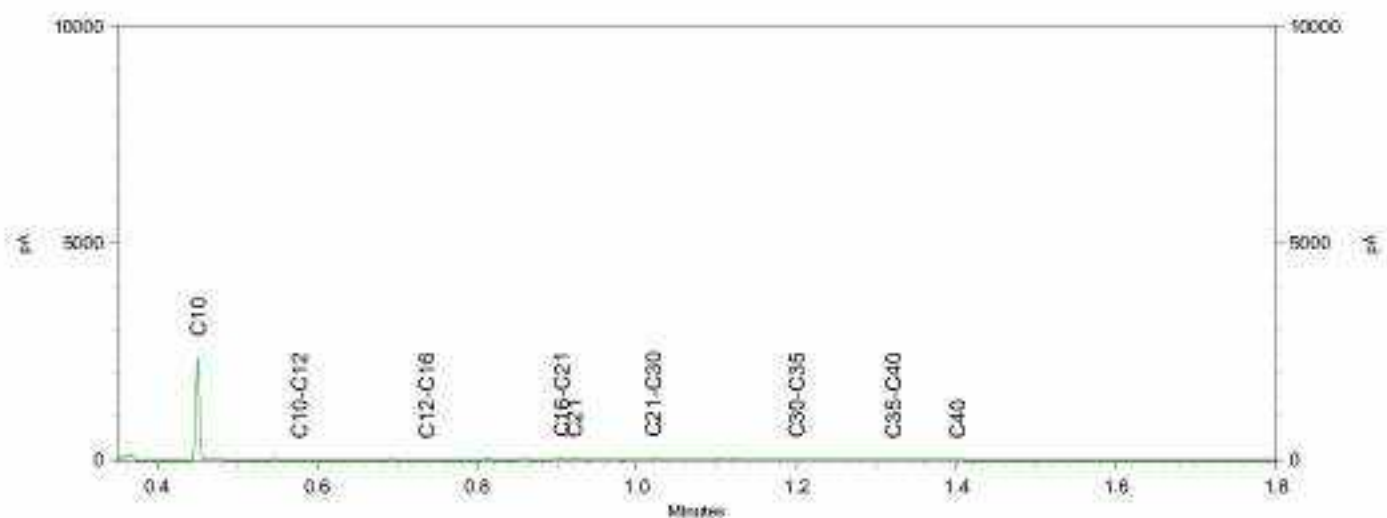
BNP Paribas S.A. 227 9245 55
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL28
KvK/Loc: 09088493
BTW/VAT: NL 8045.14.883.802

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

Sample ID.: 13171760
 Certificate no.: 2022164883
 Sample description.: 56-2 56 (20-45)



Sample ID.: 13171762
 Certificate no.: 2022164883
 Sample description.: 69-4 69 (80-100)

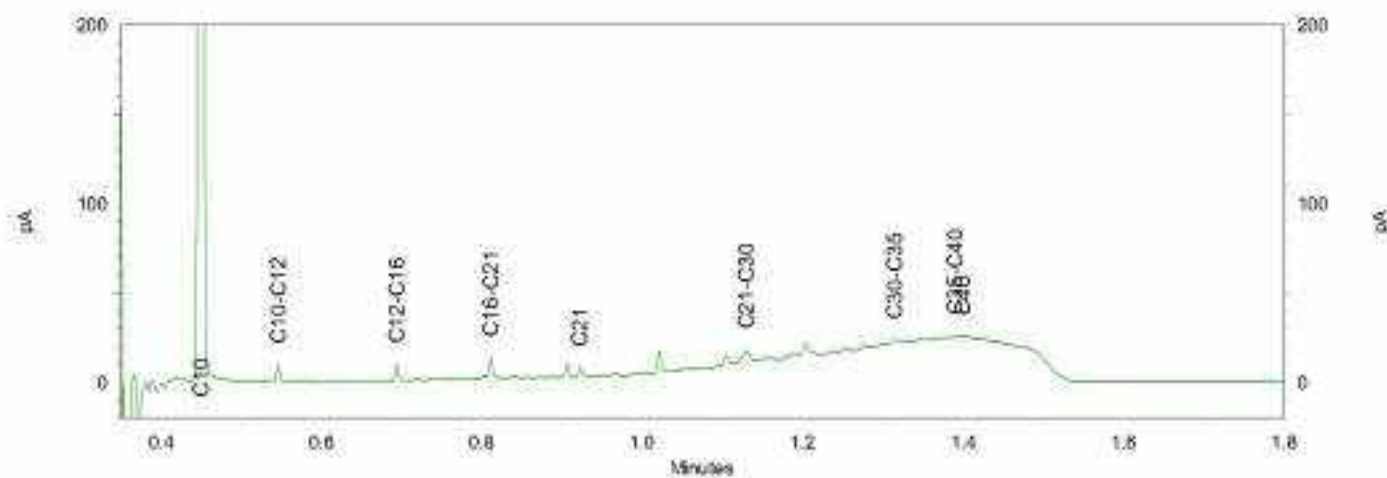
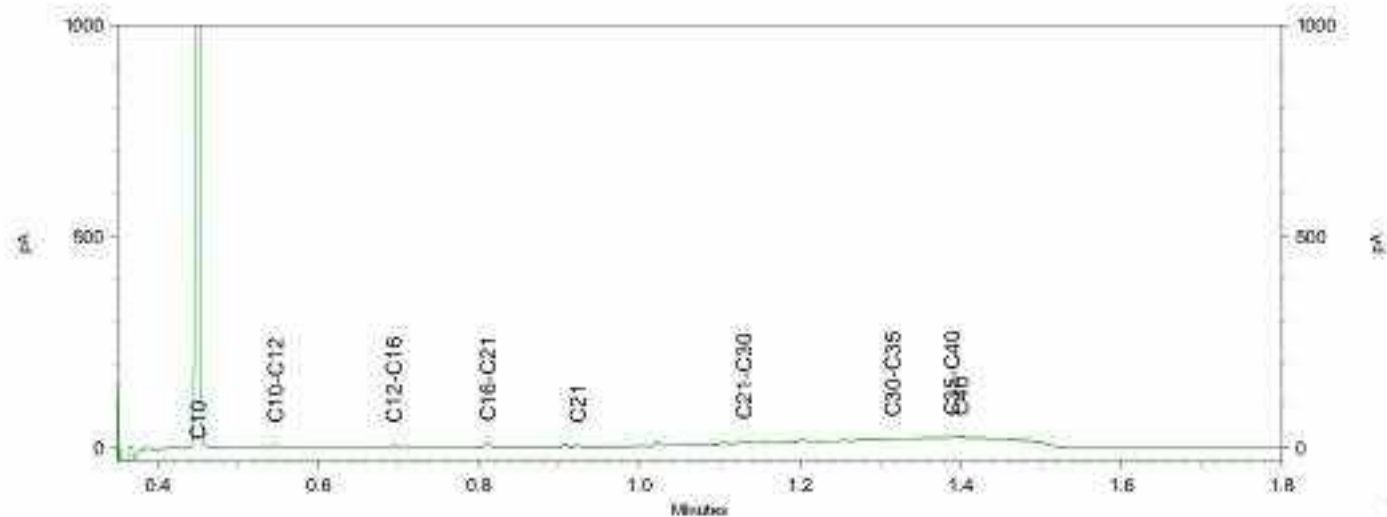
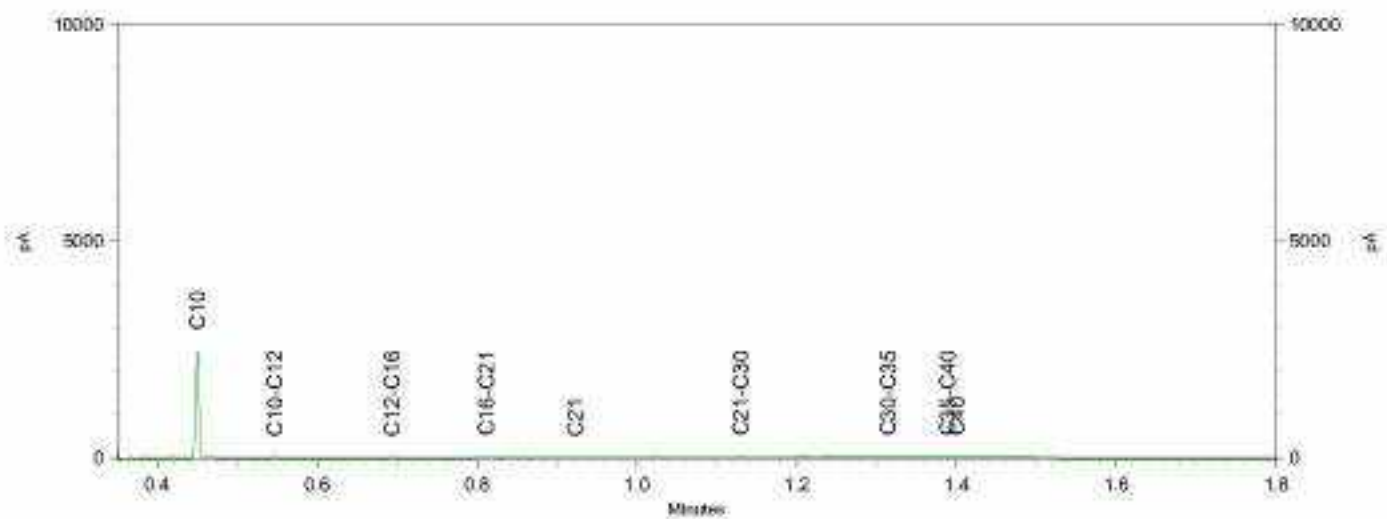


Sample ID.: 13171763

Certificate no.: 2022164883

Sample description.: MM20 53 (13-60) 57 (13-35) 58 (16-50) 59 (17-70) 6

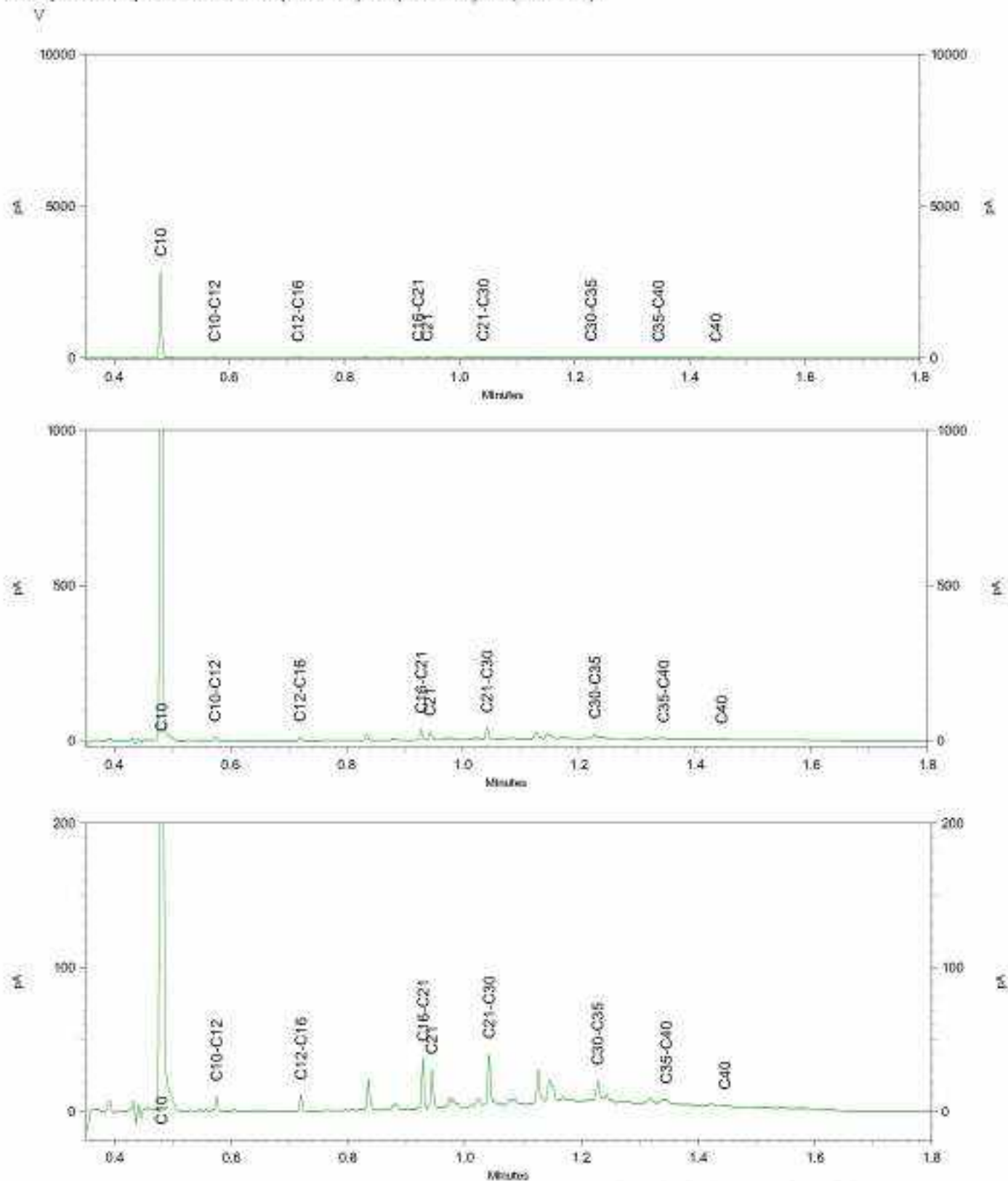
V



Sample ID.: 13171771

Certificate no.: 2022164883

Sample description.: MM28 15 (130-150) 15 (150-200) 16 (100-130)



Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 02-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022169816/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
Info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venneweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718NPN0127934529
BIC: BNPANL33
ExK/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 (GERME-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/11

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kookbreker			Uitgevoerd	Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	90,9	90,7	90,8	93,6	92,2
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0,7 ¹⁾		<0,7	<0,7	<0,7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99	99	100
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			5,1	5,5	
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds		81	26	<20	
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0,20	<0,20	<0,20	
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3,0	3,6	5,8	
5 Koper (Cu)	mg/kg ds		9,3	5,7	5,8	
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0,050	<0,050	<0,050	
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		4,3	<1,5	<1,5	
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds		5,8	7,2	10	
5 Lead (Pb)	mg/kg ds		11	<10	<10	
5 Zink (Zn)	mg/kg ds		31	28	27	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
5 Benzeen	mg/kg ds	<0,050				<0,050
5 Toluene	mg/kg ds	<0,050				<0,050
5 Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050				<0,050
5 o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				<0,050
5 m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050				<0,050
5 Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070 ²⁾				0,070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25				<0,25
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0,010				<0,010
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
5 Dichloormethaan	mg/kg ds	<0,050				<0,050
5 Trichloormethaan	mg/kg ds	<0,020				<0,020

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	038A-6 038A (130-150)	Grond (R53000)	13189260
2	MM41 01 (13-50) 02 (13-40) 03 (12-40) 04 (13-40) 05 (18-40) 06 (15-40)	Grond (R53000)	13189261
3	MM42 01 (50-100) 02 (40-50) 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (40-70)	Grond (R53000)	13189262
4	MM43 04 (70-100) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (R53000)	13189263
5	038A-8 038A (180-200)	Grond (R53000)	13189264



1) door IVD gecombineerde verwijzing
 2) 2004 erkende en gecombineerde verwijzing
 3) 2005 erkende en gecombineerde verwijzing
 4) 2006 erkende verwijzing
 5) Waarschuwing erkende verwijzing

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.802





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/11

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
§ Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050				<0.050
§ Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
§ Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010				<0.010
§ 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				<0.020
§ 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020				<0.020
§ 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				<0.050
§ 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050				<0.050
§ cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
§ trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42				<0.42
§ 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				0.070 ¹⁾
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	8.6	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	33	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	32	<6.0	<6.0	<6.0
§ Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	110	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
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 ²⁾	0.0049 ³⁾	0.0049 ⁴⁾	

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	038A-6 038A (130-150)	Grond (RS3000)	13189260
2	MM41 01 (13-50) 02 (13-40) 03 (12-40) 04 (13-40) 05 (15-40) 06 (15-40)	Grond (RS3000)	13189261
3	MM42 01 (50-100) 02 (40-50) 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (40-70)	Grond (RS3000)	13189262
4	MM43 04 (70-100) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (RS3000)	13189263
5	038A-8 038A (150-200)	Grond (RS3000)	13189264

1) door GJ gecrediteerde versie
 2) 2004 erkende en gecrediteerde versie
 3) 2005 erkende en gecrediteerde versie
 4) 2006 erkende versie
 5) Naar oorsprong erkende versie

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL718040227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.802

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 Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/11

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
5 Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 Fenanthreen	mg/kg ds		0.12	<0.050	<0.050	
5 Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 Fluorantheen	mg/kg ds		0.31	<0.050	<0.050	
5 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.16	<0.050	<0.050	
5 Chryseen	mg/kg ds		0.18	<0.050	<0.050	
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.075	<0.050	<0.050	
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.13	<0.050	<0.050	
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.089	<0.050	<0.050	
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.10	<0.050	<0.050	
5 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.2	0.35 ¹⁾	0.35 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	038A-6 038A (130-150)	Grond (R53000)	13189260
2	MM41 01 (13-50) 02 (13-40) 03 (12-40) 04 (13-40) 05 (15-40) 06 (15-40)	Grond (R53000)	13189261
3	MM42 01 (50-100) 02 (40-50) 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (40-70)	Grond (R53000)	13189262
4	MM43 04 (70-100) 04 (100-150) 04 (150-200)	Grond (R53000)	13189263
5	038A-8 038A (160-200)	Grond (R53000)	13189264

1) door 012 gecorrodeerde verichting
 2) 2004 erkende en gecorrodeerde verichting
 3) 01 000 erkende en gecorrodeerde verichting
 4) 0000 erkende verichting
 5) Naalst oeverst erkende verichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.901

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 (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/11

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	90.5	94.4	92.8	92.2	93.5
5 Organische stof	% (m/m) ds	1.0	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	100
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4				3.4
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	54				<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20				<0.20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0				<3.0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7				<8.0
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050				<0.050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5.9				<1.5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6				4.7
5 Loed (Pb)	mg/kg ds	<10				<10
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	37				23
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
5 Benzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 Toluene	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	<0.25	<0.25	
5 Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	<0.010	<0.010	
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
5 Dichloormethaan	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	
5 Trichloormethaan	mg/kg ds		<0.020	<0.020	<0.020	
5 Tetrachloormethaan	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	08-2 08 (10-25)	Grond (R53000)	13189265
7	61-5 61 (130-150)	Grond (R53000)	13189266
8	61-7 61 (180-200)	Grond (R53000)	13189267
9	62-5 62 (130-150)	Grond (R53000)	13189268
10	MM31 21 (29-60) 22 (33-60) 24 (22-50) 25 (19-50) 26 (19-50) 28 (19-50)	Grond (R53000)	13189269

1) door 502 geaccrediteerde methode
 2) 2004 erkende en geaccrediteerde methode
 3) 01/2005 erkende en geaccrediteerde methode
 V: 10/2010 erkende methode
 W: Naafte overzet erkende methode

Durofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773AB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.902

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 (BGRNE-OMB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	6/11

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q perfluoropentanozuur (PFPeA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorhexanozuur (PFHxA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorheptanozuur (PFHpA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctanozuur (PFORA) lineair	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctanozuur (PFORA) vertakt	µg/kg ds					<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluordecanoanzuur (PFDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorundecanoanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluordodecanoanzuur (PFDoA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluortridecanoanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluortetradecanoanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorhexadecanoanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctadecanoanzuur (PFODa)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorbutoansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds					<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds					<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds					<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds					<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds					<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds					<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds					<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	08-2 08 (10-25)	Grond (R53000)	13189265
7	61-5 61 (130-150)	Grond (R53000)	13189266
8	61-7 61 (180-200)	Grond (R53000)	13189267
9	62-5 62 (130-150)	Grond (R53000)	13189268
10	MM31 21 (29-60) 22 (33-60) 24 (22-50) 25 (19-50) 26 (19-50) 27 (19-50) 28 (19-50)	Grond (R53000)	13189269



0 door 0/0 gecrediteerde verwijzing
 1 2004 erkende en gecrediteerde verwijzing
 2 2005 erkende en gecrediteerde verwijzing
 3 2006 erkende en gecrediteerde verwijzing
 4 2007 erkende verwijzing
 5 2008 erkende verwijzing

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.802



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	7/11

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPRP)	µg/kg ds					<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds					0.1 ⁽²⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds					0.1 ⁽²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Nafaleen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.098				<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.062				<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.082				<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071				<0.050
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.056				<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050				<0.050
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54				0.35 ⁽³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	08-2 08 (10-25)	Grond (R53000)	13189265
7	61-5 61 (130-150)	Grond (R53000)	13189266
8	61-7 61 (180-200)	Grond (R53000)	13189267
9	62-5 62 (130-150)	Grond (R53000)	13189268
10	MM31 21 (29-60) 22 (33-60) 24 (22-50) 25 (19-50) 26 (19-50) 27 (19-50) 28 (19-50)	Grond (R53000)	13189269



0 door SVL geaccrediteerde versie
 1 door SVL geaccrediteerde versie
 2 door SVL geaccrediteerde versie
 3 door SVL geaccrediteerde versie
 4 door SVL geaccrediteerde versie
 5 door SVL geaccrediteerde versie
 6 door SVL geaccrediteerde versie
 7 door SVL geaccrediteerde versie
 8 door SVL geaccrediteerde versie
 9 door SVL geaccrediteerde versie
 10 door SVL geaccrediteerde versie

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801

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 Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	8/11

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Verkleinen kookbreker		Uitgevoerd				Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	89,8	93,9	90,4	91,4	92,0
5 Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,9	<0,7	<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds		99	99	99	99
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3,8	2,8	5,0	3,6
Metalen						
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	81	<20	<20	<20	43
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,36	<0,20	<0,20	<0,20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	38	<5,0	<5,0	<5,0	8,9
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	1,6
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	4,8	<4,0	6,8	4,9
5 Lead (Pb)	mg/kg ds	24	<10	<10	<10	12
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	110	100	<20	<20	30
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,1	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	28	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	62	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	24	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
5 PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM32 23 (20-40) 27 (38-55)	Grond (R53000)	13189270
12	MM33 21 (60-100) 22 (60-100) 24 (90-100) 25 (50-100) 26 (90-100) 28 (50-80)	Grond (R53000)	13189271
13	MM34 23 (60-70) 23 (70-100) 27 (60-100)	Grond (R53000)	13189272
14	MM35 23 (100-150) 23 (150-180) 23 (180-200) 28 (100-130) 28 (130-150) 28 (Grond)	Grond (R53000)	13189273
15	MM36 05 (60-100) 06 (50-70) 07 (35-70)	Grond (R53000)	13189274



0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 2004 erkende en gecrediteerde versie
 2 2004 erkende en gecrediteerde versie
 3 2005 erkende en gecrediteerde versie
 4 2006 erkende versie
 5 2007 erkende versie

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 (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.801





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	9/11

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050	<0.050	0.095
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	0.069
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050	0.079
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050	<0.050	0.066
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.1	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.53

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM32 23 (20-40) 27 (38-55)	Grond (R53000)	13189270
12	MM33 21 (60-100) 22 (60-100) 24 (90-100) 25 (50-100) 26 (90-100) 28 (50-80)	Grond (R53000)	13189271
13	MM34 23 (60-70) 23 (70-100) 27 (60-100)	Grond (R53000)	13189272
14	MM35 23 (100-150) 23 (150-180) 23 (180-200) 28 (100-130) 28 (130-150) 28	Grond (R53000)	13189273
15	MM36 05 (60-100) 06 (50-70) 07 (35-70)	Grond (R53000)	13189274



0 door 0/2 gecombineerde versie
 1 2004 erkende en gecombineerde versie
 2 2004 erkende en gecombineerde versie
 3 2004 erkende en gecombineerde versie
 4 2004 erkende versie
 5 2004 erkende versie

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.901



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	10/11

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
Voorbehandeling					
Verkleinen kookbreker		Uitgevoerd			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
5 Droge stof	% (m/m)	90,6	91,0	95,1	91,3
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	<0,7	<0,7	1,1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	100	99
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	4,7	<2,0	3,4
Metalen					
5 Barium (Ba)	mg/kg ds	60	<20	<20	<20
5 Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
5 Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	3,7	<3,0	<3,0
5 Koper (Cu)	mg/kg ds	9,4	6,8	<5,0	<5,0
5 Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,4	<0,050	<0,050	<0,050
5 Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	<1,5	<1,5	<1,5
5 Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	6,1	<4,0	<4,0
5 Lead (Pb)	mg/kg ds	13	12	<10	<10
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	34	31	24	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5,0	<5,0	<5,0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,4	<6,0	<6,0	<6,0
5 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
5 PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
5 PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	MM37 05 (40-60) 06 (70-110) 08 (25-50)	Grond (RS3000)	13189275
17	MM38 06 (110-150) 07 (70-110) 07 (110-150) 08 (50-100) 09 (90-140)	Grond (RS3000)	13189276
18	MM39 29 (105-155) 29 (155-205) 30 (100-150) 30 (150-180) 30 (180-200) 31 (Grond (RS3000)	Grond (RS3000)	13189277
19	MM40 33 (50-70) 33 (70-100) 37 (25-70) 37 (70-120)	Grond (RS3000)	13189278



0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 door 2/04 erkende en gecrediteerde versie
 2 door 2/05 erkende en gecrediteerde versie
 3 door 2/06 erkende versie
 4 door 2/07 erkende versie
 5 door 2/08 erkende versie

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.901





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169516/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/07:07
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	11/11

Analyse	Eenheid	16	17	18	19
5 PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
5 PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
5 Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fenanthreen	mg/kg ds	0.88	<0.050	<0.050	<0.050
5 Anthraceen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050	<0.050
5 Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.98	<0.050	<0.050	<0.050
5 Chryseen	mg/kg ds	0.92	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.38	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.82	<0.050	<0.050	<0.050
5 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050	<0.050
5 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	<0.050	<0.050	<0.050
5 PAK VRGM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.9	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	MM37 05 (40-60) 06 (70-110) 08 (25-50)	Grond (RS3000)	13189275
17	MM38 06 (110-150) 07 (70-110) 07 (110-150) 08 (50-100) 09 (90-140)	Grond (RS3000)	13189276
18	MM39 29 (105-155) 29 (155-205) 30 (100-150) 30 (150-180) 30 (180-200) 31 (Grond (RS3000)	Grond (RS3000)	13189277
19	MM40 33 (50-70) 33 (70-100) 37 (25-70) 37 (70-120)	Grond (RS3000)	13189278



0 door 0,2 gecorreleerde verslechting
 1: 2004 erkende en gecorreleerde verslechting
 2: 2005 erkende en gecorreleerde verslechting
 3: 2006 erkende verslechting
 4: 2007 erkende verslechting
 5: 2008 erkende verslechting
 6: 2009 erkende verslechting
 7: 2010 erkende verslechting
 8: 2011 erkende verslechting
 9: 2012 erkende verslechting
 10: 2013 erkende verslechting
 11: 2014 erkende verslechting
 12: 2015 erkende verslechting
 13: 2016 erkende verslechting
 14: 2017 erkende verslechting
 15: 2018 erkende verslechting
 16: 2019 erkende verslechting
 17: 2020 erkende verslechting
 18: 2021 erkende verslechting
 19: 2022 erkende verslechting

Rikkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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 (BIRME-OMB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022169516/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternummer ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13189260	038A-6 038A (150-180)				
0550281765	038A	130	150	25-Oct-2022	6
13189261	MM41 01 (13-50) 02 (13-40) 03 (12-40) 04 (13-40) 0 5 (15-40) 06 (15-40)				
0539723610	02	13	40	24-Oct-2022	1
0539723607	01	13	50	24-Oct-2022	1
0539723559	04	13	40	24-Oct-2022	1
0539723564	03	12	40	24-Oct-2022	1
0539723622	05	15	40	25-Oct-2022	1
0539723554	06	15	40	24-Oct-2022	1
13189262	MM42 01 (50-100) 02 (40-50) 02 (50-100) 03 (40-80) 04 (40-70)				
0539723612	01	50	100	24-Oct-2022	2
0539723550	04	40	70	24-Oct-2022	2
0539723553	03	40	80	24-Oct-2022	2
0539723604	02	40	50	24-Oct-2022	2
0539723602	02	50	100	24-Oct-2022	3
13189263	MM43 04 (70-100) 04 (100-150) 04 (150-200)				
0539723544	04	70	100	24-Oct-2022	3
0539723566	04	100	150	24-Oct-2022	4
0539723563	04	150	200	24-Oct-2022	5
13189264	038A-8 038A (180-200)				
0550281764	038A	180	200	25-Oct-2022	8
13189265	08-2 08 (10-25)				
0539724764	08	10	25	14-Oct-2022	2
13189266	61-5 61 (130-150)				
0550281763	61	130	150	25-Oct-2022	5
13189267	61-7 61 (180-200)				
0550458067	61	180	200	25-Oct-2022	7
13189268	62-5 62 (130-150)				
0550281762	62	130	150	25-Oct-2022	5
13189269	MM31 21 (29-60) 22 (33-60) 24 (22-50) 25 (19-50) 2 6 (19-50) 28 (19-50)				
0539723613	21	29	60	24-Oct-2022	1
0539723285	22	33	60	24-Oct-2022	1
0539723555	24	22	50	24-Oct-2022	1
0539723647	25	19	50	24-Oct-2022	1
0539723677	26	19	50	24-Oct-2022	1
0539723672	28	19	50	24-Oct-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771AG Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Yencocweg 3
 B-1110 Middelste
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL718400227924525
 BIC: BNPB3333
 SWIFT/Coc: 09086433
 BTW/VHT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022169516/1

Pagina 2/3

Monster nr. Barcode	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Boornr	Van	Tot		
13189270	MM32 23 (20-40) 27 (38-55)				
0539723299	23	20	40	25-Oct-2022	2
0539723558	27	38	55	24-Oct-2022	1
13189271	MM33 21 (60-100) 22 (60-100) 24 (50-100) 25 (50-100) 26 (50-100) 28 (50-100)				
0539723298	21	60	100	24-Oct-2022	2
0539723317	22	60	100	24-Oct-2022	2
0539723660	24	50	100	24-Oct-2022	2
0539723551	25	50	100	24-Oct-2022	2
0539723670	26	50	100	24-Oct-2022	2
0539723671	28	50	80	24-Oct-2022	2
13189272	MM34 23 (60-70) 23 (70-100) 27 (60-100)				
0539723305	23	60	70	25-Oct-2022	4
0539723300	23	70	100	25-Oct-2022	5
0539723544	27	60	100	24-Oct-2022	3
13189273	MM35 23 (100-150) 23 (150-180) 23 (180-200) 28 (100-130) 28 (130-150)				
0539723309	23	100	150	25-Oct-2022	6
0539723310	23	150	180	25-Oct-2022	7
0539723673	23	180	200	25-Oct-2022	8
0539723681	28	100	130	24-Oct-2022	4
0539723674	28	130	150	24-Oct-2022	8
0539723685	28	150	200	24-Oct-2022	6
13189274	MM36 05 (60-100) 06 (50-70) 07 (35-70)				
0539723520	05	60	100	25-Oct-2022	3
0539723562	06	50	70	24-Oct-2022	3
0539724603	07	35	70	14-Oct-2022	3
13189275	MM37 05 (40-60) 06 (70-110) 08 (25-50)				
0539723517	05	40	60	25-Oct-2022	2
0539723604	06	70	110	24-Oct-2022	4
0539724758	08	25	50	14-Oct-2022	3
13189276	MM38 06 (110-150) 07 (70-110) 07 (110-150) 08 (50-100) 09 (90-140)				
0539723609	06	110	150	24-Oct-2022	5
0539723599	09	90	140	24-Oct-2022	3
0539724791	07	70	110	14-Oct-2022	4
0539724765	07	110	150	14-Oct-2022	5
0539724767					
13189277	MM39 29 (105-155) 29 (155-205) 30 (100-150) 30 (150-180) 30 (180-200)				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771XZ Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 3
 B-1110 Middelste
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL718400227924525
 BIC: BNPB3333
 SWIFT/COC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022169516/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
0539723676	29	105	155	24-Oct-2022	1
0539723664	29	155	205	24-Oct-2022	2
0539723667	30	100	150	24-Oct-2022	1
0539723667	30	150	180	24-Oct-2022	2
0539723683	30	150	200	24-Oct-2022	3
0539723659	31	50	100	13-Oct-2022	3
0539723653	32	50	100	13-Oct-2022	4
0539724226	32	100	150	13-Oct-2022	5
13189278	MM40 33 (50-70) 33 (70-100) 37 (25-70) 37 (70-120)				
0539723692	37	25	70	25-Oct-2022	3
0539723529	37	70	120	25-Oct-2022	4
0539724640	33	50	70	18-Oct-2022	2
0539724346	33	70	100	18-Oct-2022	3



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44, Venecoweg 3
 NL-3771AG Barneveld B-1810 Mellebeke
 +31 (0)34 242 43 00 +32 (0)3 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
 IBAN: NL718400227924535
 BIC: BNPB3333
 Nrk/CoC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Ogeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022169516/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

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

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771N9 Barneveld B-1810 Motaireth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-emv@eurofins.nl belgie-emv@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPFR33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022169516/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kookbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	RS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22185
Xylenen som RS/PP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22185
Vluchtige organische holoeeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22185
DiCEtheen som RS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22185
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskoder	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOS RS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH			
PAH som RS3000/RS04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18267
PAH (10) (YROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18267

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 47-48
 NL-3771NS Borseveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-enr@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Yencosweg 9
 B-7810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-enr@eurofins.be
 www.eurofins.be

BHP Paribas S.R. 227 9240 25
 ISSN: N1718NPR0227924525
 BIC: BNPARI33
 Ekv/CoC: 09086423
 BTW/VAT: NL 8042.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (ZVM en Dep. Omgeving),
 het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040)
 en door de overheid van Luxemburg (MEY).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022169516/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
---------	---------	----------	--------------------

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.

Gildesweg 47-48
NL-3771NS Borseveld
+31 (0)34 242 43 00
info-enr@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Yeneceweg 9
B-7810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enr@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9240 35
IBAN: NL738400227924035
BIC: BNPANL33
Eik/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8042.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (ZVM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040) en door de overheid van Luxemburg (MEY).



Bijlage (D) opmerkingen oangaande de monstername en conserveringstermijn 2022169516/1

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

13189265
13189274
13189275
13189276
13189277
13189278

Extractie PCB/PBK

13189276
13189277



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Venecoweg 5
NL-3771NS Borneveld B-7810 Matreeth
+31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 55
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL28
KvK/Loc: 09088493
BTW/VAT: NL 8045.14.883.802

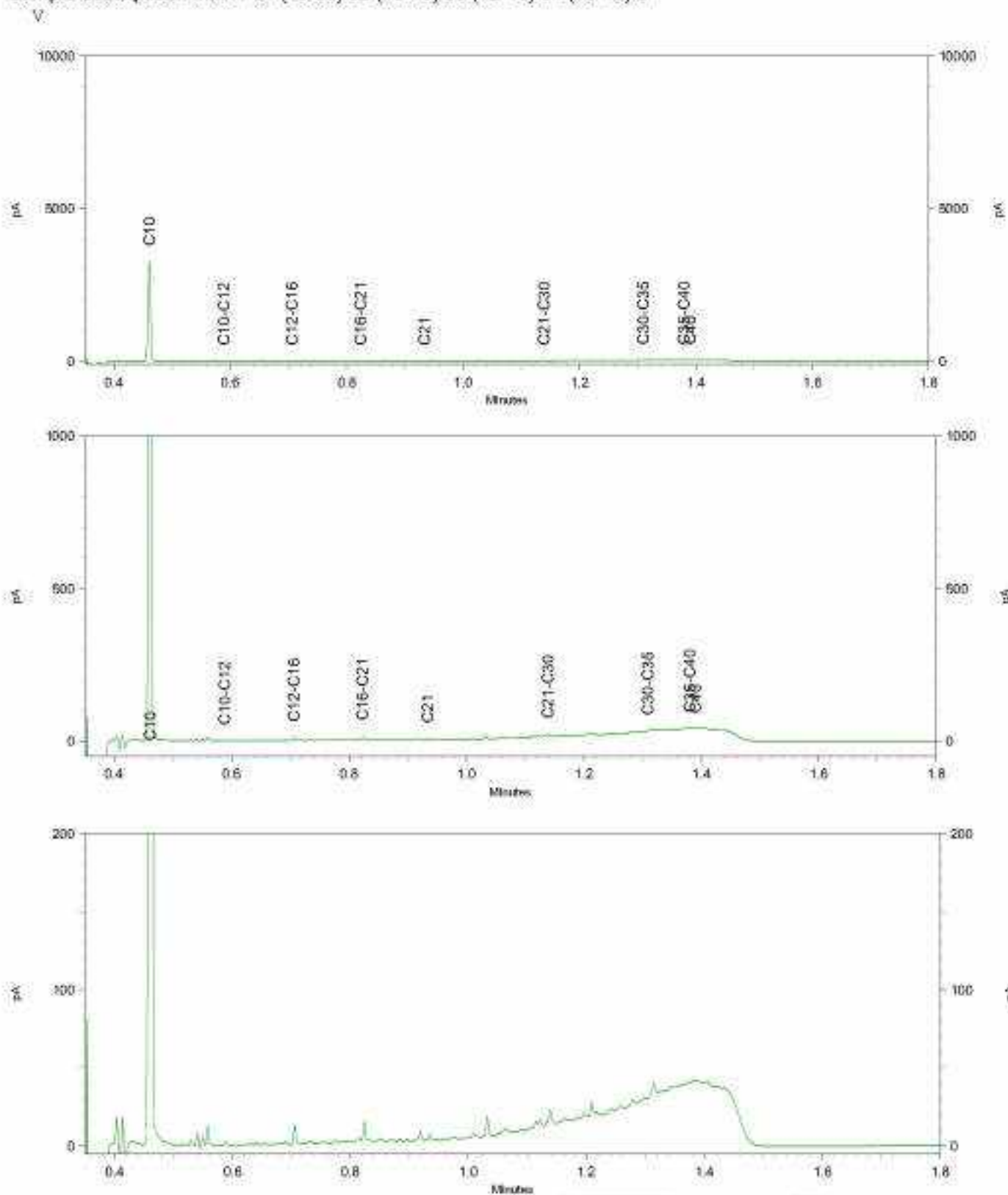
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Sep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

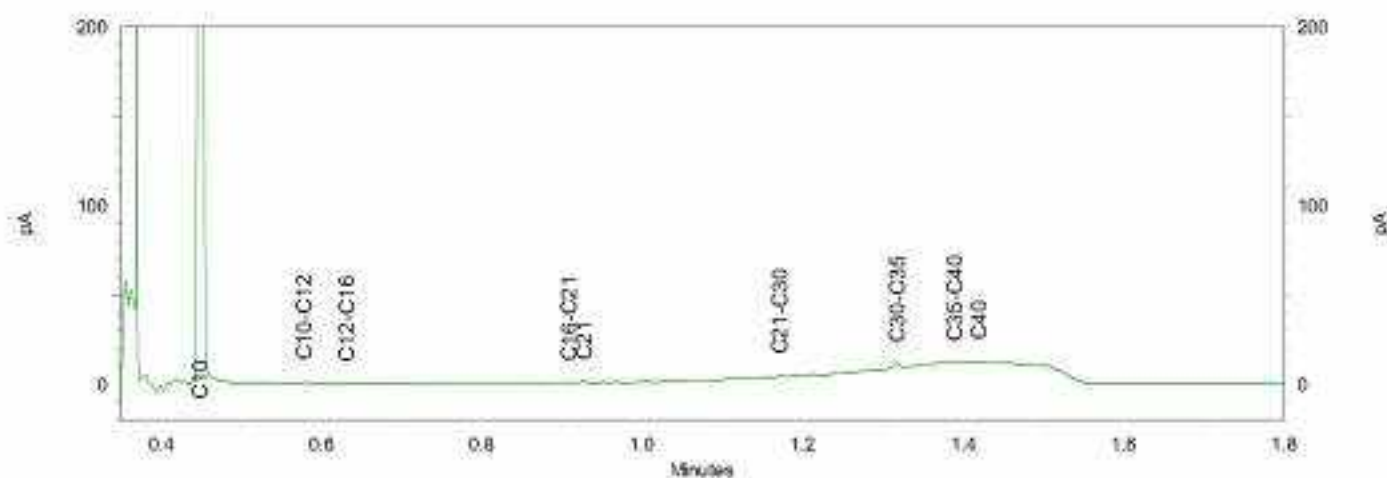
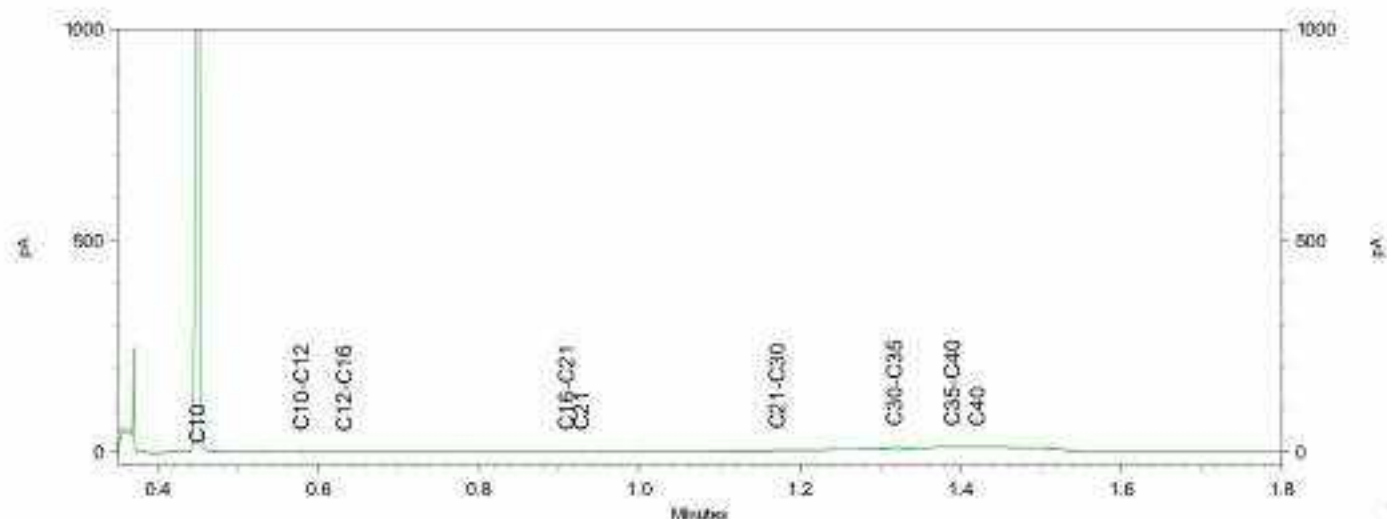
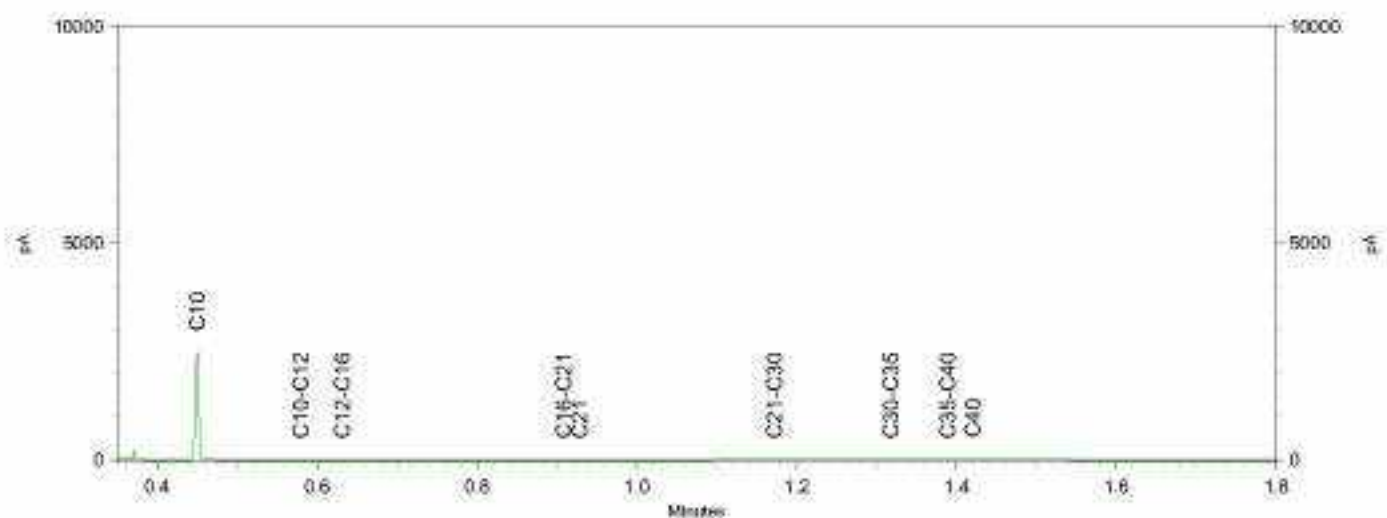
Sample ID.: 13189261

Certificate no.:2022169516

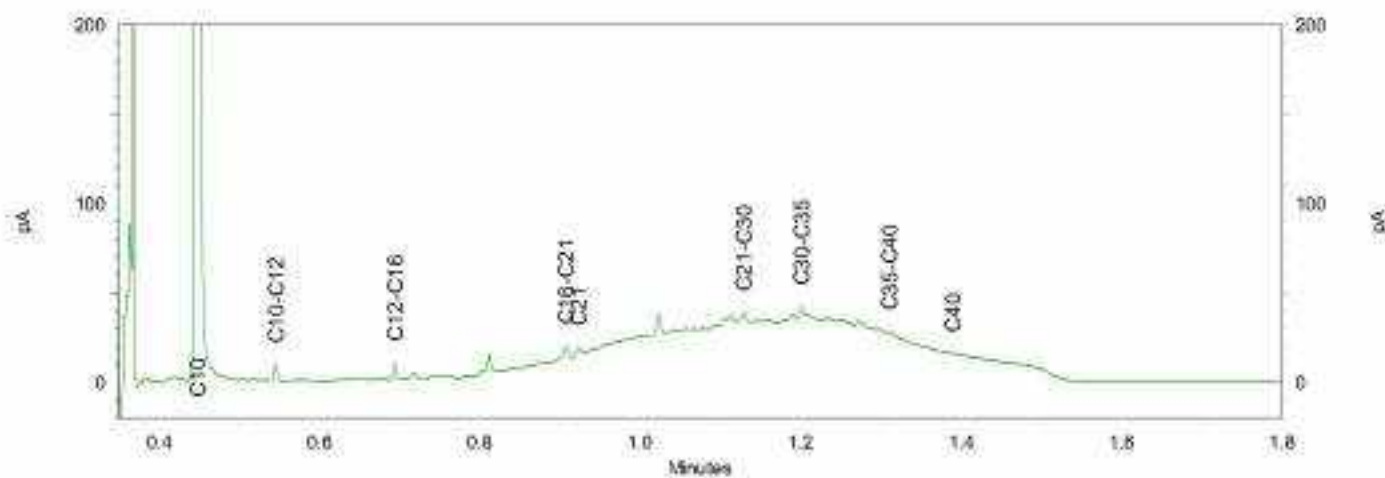
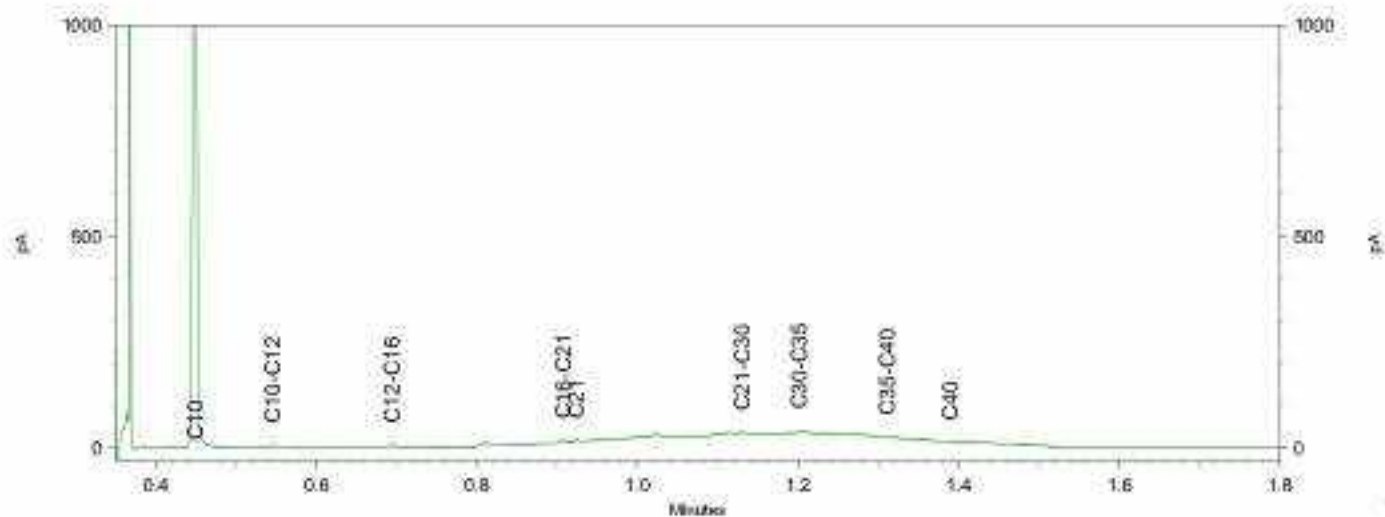
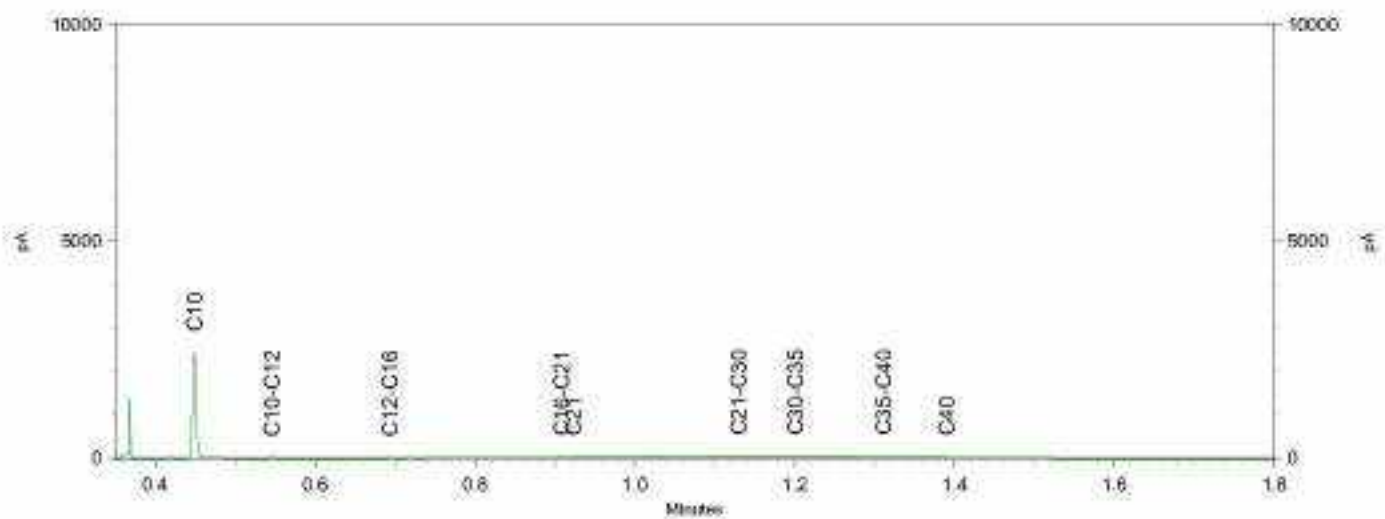
Sample description.: MM41 01 (13-50) 02 (13-40) 03 (12-40) 04 (13-40) 0



Sample ID.: 13189268
 Certificate no.: 2022169516
 Sample description.: 62-5 62 (130-150)



Sample ID.: 13189270
 Certificate no.: 2022169516
 Sample description.: MM32 23 (20-40) 27 (38-55)



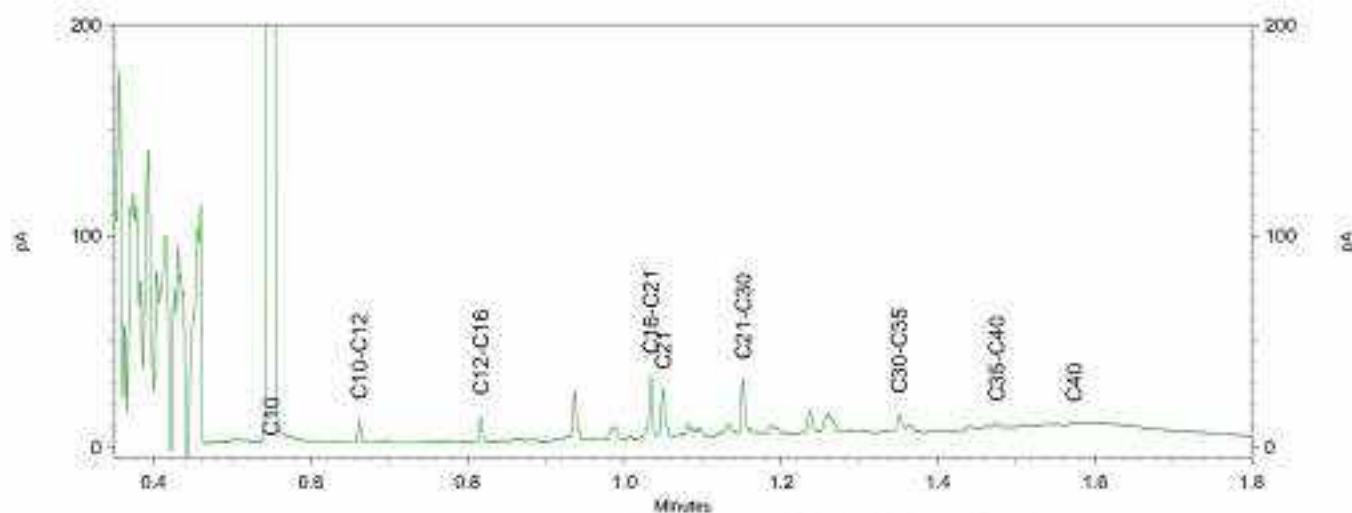
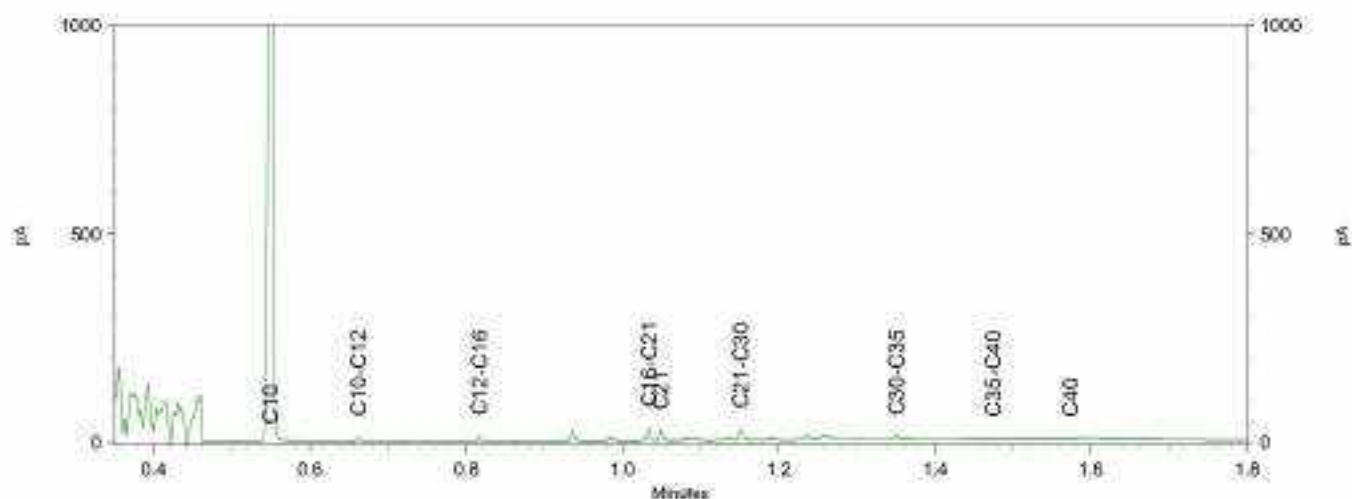
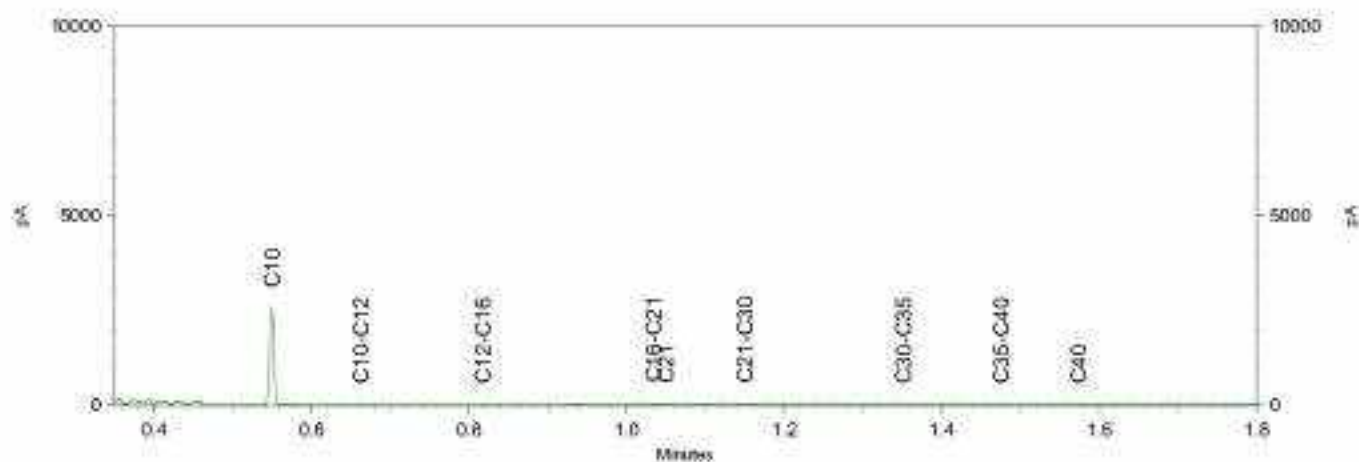
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13189275

Certificate no.: 2022169516

Sample description.: MM37 05 (40-60) 06 (70-110) 08 (25-50)

V



Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022175022/1
Uw project/verslognummer	0479444.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Nov-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718NPN0127934529
BIC: BNPANL33
ExK/CoC: 09088423
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 (GERME-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022175022/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	07-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Nov-2022/13:27
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	92,4	91,8	93,1	95,4	90,0
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0,7				
Gloeirest	% (m/m) ds	99				
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2				
Metalen						
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	22	100	45	<20	41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	038A-3 038A (50-80)	Grond (R53000)	13208642
2	32-2 32 (15-30)	Grond (R53000)	13208643
3	32-3 32 (30-50)	Grond (R53000)	13208644
4	34-2 34 (50-80)	Grond (R53000)	13208645
5	34-3 34 (80-110)	Grond (R53000)	13208646



0 door 0/2 gecrediteerde versie(s)
 1 door 2/04 erkende en gecrediteerde versie(s)
 2 door 2/04 erkende en gecrediteerde versie(s)
 3 door 2/04 erkende en gecrediteerde versie(s)
 4 door 2/04 erkende versie(s)
 5 door 2/04 erkende versie(s)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 43 44 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.001

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 Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022175022/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	07-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-Nov-2022/13:27
		Bijlage	A,C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
5 Droge stof	% (m/m)	92,4	85,3	90,4	91,9	93,2
5 Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		<0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		100
5 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7		5,0		3,1
Metalen						
5 Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	500	32	74	<20

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	34-4 34 (110-150)	Grond (R53000)	13208647
7	35-2 35 (70-110)	Grond (R53000)	13208648
8	35-3 35 (110-150)	Grond (R53000)	13208649
9	36-2 36 (50-100)	Grond (R53000)	13208650
10	46-3 46 (25-50)	Grond (R53000)	13208651

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 43 44 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.001



0 door 0/2 gecrediteerde versie
 1 2004 erkende en gecrediteerde versie
 2 2005 erkende en gecrediteerde versie
 3 2006 erkende versie
 4 2007 erkende versie

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 (Vlaamse Reguleerder voor de Milieu-
 en Natuurwetgeving (RMM), het Brusselse Gewest (BRUSSEL-GEWEST) en door de overheid van Luxemburg (MEV).




Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022175022/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13208642	036A-3 036A (50-80)				
0539723900	036A	50	80	25-Oct-2022	3
13208643	32-2 32 (15-30)				
0539723857	32	15	30	13-Oct-2022	2
13208644	32-3 32 (30-50)				
0539723658	32	30	50	13-Oct-2022	3
13208645	34-2 34 (50-80)				
0539724624	34	50	80	18-Oct-2022	2
13208646	34-3 34 (80-110)				
0539724608	34	80	110	18-Oct-2022	3
13208647	34-4 34 (110-150)				
0539724633	34	110	150	18-Oct-2022	4
13208648	35-2 35 (70-110)				
0539724637	35	70	110	18-Oct-2022	2
13208649	35-3 35 (110-150)				
0539724644	35	110	150	18-Oct-2022	3
13208650	36-2 36 (50-100)				
0539724336	36	50	100	18-Oct-2022	2
13208651	46-3 46 (25-50)				
0539723654	46	25	50	13-Oct-2022	3


Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771NS Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 3
 B-1810 Mellebeke
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
 IBAN: NL7184PR0237924535
 BIC: BNPBRL2A
 SWIFT/CoC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en Dep. Sogefing), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022175022/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	RS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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


Eurofins Analytico B.V.

Gildesweg 47-48 Venecoweg 9
 NL-3771NS Borseveld B-7810 Nazareth
 +31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-enw@eurofins.nl belgie-enw@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9240 35
 IBAN: NL7184000227924525
 BIC: BNPANL33
 KvK/CoC: 09086423
 BTW/VAT: NL 8047.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 09-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022174267/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Nov-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venneweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718NPN0127934529
BIC: BNPANL33
ExK/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 (GERNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022174287/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	07-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Roger Cortjaens	Rapportagedatum	09-Nov-2022/12:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	44	40	36
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.24	1.4	1.3
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.4	14	9.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	66	48
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
S BTX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	0.39	3.2	0.67
S Tetrachlooretheen	µg/L	1.0	1.0	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	0.15
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	0.11	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (507-607)	Water (R53000)	13206423
2	23-1-1 23 (470-570)	Water (R53000)	13206424
3	37-1-1 37 (455-555)	Water (R53000)	13206425

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 41 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



0 door 01 gecrediteerde versie
 1 door 01 gecrediteerde versie
 2 door 01 gecrediteerde versie
 3 door 01 gecrediteerde versie
 4 door 01 gecrediteerde versie
 5 door 01 gecrediteerde versie
 6 door 01 gecrediteerde versie
 7 door 01 gecrediteerde versie
 8 door 01 gecrediteerde versie
 9 door 01 gecrediteerde versie
 10 door 01 gecrediteerde versie

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VBT: NL 8045.14.885.801

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 (BRNE-OMG)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022174287/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	07-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Nov-2022
Uw monsternemer	Roger Cortjaens	Rapportagedatum	09-Nov-2022/12:49

Bijlage	A, B, C
Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
§ trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	4.4	<1.6
§ Tribroomethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
§ Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
§ 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
§ 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.18	0.14 ¹⁾
§ 1,1-Dichloorpropanen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
§ 1,2-Dichloorpropanen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
§ 1,3-Dichloorpropanen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
§ Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
§ Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)				
perfluorbutoanzuur (PFBA)	ng/L		12 ²⁾	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/L		11 ²⁾	
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/L		7 ²⁾	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/L		3 ²⁾	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	ng/L		3 ²⁾	
perfluoroctaanzuur (PFOR) vertakt	ng/L		<1 ²⁾	
perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/L		<1 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (507-607)	Water (RS3000)	13206423
2	23-1-1 23 (470-570)	Water (RS3000)	13206424
3	37-1-1 37 (455-555)	Water (RS3000)	13206425



1) door IVD gecrediteerde versie
 2) 2004 erkende en gecrediteerde versie
 3) 2005 erkende en gecrediteerde versie
 V: 1040 erkende versie
 W: Waarschuwing erkende versie

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



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.802



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer: 0479646.100
 Uw projectnaam: V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo
 Uw ordernummer:
 Uw monsternemer: Roger Cortjaens

Certificaatnummer/Versie: 2022174287/1
 Startdatum analyse: 07-Nov-2022
 Datum einde analyse: 09-Nov-2022
 Rapportagedatum: 09-Nov-2022/12:49
 Bijlage: A, B, C
 Pagina: 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/L		<1 ¹⁾	
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	ng/L		<2 ²⁾	
perfluorbutoansulfonzuur (PFBS)	ng/L		21 ²⁾	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	ng/L		<1 ²⁾	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	ng/L		<1 ²⁾	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	ng/L		<1 ²⁾	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	ng/L		<1 ²⁾	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	ng/L		<10 ²⁾	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	ng/L		<25 ²⁾	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	ng/L		<2 ²⁾	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	ng/L		<4 ²⁾	
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	ng/L		<4 ²⁾	
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	ng/L		<4 ²⁾	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/L		<1 ²⁾	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	ng/L		<2 ²⁾	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	ng/L		<2 ²⁾	
som PFOR	ng/L		3 ²⁾	
som PFOS	ng/L		<1 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	05-1-1 05 (507-607)	Water (RS3000)	13206423
2	23-1-1 23 (470-570)	Water (RS3000)	13206424
3	37-1-1 37 (455-555)	Water (RS3000)	13206425

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Borneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 41 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be



BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.885.902

1) door IVD gecertificeerde methode
 2) 2004 erkende en gecertificeerde methode
 3) 2005 erkende en gecertificeerde methode
 V: 10000 erkende versie
 W: Waarschuwing erkende versie

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 Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (BRNE-OMB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Rikkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022174287/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13206423	05-1-1 05 (507-607)				
0680647882	05	507	607	04-Nov-2022	1
0680647870	05	507	607	04-Nov-2022	2
0801056959	05	507	607	04-Nov-2022	3
13206424	23-1-1 23 (470-570)				
0680647598	23	470	570	04-Nov-2022	1
0680647877	23	470	570	04-Nov-2022	2
030311272	23	470	570	04-Nov-2022	3
0801057320	23	470	570	04-Nov-2022	4
13206425	37-1-1 37 (455-555)				
0801057037	37	455	555	04-Nov-2022	3
0680607450	37	455	555	04-Nov-2022	1
0680647883	37	455	555	04-Nov-2022	2



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771AG Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Yencocweg 3
 B-1810 Mellebeke
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
 IBAN: NL719400227924535
 BIC: BNPBRL21
 Nrk/CoC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

Eurofins Analytica B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (SVRM en bep. sagering), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRM-OWB) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022174287/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771N9 Barneveld B-1810 Motoreth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-emv@eurofins.nl belgie-emv@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPBRL33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022174287/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som RS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (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
Dichloetheen som RS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Dichprop. som RS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFRS 28 (WRC + NL ng/l)	W0004	Extern	Uitbesteding
som PFOR lineair en vertakt	W0004	Extern	Uitbesteding
som PFOS lineair en vertakt	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.

Gildesweg 47-48
NL-3771NS Barneveld
+31 (0)34 242 43 00
Info-enr@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Yencosweg 9
B-7910 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enr@eurofins.be
www.eurofins.be

BMP Paribas S.R. 227 9240 25
IBAN: NL718400227924525
BIC: BNPANL33
Eik/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8042.14.065.001

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001:2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (VVM en Dep. Omgeving), het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (SGRNE-040) en door de overheid van Luxemburg (MEY).

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2022174287-0479646.100
Ons kenmerk : Project 1439133
Validatieref. : 1439133 certificaat v1
Opdrachverificatiecode: OIEP-HWLF-JJJE-JANA
Bijlage(n) : 2 tabel(ken) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 9 november 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,



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. NL8139.67.132.801
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1439133
 Uw project omschrijving : 2022174287-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties
 7406883 = 23-1-1 23 (470-570)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/11/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 08/11/2022
 Startdatum : 08/11/2022
 Monstercode : 7406883
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

PFBA	ng/l	12
PFPeA	ng/l	11
PFHxA	ng/l	7
PFHpA	ng/l	3
PFOA lineair	ng/l	3
PFOA vertakt	ng/l	< 1
PFNA	ng/l	< 1
PFDA	ng/l	< 1
PFUnDA	ng/l	< 1
PFDoDA	ng/l	< 1
PFTriDA	ng/l	< 1
PFTeDA	ng/l	< 1
PFHxDA	ng/l	< 1
PFODA	ng/l	< 2

Perfluorsulfonzuren:

PFBS	ng/l	21
PFPeS	ng/l	< 1
PFHxS	ng/l	< 1
PFHpS	ng/l	< 1
PFOS lineair	ng/l	< 1
PFOS vertakt	ng/l	< 1
PFDS	ng/l	< 1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 FTS	ng/l	< 10
6:2 FTS	ng/l	< 25
8:2 FTS	ng/l	< 2
10:2 FTS	ng/l	< 4
PFOSA	ng/l	< 1

Perfluorverbindingen - overig:

EtFOSAA	ng/l	< 4
MeFOSAA	ng/l	< 4
MeFOSA	ng/l	< 2
8:2 DiPAP	ng/l	< 2
som PFOA	ng/l	3
som PFOS	ng/l	< 1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1439133
Uw project omschrijving : 2022174287-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens de lower bound benadering.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1439133
Uw project omschrijving : 2022174287-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7406883	23-1-1 23 (470-570)	23	4.7-5.7	0303112ZZ

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1439133
 Uw project omschrijving : 2022174287-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

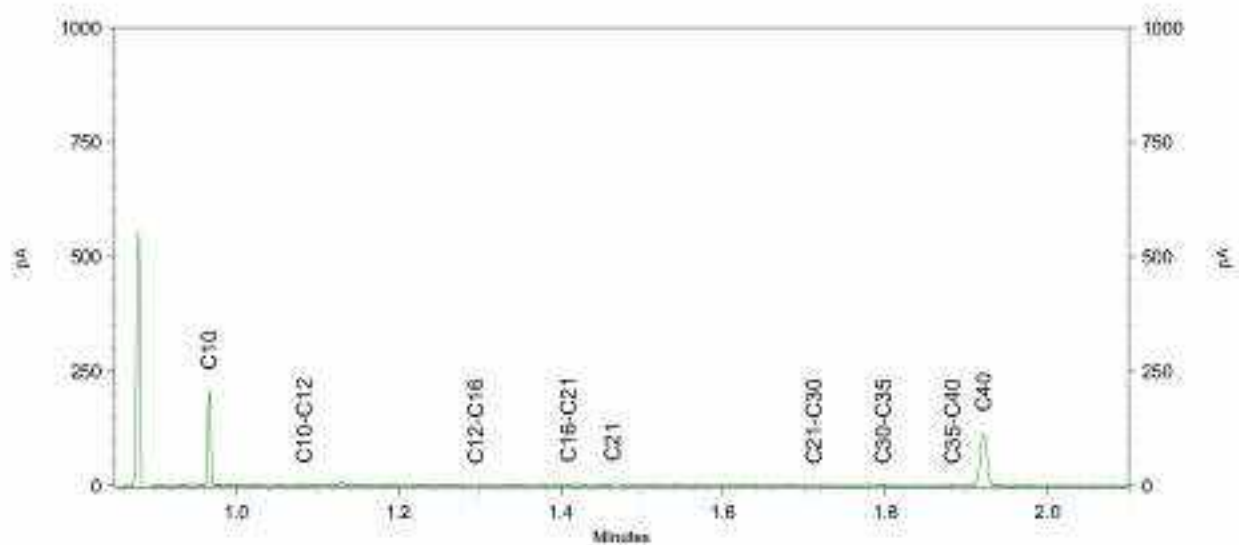
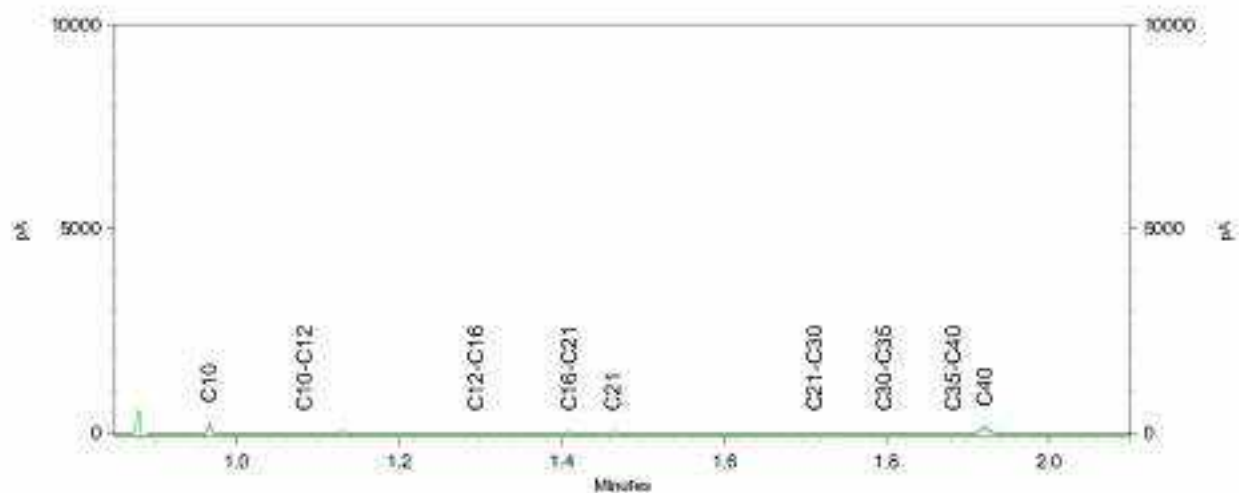
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13206424

Certificate no.: 2022174287

Sample description.: 23-1-1 23 (470-670)

V



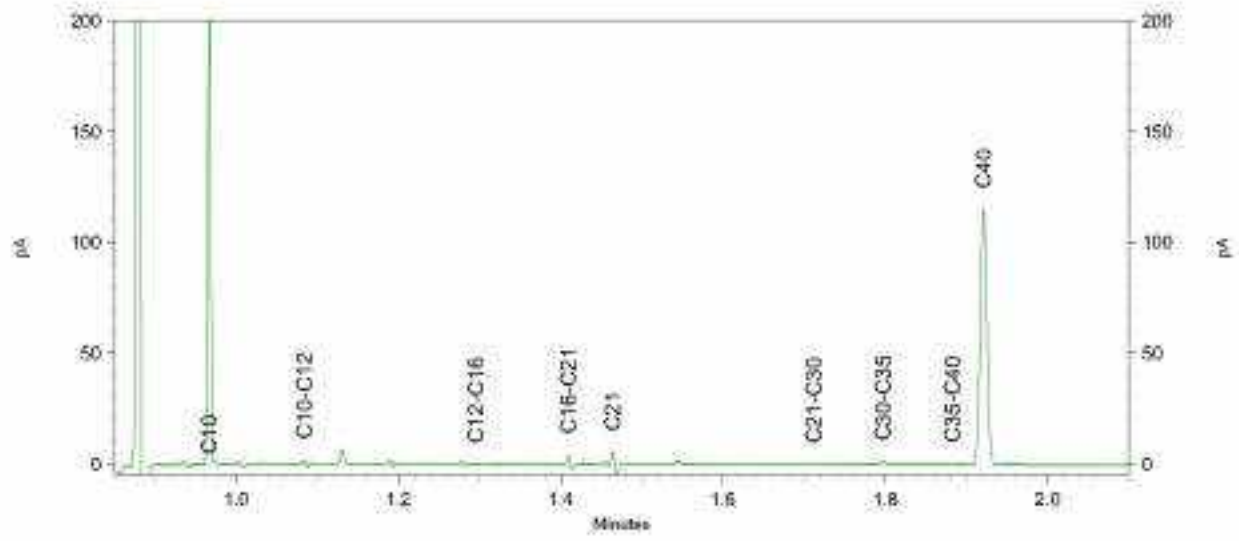
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13206424

Certificate no.: 2022174287

Sample description.: 23-1-1 23 (470-670)

V



Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Oct-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022161896/1
Uw project/verslognummer	0479646.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Oct-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718980127934529
BIC: BNPANL28
ExK/Cod: 09000023
STW/VBT: NL 6043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer: 0479646.100
 Uw projectnaam: V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo
 Uw ordernummer:
 Uw monsternemer:

Certificaatnummer/Versie: 2022161896/1
 Startdatum analyse: 14-Oct-2022
 Datum einde analyse: 26-Oct-2022
 Rapportagedatum: 26-Oct-2022/17:31
 Bijlage: A, B, C
 Pagina: 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.0 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	27985 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.6 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.8 ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ¹⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	RSB01 AMM1 (18-S5) AMM1 (18-S5)	Asbestverdachte grond	13158327

1) door IVD geaccrediteerde verwijzing
 2) door IVD erkende en geaccrediteerde verwijzing
 3) door IVD erkende en geaccrediteerde verwijzing
 V: IVD erkende verwijzing
 W: Noot oeverst erkende verwijzing

AKkoord
Pr. coörd.

PA

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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086625
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022161896/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Boornr	Van	Tot		
13158327	RS801	AMM1 (18-55)	AMM1 (18-55)		
1815911MG	AMM1	18	55	12-Oct-2022	1
1815912MG	AMM1	18	55	12-Oct-2022	2



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771AG Borseveld
+31 (0)34 242 43 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Yenecoweg 3
B-4810 Mellebeke
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL719400227924535
BIC: BNPB3333
Nrk/CoC: 09086433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022161896/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NG Barneveld B-1810 Motaireth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-em@eurofins.nl belgie-em@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 237 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPBRL33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022161896/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytica B.V.**

Gildesweg 47-48 Venesoweg 9
NL-3771NS Borseveld B-7810 Nazareth
+31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-enw@eurofins.nl belgie-enw@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9240 35
IBAN: NL738400227924035
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8042.14.065.001

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1427882
 Uw project omschrijving : 2022161896-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7375160
 Uw referentie : ASB01 AMM1 (18-55) AMM1 (18-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.
 Analysedatum : 25-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27985 g
 Percentage droogrest : 97,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24522,1	88,5	14,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	171,7	0,6	43,8	25,39	0	0,0
1-2 mm	187,6	0,7	62,8	33,48	0	0,0
2-4 mm	338,9	1,2	243,2	71,76	0	0,0
4-8 mm	338,9	1,2	338,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	802,2	2,9	802,2	100,00	0	0,0
>20 mm	1361,2	4,9	1361,2	100,00	0	0,0
Totaal	27722,6	100,0	2865,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest			
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	
<0,5 mm	-									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	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	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1427882
Uw project omschrijving : 2022161896-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1427882
Uw project omschrijving : 2022161896-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7375150	ASB01 AMM1 (18-55) AMM1 (18-55)	AMM1	18-55	1815911MG
		AMM1	18-55	1815912MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1427882
Uw project omschrijving : 2022161896-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 02-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022164906/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	20-Oct-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718980127934529
BIC: BNPANL28
ExK/Cod: 09000023
STW/VBT: NL 6043.14.883.801

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer: 0479646.100
 Uw projectnaam: V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo
 Uw ordernummer:
 Uw monsternemer:

Certificaatnummer/Versie: 2022164906/1
 Startdatum analyse: 20-Oct-2022
 Datum einde analyse: 02-Nov-2022
 Rapportagedatum: 02-Nov-2022/17:16
 Bijlage: A, B, C
 Pagina: 1/4

Analyse	Eenheid	1	2 ^{b)}	3 ^{c)}	4 ^{d)}	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.0 ²⁾	90.4 ²⁾	94.9 ²⁾	95.5 ²⁾	95.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.2 ³⁾				
Droge massa aangeleverd monster	g	16196 ²⁾	23766 ²⁾	14529 ²⁾	15719 ²⁾	35369 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾				
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾				
Asbest fractie 8-20mm	mg	540 ²⁾				
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest (som)	mg	540 ²⁾				
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	4.1 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	6.8 ²⁾	0.7 ²⁾	1.9 ²⁾	1.1 ²⁾	1.5 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	3.4 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	5.1 ²⁾	0.4 ²⁾	0.9 ²⁾	0.6 ²⁾	0.7 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.7 ²⁾	0.4 ²⁾	0.9 ²⁾	0.6 ²⁾	0.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	16 ³⁾				
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	5.4 ²⁾				
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	4.2 ²⁾				
Amfibool concentratie	mg/kg ds	1.2 ²⁾				
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	5.4 ³⁾				
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		26.3 ⁴⁾	15.3 ⁴⁾	16.5 ⁴⁾	37.2 ⁴⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾	0.0 ⁴⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	RSB02 AMM2 (30-70)	Asbestverdachte grond	13171862
2	RSB03 49 (20-55) 49 (20-55)	Asbestverdachte grond	13171863
3	RSB04 56 (20-45)	Asbestverdachte grond	13171864
4	RSB05 69 (37-80)	Asbestverdachte grond	13171865
5	RSB06 AMM9 (13-70) AMM9 (13-70)	Asbestverdachte grond	13171866

0: door 0/0 gecorrodeerde verslechting
 1: 2004 erkende en gecorrodeerde verslechting
 2: 2005 erkende en gecorrodeerde verslechting
 3: 2006 erkende verslechting
 4: Naalst oeverst erkende verslechting

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027934520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086625
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164906/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/17:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2 ^{b)}	3 ^{c)}	4 ^{d)}	5
Asbest (som)	mg		0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}
Asbest in puin	mg/kg ds		<0,4 ^{e)}	<1,0 ^{e)}	<0,6 ^{e)}	<0,8 ^{e)}
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0,4 ^{e)}	<1,0 ^{e)}	<0,6 ^{e)}	<0,8 ^{e)}
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0,4 ^{e)}	<1,0 ^{e)}	<0,6 ^{e)}	<0,8 ^{e)}
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}	0,0 ^{e)}

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	RSB02 RMM2 (30-70)	Asbestverdachte grond	13171862
2	RSB03 49 (20-88) 49 (20-88)	Asbestverdachte grond	13171863
3	RSB04 56 (20-45)	Asbestverdachte grond	13171864
4	RSB05 69 (37-80)	Asbestverdachte grond	13171865
5	RSB06 RMM9 (13-70) RMM9 (13-70)	Asbestverdachte grond	13171866

0: door u of gecoörditeerde versie
 1: 2004 erkende en gecoörditeerde versie
 2: 2004 erkende en gecoörditeerde versie
 3: 2005 erkende en gecoörditeerde versie
 4: 2005 erkende versie
 5: Nieuw erkende versie

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 67 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027934520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086625
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022164906/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	20-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Nov-2022/17:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	67	7	8
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.7 ²⁾	97.8 ²⁾	93.2 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		14.0 ²⁾	
Droge massa aangeleverd monster	g	24434 ²⁾	13663 ²⁾	
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg		0.0 ²⁾	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1 ²⁾	0.6 ²⁾	
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.3 ²⁾	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<0.3 ²⁾	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<0.3 ²⁾	
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ²⁾	
Rantal stuks				1 ²⁾
Totaal massa asbest	g			4.1 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg			0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg			51.2 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg			0 ²⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg			0 ²⁾
Totaal Serpentijn ondergrens	mg			41.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	RSB07 AMM8 (25-45) AMM8 (25-45)	Asbestverdachte grond	13171867
7	RSB08 33 (16-S0)	Asbestverdachte grond	13171868
8	RYM01 68 (100-130)	Asbestverdachte grond	13171869

0 door 0-2 gecombineerde versikeling
 1 2004 erkende en gecombineerde versikeling
 2 2004 erkende en gecombineerde versikeling
 3 2005 erkende en gecombineerde versikeling
 4 2006 erkende versikeling
 5 Niet overzet erkende versikeling

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +32 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227924520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer: 0479646.100
 Uw projectnaam: V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo
 Uw ordernummer:
 Uw monsternemer:

Certificaatnummer/Versie: 2022164906/1
 Startdatum analyse: 20-Oct-2022
 Datum einde analyse: 02-Nov-2022
 Rapportagedatum: 02-Nov-2022/17:16
 Bijlage: A, B, C
 Pagina: 4/4

Analyse	Eenheid	617	7	8
Totaal Serpentijn bovengrens	mg			615 ³²
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	27.2 ⁴⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest (som)	mg	0.0 ⁴⁾		
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ⁴⁾		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ⁴⁾		
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ⁴⁾		
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	RSB07 AMM8 (25-45) AMM8 (25-45)	Asbestverdachte grond	13171867
7	RSB08 33 (16-S0)	Asbestverdachte grond	13171868
8	RVM01 68 (100-130)	Asbestverdachte grond	13171869

0: door 0/0 gecorrodeerde verslechting
 1: 2004 erkende en gecorrodeerde verslechting
 2: 2005 erkende en gecorrodeerde verslechting
 V: 1000 erkende verslechting
 W: Naalst overtuigende verslechting

AKkoord
Pr. coörd.



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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 41 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP40227934520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022164906/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Barcode	Soort	Van Tot		
13171862	RSB02 AMM2 (30-70)				
1815916MG	AMM2	30	70	12-Oct-2022	1
13171863	RSB03 49 (20-55) 49 (20-55)				
1815724MG	49	20	55	14-Oct-2022	5
1815908MG	49	20	55	14-Oct-2022	6
13171864	RSB04 56 (20-45)				
1815780MG	56	20	45	17-Oct-2022	6
13171865	RSB05 69 (37-80)				
1815684MG	69	37	80	18-Oct-2022	5
13171866	RSB06 AMM9 (13-70) AMM9 (13-70)				
1815764MG	AMM9	13	70	17-Oct-2022	1
1815762MG	AMM9	13	70	17-Oct-2022	2
13171867	RSB07 AMM8 (25-45) AMM8 (25-45)				
1815724MG	AMM8	25	45	14-Oct-2022	1
1815727MG	AMM8	25	45	14-Oct-2022	2
13171868	RSB08 33 (16-50)				
1815689MG	33	16	50	18-Oct-2022	4
13171869	RYM01 68 (100-130)				
0214942BK	68	100	130	14-Oct-2022	7



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3771AG Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 3
 B-1810 Mellebeke
 +32 (0)3 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
 IBAN: NL7184PR0227924535
 BIC: BNPAR121
 Nrk/CoC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022164906/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NG Barneveld B-1810 Motaireth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-em@eurofins.nl belgie-em@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPBRL33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.003.001

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022164906/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Drage stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel 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.**

Gildesweg 47-48 Venecoweg 9
NL-3771NS Borseveld B-7810 Nazareth
+31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-enw@eurofins.nl belgie-enw@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9240 35
IBAN: NL7184000227924035
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8047.14.065.001

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381828
 Uw referentie : ASB02 AMM2 (30-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 17230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16196 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13554,8	85,0	17,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	319,6	2,0	75,0	23,47	0	0,0
1-2 mm	214,8	1,3	76,9	35,75	0	0,0
2-4 mm	214,7	1,3	214,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	296,2	1,9	296,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	467,8	2,9	467,8	100,00	1	541,5
>20 mm	874,5	5,5	874,5	100,00	0	0,0
Totaal	16942,4	100,0	2022,9		1	541,5

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

Aangetroffen type asbest : serpentijs en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,2	1,2	5,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,2	1,2	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381828
 Uw referentie : ASB02 AMM2 (30-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/10/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	metaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	amosiel	2-5
			chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381834
 Uw referentie : ASB08 33 (16-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 13970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13663 g
 Percentage droogrest : 97,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12922,3	96,6	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	153,4	1,1	29,3	19,10	0	0,0
1-2 mm	58,7	0,4	25,9	43,95	0	0,0
2-4 mm	58,6	0,4	58,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	30,8	0,2	30,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	48,4	0,4	48,4	100,00	0	0,0
>20 mm	106,8	0,8	106,8	100,00	0	0,0
Totaal	13379,0	100,0	313,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest			
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	
<0,5 mm	-									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	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	0,0
8-20 mm	0,0	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	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,6	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381835
 Uw referentie : AVM01 68 (100-130)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 20-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 4,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 4,1 g
 Percentage droogrest : 93,18 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	4,1	hecht	chrysotiel 10-15		1	512,5	0,0
Totaal	4,1				1	512,5	0,0
					Ondergrens	410	0
					Bovengrens	615	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	510	0,0	510
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	510	0,0	

Totaal massa asbest: 510 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381829
 Uw referentie : ASB03 49 (20-65) 49 (20-65)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23756 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15912,3	67,7	13,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	593,8	2,5	73,3	12,56	0	0,0
1-2 mm	1118,0	4,8	492,5	43,16	0	0,0
2-4 mm	1180,8	5,0	893,3	74,81	0	0,0
4-8 mm	1668,8	7,1	1668,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3031,3	12,9	3031,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23495,0	100,0	6152,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381830
 Uw referentie : ASB04 56 (20-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 15310 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14529 g
 Percentage droogrest : 94,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10170,1	71,2	10,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	317,0	2,2	57,4	18,11	0	0,0
1-2 mm	392,6	2,7	135,6	34,64	0	0,0
2-4 mm	509,7	3,6	272,1	53,38	0	0,0
4-8 mm	509,7	3,6	509,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	1001,9	7,0	1001,9	100,00	0	0,0
>20 mm	1381,5	9,7	1381,5	100,00	0	0,0
Totaal	14282,5	100,0	3369,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	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	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381831
 Uw referentie : ASB05 69 (37-80)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/10/2022

Asbestonderzoek

Initiaal analist : A.S.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 16460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15719 g
 Percentage droogrest : 95,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10913,3	70,7	13,2	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	265,8	1,7	64,2	24,15	0	0,0
1-2 mm	362,7	2,4	171,9	47,39	0	0,0
2-4 mm	423,5	2,7	270,0	63,75	0	0,0
4-8 mm	423,4	2,7	423,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	950,4	6,2	950,4	100,00	0	0,0
>20 mm	2093,7	13,6	2093,7	100,00	0	0,0
Totaal	16432,8	100,0	3986,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	1,1	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381832
 Uw referentie : ASB06 AMM9 (13-70) AMM9 (13-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 37230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 35369 g
 Percentage droogrest : 95,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	18664,2	53,3	13,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1141,9	3,3	189,5	16,60	0	0,0
1-2 mm	1595,9	4,6	481,3	30,16	0	0,0
2-4 mm	2989,9	8,5	965,2	32,28	0	0,0
4-8 mm	2989,9	8,5	2989,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1674,4	4,8	1674,4	100,00	0	0,0
>20 mm	5951,3	17,0	5951,3	100,00	0	0,0
Totaal	35007,5	100,0	12264,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7381833
 Uw referentie : ASB07 AMM8 (25-45) AMM8 (25-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 02-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24434 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16527,4	68,4	13,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	521,9	2,2	137,4	26,33	0	0,0
1-2 mm	618,2	2,6	246,7	39,91	0	0,0
2-4 mm	814,0	3,4	416,1	51,12	0	0,0
4-8 mm	2158,1	8,9	2158,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3534,8	14,6	3534,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24174,2	100,0	6506,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,1	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1430344
Uw project omschrijving	:	2022164906-0479646.100
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses
Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project:	-	Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---	--

Uw referentie	:	ASB03 49 (20-55) 49 (20-55)
Monstercode	:	7381829

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	---	--

Uw referentie	:	ASB04 56 (20-45)
Monstercode	:	7381830

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	---	--

Uw referentie	:	ASB05 69 (37-80)
Monstercode	:	7381831

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	---	--

Uw referentie	:	ASB07 AMM8 (25-45) AMM8 (25-45)
Monstercode	:	7381833

Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	---	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
 Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7381828	ASB02 AMM2 (30-70)	AMM2	.3-7	1815916MG
7381834	ASB08 33 (16-50)	33	.16-5	1815689MG
7381835	AVM01 68 (100-130)	68	1-1.3	0214942AK
7381829	ASB03 49 (20-55) 49 (20-55)	49 49	.2-55 .2-55	1815724MG 1815908MG
7381830	ASB04 56 (20-45)	56	.2-45	1815780MG
7381831	ASB05 69 (37-80)	69	.37-8	1815684MG
7381832	ASB06 AMM9 (13-70) AMM9 (13-70)	AMM9 AMM9	.13-7 .13-7	1815762MG 1815764MG
7381833	ASB07 AMM8 (25-45) AMM8 (25-45)	AMM8 AMM8	.25-45 .25-45	1815726MG 1815727MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1430344
Uw project omschrijving : 2022164906-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratorianalyses 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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group[Redacted]
Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS**Analyscertificaat**

Datum: 08-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022169622/1
Uw project/verslognummer	0479646.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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.

**Eurofins Analytico B.V.**Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
info-enn@eurofins.nl
www.eurofins.nlVenecoweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-enn@eurofins.be
www.eurofins.beBNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL718980127934529
BIC: BNPANL33
ExK/Coc: 09000623
STW/VBT: NL 6043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer: 0479646.100
 Uw projectnaam: V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo
 Uw ordernummer:
 Uw monsternemer:

Certificaatnummer/Versie: 2022169522/1
 Startdatum analyse: 27-Oct-2022
 Datum einde analyse: 08-Nov-2022
 Rapportagedatum: 08-Nov-2022/15:49
 Bijlage: A, B, C
 Pagina: 1/3

Analyse	Eenheid	1	2 ^{b)}	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.9 ²⁾	91.5 ²⁾	93.1 ²⁾	92.3 ²⁾	91.2 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	15545 ²⁾	7064 ²⁾	15780 ²⁾	29165 ²⁾	32777 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ²⁾	3.2 ²⁾	0.6 ²⁾	0.9 ²⁾	0.7 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	1.6 ²⁾	0.3 ²⁾	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	1.6 ²⁾	0.3 ²⁾	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾
Overig onderzoek(externe bron)						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.4 ²⁾		17.0 ²⁾		
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾		<0.4 ²⁾		
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾		<0.4 ²⁾		
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾		<0.4 ²⁾		
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		7.7 ²⁾		31.6 ²⁾	35.9 ²⁾
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⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	RSB09 AMM3 (30-55)	Asbestverdachte grond	13189289
2	RSB10 27 (38-58)	Asbestverdachte grond	13189290
3	RSB11 AMM16 (29-60)	Asbestverdachte grond	13189291
4	RSB12 AMM14 (13-50) AMM14 (13-50)	Asbestverdachte grond	13189292
5	RSB13 AMM15 (13-50) AMM15 (13-50)	Asbestverdachte grond	13189293

0: door ons gecertificeerde versie
 1: 2004 erkende en gecertificeerde versie
 2: 2005 erkende en gecertificeerde versie
 3: 2006 erkende versie
 4: 2007 erkende versie
 5: 2008 erkende versie

Durofins Analytica B.V.

Gildeveg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Borneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086625
 BTW/VAT: NL8045.14.805.901

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169522/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Nov-2022/15:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2 ^{b)}	3	4	5
Asbest fractie >20mm	mg		0,0 ^{d)}		0,0 ^{d)}	0,0 ^{d)}
Asbest (som)	mg		0,0 ^{d)}		0,0 ^{d)}	0,0 ^{d)}
Asbest in puin	mg/kg ds		<1,6 ^{d)}		<0,5 ^{d)}	<0,4 ^{d)}
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds		<1,6 ^{d)}		<0,5 ^{d)}	<0,4 ^{d)}
Serpentijn concentratie	mg/kg ds		<1,6 ^{d)}		<0,5 ^{d)}	<0,4 ^{d)}
Amfibool concentratie	mg/kg ds		0,0 ^{d)}		0,0 ^{d)}	0,0 ^{d)}
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0,0 ^{d)}		0,0 ^{d)}	0,0 ^{d)}
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0,0 ^{d)}		0,0 ^{d)}	0,0 ^{d)}

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	RSB09 AMM3 (30-55)	Asbestverdachte grond	13189289
2	RSB10 27 (38-58)	Asbestverdachte grond	13189290
3	RSB11 AMM16 (29-60)	Asbestverdachte grond	13189291
4	RSB12 AMM14 (13-50) AMM14 (13-50)	Asbestverdachte grond	13189292
5	RSB13 AMM15 (13-50) AMM15 (13-50)	Asbestverdachte grond	13189293

0 door 0,0 geconcludeerde verichting
 a: 2004 erkende en geaccrediteerde verichting
 c: 2020 erkende en geaccrediteerde verichting
 v: 2020 erkende verichting
 w: Noot oeverst erkende verichting

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3773NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027934520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086625
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0479646.100	Certificaatnummer/Versie	2022169522/1
Uw projectnaam	V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo	Startdatum analyse	27-Oct-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	08-Nov-2022/15:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	6	7
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.8 ²⁾	83.0 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	42 ³⁾	0 ³⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	830 ³⁾	0 ³⁾
Totaal Serpentijs ondergrens	mg	4150 ³⁾	860 ³⁾
Totaal Serpentijs bovengrens	mg	6225 ³⁾	1320 ³⁾
Overig onderzoek (externe bron)			
Aantal stuks		8 ⁴⁾	2 ⁴⁾
Totaal massa asbest	g	41.5 ³⁾	8.8 ³⁾
Amfibool massa asbest	mg	436.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Serpentijs massa asbest	mg	5188 ³⁾	1100 ³⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	RVM03 68 (170-200)	Asbestverdachte grond	13189294
7	RVM04 69 (120-170)	Asbestverdachte grond	13189295

0: door ons geconserveerde versie
 1: 2004 erkende en geconserveerde versie
 2: 2004 erkende en geconserveerde versie
 3: 2005 erkende en geconserveerde versie
 4: 2006 erkende versie
 5: Nieuw overtuigde versie

**Rkkoord
Pr. coörd.**



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

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 61 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027934520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.801

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022169522/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Boonar	Van	Tot		
13189289	RSB09 AMM3 (30-55)				
1815919MG	AMM3	30	55	13-Oct-2022	1
13189290	RSB10 27 (38-55)				
1815816MG	27	38	55	24-Oct-2022	4
13189291	RSB11 AMM16 (29-60)				
1810293MG	AMM16	29	60	24-Oct-2022	1
13189292	RSB12 AMM14 (13-50) AMM14 (13-50)				
1815818MG	AMM14	13	50	24-Oct-2022	1
1815817MG	AMM14	13	50	24-Oct-2022	2
13189293	RSB13 AMM15 (13-50) AMM15 (13-50)				
1815819MG	AMM15	13	50	24-Oct-2022	1
1815820MG	AMM15	13	50	24-Oct-2022	2
13189294	RVM03 68 (170-200)				
01297078K	68	170	200	26-Oct-2022	14
13189295	RVM04 69 (120-170)				
02149178K	69	120	170	26-Oct-2022	8



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
 NL-3773AG Barneveld
 +31 (0)34 242 43 00
 info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 3
 B-4810 Maaseik
 +32 (0)3 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
 IBAN: NL7184PRO227924535
 BIC: BNPAR128
 Nrk/CoC: 09086433
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022169522/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NG Barneveld B-1810 Motaireth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-em@eurofins.nl belgie-em@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPB3333
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.003.001

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022169522/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Drage stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildesweg 47-48 Venecoweg 9
NL-3771NS Borseveld B-7810 Nazareth
+31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-enw@eurofins.nl belgie-enw@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 924035
IBAN: NL718900227924035
BIC: BNPANL2A
EUK/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8047.14.065.001

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393120
 Uw referentie : ASB09 AMM3 (30-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 08-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 16380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15545 g
 Percentage droogrest : 94,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13062,4	85,3	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	417,2	2,7	59,6	14,29	0	0,0
1-2 mm	395,8	2,6	112,0	28,30	0	0,0
2-4 mm	410,6	2,7	410,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	350,8	2,3	350,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	680,1	4,4	680,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16316,9	100,0	1626,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393122
 Uw referentie : ASB11 AMM16 (29-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 07-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 16950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15780 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14467,6	93,0	14,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	181,2	1,2	37,9	20,86	0	0,0
1-2 mm	150,6	1,0	53,5	35,52	0	0,0
2-4 mm	121,1	0,8	121,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	258,9	1,7	258,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	377,6	2,4	377,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	16557,0	100,0	862,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393125
 Uw referentie : AVM03 68 (170-200)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.S.
 Datum geanalyseerd : 27-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 44,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 41,5 g
 Percentage droogrest : 92,84 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	41,5	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 0,1-2	8	5187,5	435,8
Totaal	41,5				8	5187,5	435,8
					Ondergrens	4150	41,5
					Bovengrens	6225	830

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5200	440	5600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5200	440	

Totaal massa asbest: 5600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393126
 Uw referentie : AVM04 69 (120-170)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/10/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-10-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 10,6 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8,8 g
 Percentage droogrest : 83,02 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	8,8	hecht	chrysotiel 10-15		2	1100,0	0,0
Totaal	8,8				2	1100,0	0,0
					Ondergrens	880	0
					Bovengrens	1320	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1100	0,0	1100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1100	0,0	

Totaal massa asbest: 1100 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393121
 Uw referentie : ASB10 27 (38-65)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 08-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 7720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7064 g
 Percentage droogrest : 91,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5045,4	74,5	13,2	0,26	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	238,4	3,5	55,4	23,24	0	0,0
1-2 mm	226,7	3,3	88,7	39,13	0	0,0
2-4 mm	240,4	3,6	141,8	58,99	0	0,0
4-8 mm	473,2	7,0	473,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	546,9	8,1	546,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6771,0	100,0	1319,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,6	0,0	3,2	<1,6	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393123
 Uw referentie : ASB12 AMM14 (13-60) AMM14 (13-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/10/2022

Asbestonderzoek

Initiaal analist : G.N.
 Analysedatum : 08-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29185 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13773,0	47,6	14,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	634,8	2,2	146,0	23,00	0	0,0
1-2 mm	1487,9	5,1	483,1	32,47	0	0,0
2-4 mm	1782,6	6,2	953,7	53,50	0	0,0
4-8 mm	3929,4	13,6	3929,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	7337,7	25,4	7337,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28945,3	100,0	12863,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest			
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	
<0,5 mm	-									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3
4-8 mm	0,0	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	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7393124
 Uw referentie : ASB13 AMM15 (13-60) AMM15 (13-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/10/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 08-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 35940 g
 Droge massa aangeleverde monster : 32777 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19427,6	56,6	14,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	988,3	3,0	198,0	20,03	0	0,0
1-2 mm	1496,1	4,6	490,1	32,76	0	0,0
2-4 mm	1531,5	4,7	965,3	63,03	0	0,0
4-8 mm	3833,8	11,8	3833,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	6281,1	19,3	6281,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	32558,4	100,0	11782,3		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest			
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	
<0,5 mm	-									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	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	0,0
>20 mm	0,0	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	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophyllet en tremoliet.

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

Gebondenheid	Serpentine 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	0,0

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1434263
Uw project omschrijving	:	2022169522-0479646.100
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	ASB10 27 (38-55)
Monstercode	:	7393121

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
 Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7393120	ASB09 AMM3 (30-55)	AMM3	.3-.55	1815919MG
7393122	ASB11 AMM16 (29-60)	AMM16	.29-.6	1810293MG
7393125	AVM03 68 (170-200)	68	1.7-2	0129707AK
7393126	AVM04 69 (120-170)	69	1.2-1.7	0214917AK
7393121	ASB10 27 (38-55)	27	.38-.55	1815816MG
7393123	ASB12 AMM14 (13-50) AMM14 (13-50)	AMM14 AMM14	.13-.5 .13-.5	1815818MG 1815817MG
7393124	ASB13 AMM15 (13-50) AMM15 (13-50)	AMM15 AMM15	.13-.5 .13-.5	1815819MG 1815820MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1434263
Uw project omschrijving : 2022169522-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratorumanalyses 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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group

Postbus 959
6221 SE MAASTRICHT
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 16-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022174286/1
Uw project/verslognummer	0479666.100
Uw projectnaam	VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Oct-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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-44
NL-5771NB Borneveld
+31 (0)34 242 65 00
info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 3
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.R. 227 9248 28
IBAN: NL71890127934529
BIC: BNPANL28
KvK/Coc: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer: 0479646.100
 Uw projectnaam: V80 ontwikkeling Renewi locatie Venlo
 Uw ordernummer:
 Uw monsternemer:

Certificaatnummer/Versie: 2022174286/1
 Startdatum analyse: 07-Nov-2022
 Datum einde analyse: 16-Nov-2022
 Rapportagedatum: 16-Nov-2022/12:21
 Bijlage: A, B, C
 Pagina: 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.4 ¹⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	5420 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	8130 ¹⁾
Overig onderzoek (externe bron)		
Aantal stuks		4 ²⁾
Totaal massa asbest	g	54.2 ³⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ³⁾
Serpentine massa asbest	mg	6775 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 RYM02 S6 (20-45)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

13206422

Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld E-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 47 00 +31 (0)9 222 77 59
 info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0027934520
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09086623
 BTW/VAT: NL 8045.14.805.901

0: door 010 geresulteerde verontreiniging
 1: 2004 erkende en gecertificeerde verontreiniging
 2: 2005 erkende en gecertificeerde verontreiniging
 3: 2006 erkende verontreiniging
 4: 2007 erkende verontreiniging
 5: 2008 erkende verontreiniging

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

AKkoord
Pr. coörd.

PA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022174286/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monsternome ID
	Boornr	Van	Tot		
13206422	RYM02 54 (20-45)				
0129671AK	54	20	45	20-Oct-2022	11



Eurofins Analytica B.V.

Gildeweg 42-44
NL-3771AG Barneveld
+31 (0)34 242 43 00
Info-enr@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Yenecoweg 3
B-4810 Maaseik
+32 (0)3 222 77 59
belgie-enr@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 327 9245 35
IBAN: NL719400227924535
BIC: BNPB3333
Nrk/CoC: 09086433
BTW/VAT: NL 804314883801

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022174286/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omega (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-44 Yencoweg 5
NL-3771NS Barneveld B-1810 Motoseth
+31 (0)34 242 43 89 +32 (0)7 222 77 59
info-em@eurofins.nl belgie-em@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 35
IBAN: NL7184PH0327924535
BIC: BNPBRL33
KvK/CaC: 09066433
BTW/VAT: NL 8043.14.883.801

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022174286/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Drage stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Overig onderzoek(externe bron)			
Asbest Verz. 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.**

Gildesweg 47-48 Venecoweg 9
NL-3773NS Borseveld B-7810 Nazareth
+31 (0)34 242 43 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-ew@eurofins.nl belgie-ew@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9240 35
IBAN: NL738400227924035
BIC: BNPB3333
KvK/CoC: 09086423
BTW/VAT: NL 8042.14.065.001

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438532
 Uw project omschrijving : 2022174286-0479646.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7405152
 Uw referentie : AVM02 56 (20-45)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/10/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : S.v.W.
 Datum geanalyseerd : 07-11-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (B).

Massa aangeleverde monster : 57,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 54,2 g
 Percentage droogrest : 94,37 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	54,2	hecht	chrysotiel 10-15		4	6775,0	0,0
Totaal	54,2				4	6775,0	0,0
					Ondergrens	5420	0
					Bovengrens	8130	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophyliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6800	0,0	6800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6800	0,0	

Totaal massa asbest: 6800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438532
Uw project omschrijving : 2022174286-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438532
Uw project omschrijving : 2022174286-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsteref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7405152	AVM02 56 (20-45)	56	.2-.45	0129871AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1438532
Uw project omschrijving : 2022174286-0479646.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

**Bijlage 8 Verantwoording uitvoering onderzoek BRL
SIKB 2000**

Colofon

Verantwoording				
Project: VO ontwikkeling Renewi-locatie te Venlo				
Projectnummer: 0479646.100 fmg 9752				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input checked="" type="checkbox"/> Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	week 41, 42, 43		Bureau: fmg Cert.nr.***: RL SIKB 2020	
2018	11 11		Bureau: fmg Cert.nr.***: RL SIKB 2020	
2011	26-10-2022		Bureau: fmg Cert.nr.***: RL SIKB 2020	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

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

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

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL SIKB 2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 9 Berekening totaalgehalte asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekening op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

voorkijk gewicht voor punt: 2000 kg/m³

Plaatsmateriaal in punt	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	Cementplaat	12,5 %	%
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

DE 0,2-0,48 **RCN overschreden!**

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie	21 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	0 mg/kg
massa veldvochtig monster	15,31 kg
massa gedroogd monster	14,520 kg
Cementplaat	54,2 gram
Volume getestdeerde partij	0,024352819 m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	148,4 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	148,4 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties **let op geen gemeten fractie <20 mm**

massapercentage grove fractie	%
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm	mg/kg
massa veldvochtig monster	kg
massa gedroogd monster	kg
Cementplaat	gram
Volume getestdeerde partij	m ³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest	mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest	mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm	0 mg/kg
Totaal	0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05 februari 2017

Berekening gewogen geballe van asbesthoudende materialen:

Indien, conform de NEN 5587, de partijen/asbesthoudende materialen worden onderzocht op een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule:

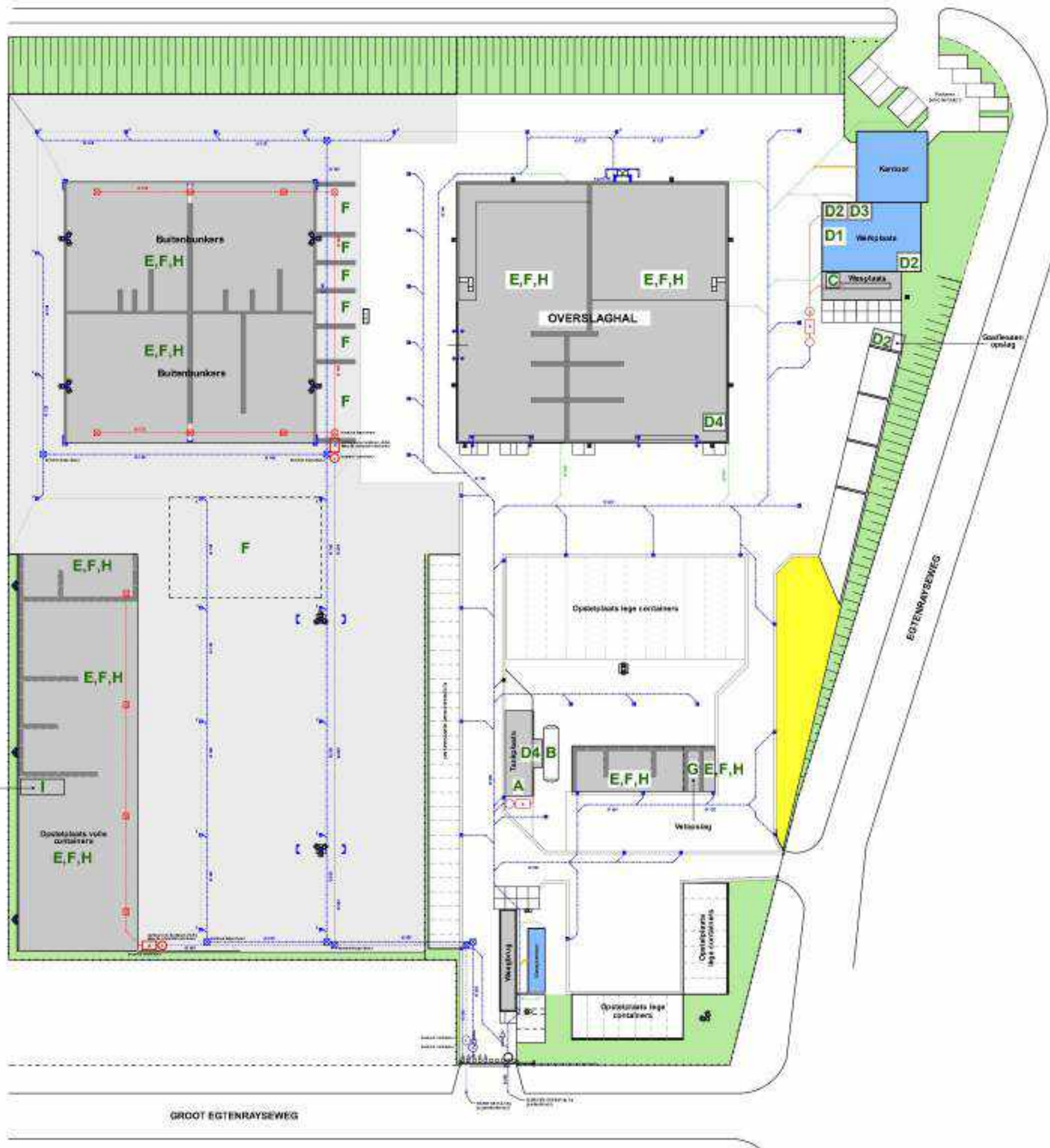
$$C_{in,i} = \frac{Z(Mk \cdot 100)}{V} (V \cdot \rho_s / M_s)$$

waarin:

- $C_{in,i}$ = concentratie asbest van asbestsoort Y afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgedochte bag in een sief (mg/kg)
 Mk = maximaal aanvaardbare asbesthoudende materialen (mg)
 $\%dk_i$ = gemiddelde percentage asbest van het asbestsoort Y in materiaal X (%)
 V = volume van de getrapte/afgedochte deelpartij per vullingsde eenheid (m³)
 ρ_s = soortgewicht van het materiaal (kg/m³)
 M_s = massa van het getrapte/afgedochte analysemonster (kg)
 M_v = maximaal van het veld vullingsde analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

TEKENINGEN



RENVOOI

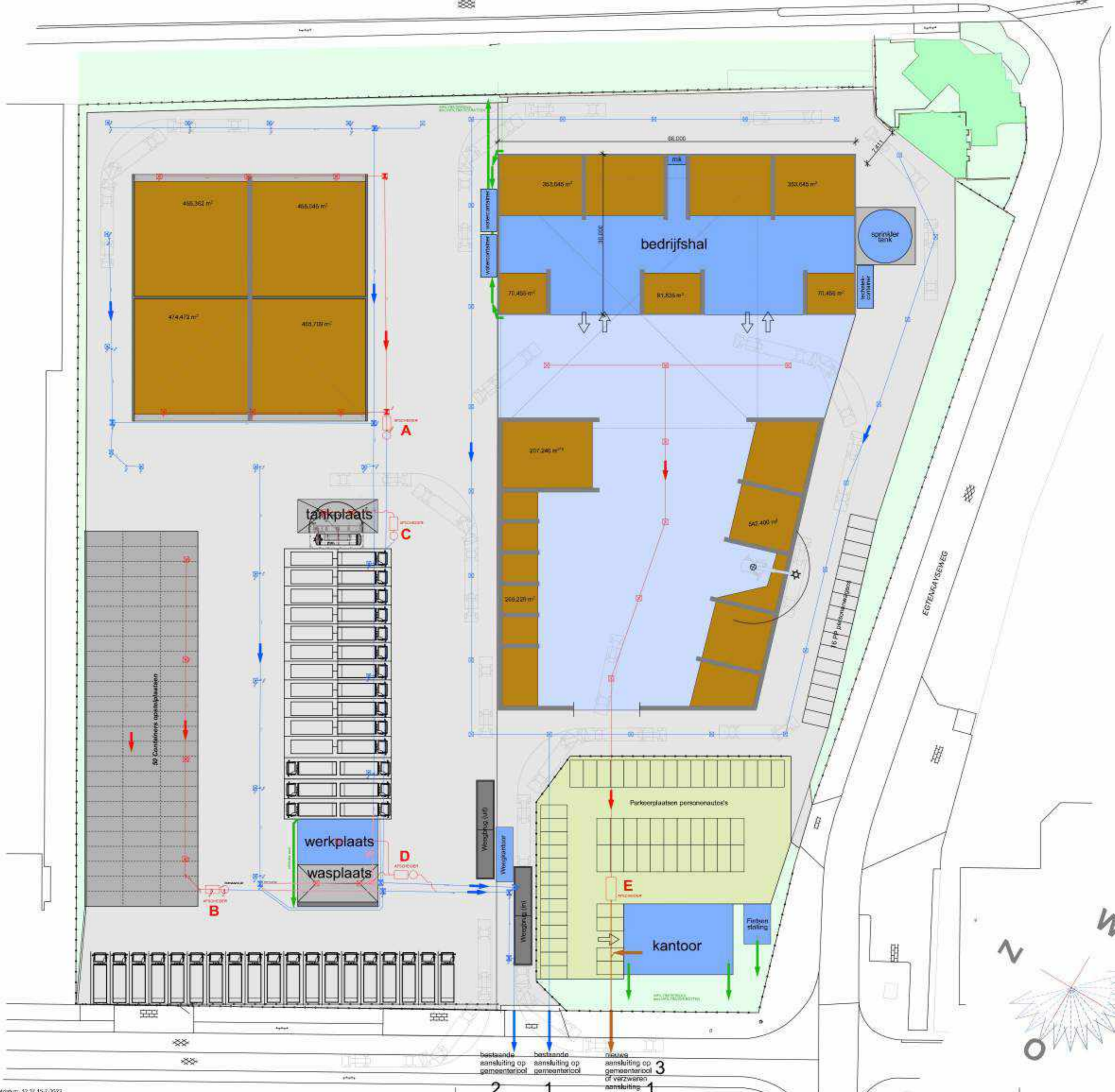
- vloei-stofdichte betonverharding
- bestaande klinkerverharding
- bestaande stelconverharding
- nieuwe asfaltverharding
- onverhard / semi-verharding
- onverhard/groenstroken
- bebouwing

- Hekwerk/ertafafscheiding
- Vuilwaterriool
- Terrainwaterriool
- DW riool (sanitair)
- Dak hemelwater afvoer
- molgoot (bestaand) met straatkolk
- betonnen afvoerputten in vloei-stofdichte voorziening
- straatkolk in asfaltverharding

- bestaande bezinkput
- bestaande afscheider voor lichte minerale vloeistoffen met geïntegreerde controleput
- controle- en monsternamemputten
- geïntegreerde bezinksel / lichte minerale vloeistoffen afscheider
- geïntegreerde bezinksel / plantaardige en dierlijke vetten afscheider
- dubbelkerende spindelafsluiter
- inspectieputten

OPDRACHTGEVER	van Gansewinkel Groep	Project	Van Gansewinkel - Coolrec - Maltha
LOCATIE	van Gansewinkel Venlo	Stake	Definitief
PROJECT	Milieutekening	Formaat	A3 420 x 297
ONDERDEEL	Terreintekening	Schaal	1:100
DRUK	15.00 5-4-2016	Project	M.01

Milieutekening Venlo Amperestraat 25-2-2016.pln



RENOVOOI

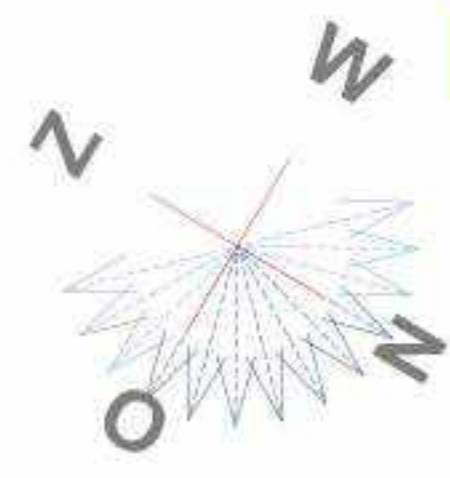
- betonvloer
- betonvloer (vloeistofdicht)
- asfaltverharding
- asfaltverharding (vloeistofdicht)
- grasstenen (open verharding)
- klinkerverharding
- onverhard/groenstroken
- bebouwing
- blokkenwand / betonwand
- hekwerk terreinafscheiding

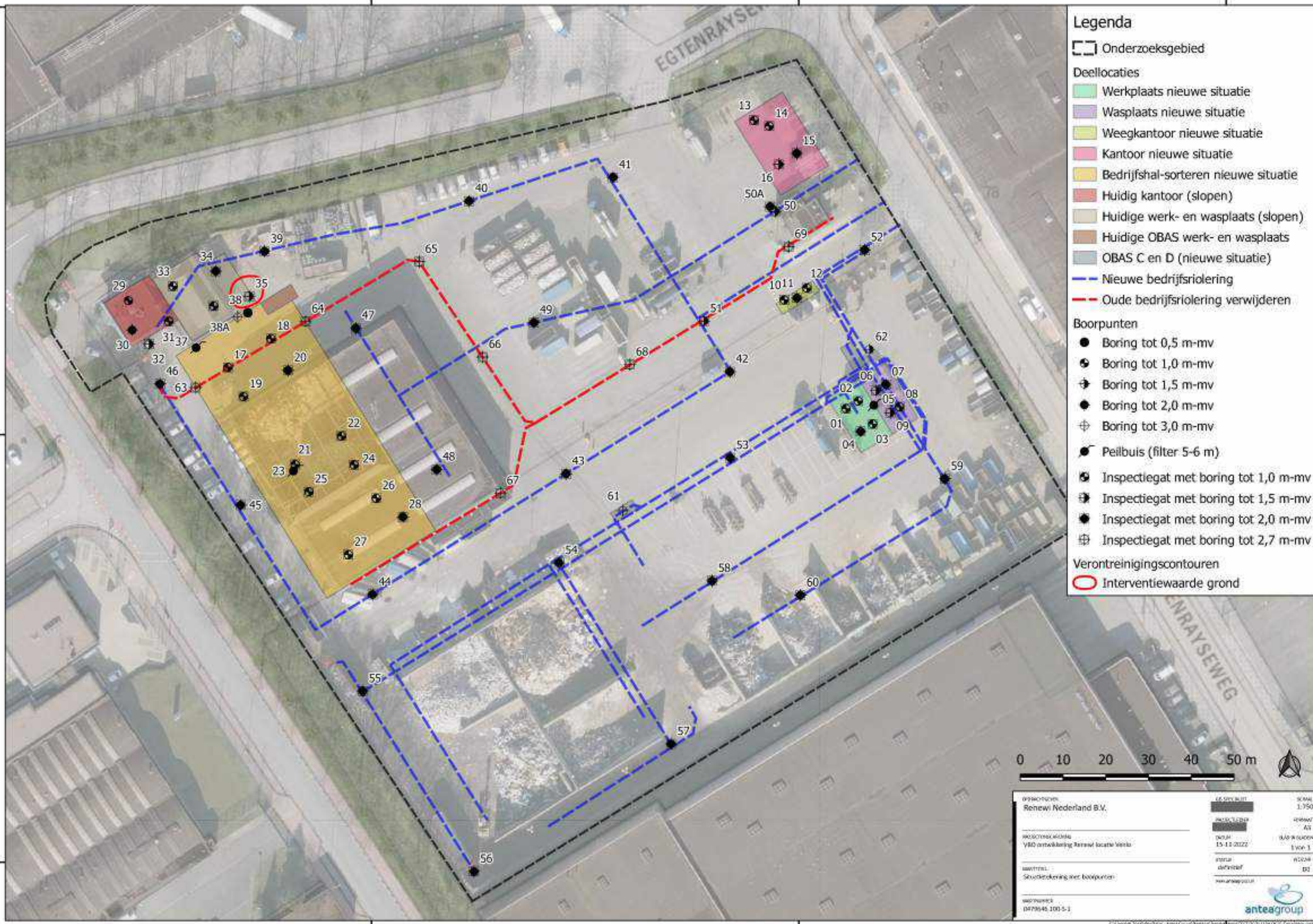
- schoon dakhemelwater
- hemelwater terrein
- vuilwater
- DWA riolering
- straatkolk
- inspectie put terreinwater
- inspectieput vuilwater
- put/kolk vuilwater
- afscheider
- Geïntegreerde bezinksel -/ lichte minerale vloeistoffen afscheider Nering Bogel 3.9397.52 Compact-I capaciteit 10 liter/sec
- A - B** Olie en bezine afscheider (te bepalen door leverancier)
- C** Olie en bezine afscheider (te bepalen door leverancier)
- D** Olie en bezine afscheider (te bepalen door leverancier)
- E** Lamelenafscheider (te bepalen door leverancier)



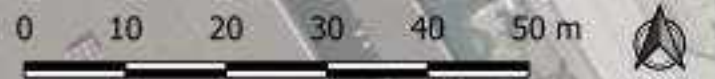
Locatie:	Renewi Venlo Amperstraat 10	Status:	Voorontwerp
Project:	Aanpassingen locatie Venlo	Formaat:	A2 594 x 420
Onderdeel:	Rioleringstekening	Schaal:	1:500
		Proj.nr:	2021-006
		Bladnr:	BO.33

Versie:	Omschrijving:	Door:	Datum:
0	1e opzet	HB	05-02-2021
A	2e opzet	HB	15-07-2022
B			
C			
D			





- ### Legenda
- Onderzoeksbied
 - Deellocaties**
 - Werkplaats nieuwe situatie
 - Wasplaats nieuwe situatie
 - Weegkantoor nieuwe situatie
 - Kantoor nieuwe situatie
 - Bedrijfshal-sorteren nieuwe situatie
 - Huidig kantoor (slopen)
 - Huidige werk- en wasplaats (slopen)
 - Huidige OBAS werk- en wasplaats
 - OBAS C en D (nieuwe situatie)
 - Nieuwe bedrijfsriolering
 - Oude bedrijfsriolering verwijderen
 - Boorpunten**
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 1,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring tot 3,0 m-mv
 - Peilbuis (filter 5-6 m)
 - Inspectiegat met boring tot 1,0 m-mv
 - Inspectiegat met boring tot 1,5 m-mv
 - Inspectiegat met boring tot 2,0 m-mv
 - Inspectiegat met boring tot 2,7 m-mv
 - Verontreinigingscontouren**
 - Interventiewaarde grond



OPDRACHTGEVER Renewi Nederland B.V.	ES: 5000 0001	SCHAAL 1:750
PROJECTLEIDER VBO ontwikkeling Renewi locatie Venlo	PROJECTNUMMER 15-12-2022	REVISIE 001
WWW: www.renewi.nl	STATUS definitief	WISSEL 01
OPDRACHT 0479545 100-5-1	www.anteagroup.nl	

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, versuring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Wim Duisenbergplantsoen 21
6221 SE MAASTRICHT
Postbus 959
6200 AZ MAASTRICHT
T. 06-51214704
E. hans.lemlijn@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

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

Bijlage 2 Natuurtoets



Natuurtoets Renewi Venlo Trade Port

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer: 0474165.100
definitief
31 juli 2023

Natuurtoets Renewi Venlo Trade Port

projectnummer 0474165.100

definitief

31 juli 2023

Auteurs

[Redacted]

Opdrachtgever

Renewi Nederland B.V.

Postbus 546

5800 AM Venray

Gecontroleerd

[Redacted]

datum

31 juli 2023

beschrijving

Definitief

vrijgave

[Redacted]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding & planvoornemen	4
1.2	Doel	6
1.3	Leeswijzer	6
2.	Effectbeschrijving en -beoordeling	7
2.1	Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek	7
2.2	Effectbepaling voornemen	8
2.3	Soortbescherming	8
2.3.1	Afbakening relevante soortgroepen	8
2.3.2	Vogels	9
2.3.3	Zoogdieren – vleermuizen	12
2.3.4	Zoogdieren – overige zoogdieren	15
2.3.5	Amfibieën	17
2.3.6	Insecten	17
2.3.7	Zaadplanten, varens en bladmossen	17
2.3.8	Zorgplicht	18
2.4	Natura 2000	18
2.5	NNN (Goudgroene zone)	19
2.6	Overig provinciaal beleid	20
2.7	Beschermde houtopstanden Wnb	20
3.	Conclusie & advies	21
3.1	Soortbescherming	21
3.1.1	Zorgplicht	22
3.2	Gebiedsbescherming	22
3.2.1	Natura 2000	22
3.2.2	NNN (Goudgroene zone)	22
3.2.3	Overig provinciaal beleid	22
3.3	Beschermde houtopstanden Wnb	23
	Literatuurlijst	24
	Bijlage 1 Wettelijk kader	26
	Bijlage 2 Methodiek natuurtoets	35

1. Inleiding

1.1 Aanleiding & planvoornemen

Renewi Venlo is voornemens om de vestiging, gelegen aan de Ampèrestraat, opnieuw in te richten. Het plangebied ligt in de gemeente Venlo, ten zuiden van de A67, knooppunt Zaarderheiken. Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door bedrijvigheid aan de Egtenrayseweg, aan de oostzijde door bedrijvigheid aan de Groot Egtenrayseweg, aan de zuidzijde door bedrijvigheid aan de Groot Egtenrayseweg en aan de westzijde door bedrijvigheid aan de Ampèrestraat, Celsiusweg en Edisonstraat (Provincie Limburg).

Huidige situatie

In het noordwesten van het plangebied zijn het kantoor en de werkplaats gelegen. Parkeerplaatsen voor personenauto's van het personeel zijn gelegen in het noord(oosten) van het plangebied. In het zuiden van het plangebied is ruimte voor containeropslag. De parkeerplaatsen voor solo-voertuigen zijn gesitueerd in het zuidoosten van het plangebied. Tevens ligt in het plangebied een tankplaats en een tankinstallatie van 25.000 liter. Daarnaast zijn op het terrein bunkervakken en een overkapping aanwezig. De ontsluiting van het terrein vindt plaats via de Egtenrayseweg die ten noorden van het plangebied ligt.

Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie komt de bedrijfshal op het noordwestelijke deel van het terrein. Ten oosten van de bedrijfshal worden parkeerplaatsen, fietsenstalling en het kantoor gerealiseerd. Op het zuidoostelijke perceel zijn 50 containers opstelplaatsen, tankplaatsen, parkeervoorzieningen voor vrachtauto's en de was- en werkplaats voorzien. Daarnaast zijn hier 4 bunkerplaatsen voorzien.

De planning van de werkzaamheden is vooralsnog niet bekend.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met beschermde planten- en diersoorten en met beschermde gebieden. Er dient onderzocht te worden of het voornemen effect heeft op beschermde soorten, beschermde gebieden of beschermde houtopstanden (Wet natuurbescherming (Wnb), Natuurnetwerk Nederland (NNN) en overig (provinciaal) beleid). Ontwikkelingen mogen niet zonder meer plaatsvinden indien deze negatieve gevolgen hebben op beschermde natuurwaarden (soorten, gebieden en/of houtopstanden). Er is daarom inzicht gewenst in de aanwezige beschermde natuurwaarden en de mogelijke effecten die op deze beschermde natuurwaarden kunnen optreden door de ontwikkeling. Dit wordt verkend in deze natuurtoets. Daarnaast worden kansen voor het verbeteren van natuurwaarden genoemd.

In de figuren 1.1 en 1.2 is de ligging van het plangebied weergegeven. In figuur 1.3 is een impressie van het ontwerp weergegeven.



Figuur 1.1. Globale ligging van het plangebied (rood omkaderd) ten opzichte van de omgeving. Bron: QGIS, PDOK.



Figuur 1.2. Gedetailleerde ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: QGIS, PDOK.

2. Effectbeschrijving en -beoordeling

In paragraaf 2.1 wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van het plangebied gegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 2.2 de effectbepaling van het plan gegeven. In paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 wordt respectievelijk ingegaan op de aanwezigheid van en toetsing aan de Wnb van beschermde soorten, Natura 2000-gebieden, NNN, overig provinciaal beleid van de provincie Limburg en beschermde houtopstanden.

Indien blijkt dat een onderdeel van paragraaf 2.3 t/m paragraaf 2.7 niet relevant is voor voorliggend planvoornemen, vindt er geen toetsing van het voornemen aan de Wnb (of ander relevant beleidskader) van dat onderdeel plaats.

2.1 Gebiedsbeschrijving: resultaat terreinbezoek

Op 25 juli 2023 is vanaf circa 08:30 uur een oriënterend terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Antea Group bij bewolkt weer met een temperatuur van circa 14 °C (Accuweather). Tijdens het terreinbezoek is het plangebied te voet geïnspecteerd. Hierbij zijn de bomen, indien nodig met een verrekijker, geïnspecteerd op de aanwezigheid van holtes en nesten en zijn de gebouwen visueel geïnspecteerd.

Het plangebied bevindt zich binnen industrieel gebied. Het gebied is omgeven door hekwerk welke, op sommige delen, omgeven is door een groen winddoek. Net buiten het gebied staan bomenrijen welke bestaan uit eikenbomen. Het grootste deel van het terrein is verhard, en bevat op sommige delen een groenstrook. Het noordoostelijke deel van het terrein is omgeven door opgaande vegetatie en verschillende bosschages. Tevens staan er ter hoogte van het nieuw te realiseren kantoorgebouw twee losstaande bomen. Door het opnieuw inrichten van het terrein worden er verschillende bomen gekapt, gebouwen gesloopt en wordt het terrein opnieuw ingericht.

In figuur 2.1 is een impressie gegeven van het plangebied.





Figuur 2.1. Impressie van het plangebied.

2.2 Effectbepaling voornemen

De volgende activiteiten vinden plaats als gevolg van het planvoornemen die een effect kunnen hebben op (het leefgebied van) (beschermde) soorten en beschermde gebieden:

- Bomen worden gekapt;
- Opgaande vegetatie wordt verwijderd;
- De aanwezige bebouwing wordt gesloopt;
- Er worden nieuwe gebouwen gerealiseerd;

Tijdens de realisatiefase vinden de volgende activiteiten plaats:

- Er wordt (tijdelijke) verlichting geplaatst;
- Er is sprake van geluidsverstoring/optische verstoring gedurende de werkzaamheden.

2.3 Soortbescherming

In de onderstaande paragrafen worden per soortgroep de resultaten van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek beschreven. Indien soortgroepen op basis van het oriënterend terreinbezoek op voorhand kunnen worden uitgesloten vanwege het ontbreken van geschikt biotoop, zijn deze soortgroepen vermeld in paragraaf 2.3.1. Op basis van het bureauonderzoek en het oriënterend terreinbezoek wordt ingegaan op de mogelijk effecten die als gevolg van het planvoornemen op mogelijk aanwezige beschermde soorten kunnen optreden. Indien negatieve effecten op beschermde soorten niet zijn uit te sluiten, wordt geadviseerd over de te nemen vervolgstappen.

2.3.1 Afbakening relevante soortgroepen

Op basis van de bureaustudie en het verkennend terreinbezoek kan de aanwezigheid van meerdere soortgroepen worden uitgesloten. Gezien de afwezigheid van (geschikt) open (voortplantings)water in (de directe omgeving van) het plangebied én het bekende verspreidingsgebied kan de aanwezigheid van beschermde vissen en kreeftachtigen en weekdieren in het plangebied worden uitgesloten. Daarnaast kunnen reptielen op voorhand worden uitgesloten vanwege niet geschikt biotoop. Aanwezigheid van de overige soortgroepen (vogels, zoogdieren, amfibieën, insecten en planten) kan niet op voorhand worden uitgesloten. Deze soortgroepen worden in de hiernavolgende paragrafen nader beschouwd.

2.3.2 Vogels

Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1 t/m 3)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.1. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km)(NDFF, 2018-2023).

Soort	Categorie
Boerenzwaluw	2
Bosuil	2
Gierzwaluw	2
Grote gele kwikstaart	2
Havik	3
Huismus	2
Huiswaluw	2
Kerkuil	1
Ooievaar	2
Ransuil	3
Roek	1
Slechtvalk	2
Steenuil	1
Torenvalk	3
Wespendief	3

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting van de vaste rust- en verblijfplaats, alsook bij wezenlijke aantasting van de functionele leefomgeving, altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn boombroedende soorten (zoals ransuil en wespendief), gebouwbroedende soorten (zoals huismus en gierzwaluw) en overige soorten (zoals grote gele kwikstaart en steenuil).

Boombroedende soorten

Tijdens het terreinbezoek zijn in (de directe omgeving van) het plangebied geen grote nesten in bomen aangetroffen die kunnen toebehoren aan boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest. De aanwezigheid van nestplaatsen van boombroedende soorten met een jaarrond beschermd nest kan in (de directe omgeving van) het plangebied worden uitgesloten. Het plangebied kan wel onderdeel uitmaken van de functionele leefomgeving van boombroedende vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest die in de wijde(re) omgeving broeden. Voor deze en overige vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest maakt het plangebied gezien de zeer beperkte (mogelijkheid aan) aanwezige voedselbronnen geen essentieel onderdeel uit van de functionele leefomgeving.

Gebouwbroedende soorten

In het plangebied (en de directe omgeving) is bebouwing aanwezig. In de bedrijfshal bevinden zich stalen balken met daarop meerdere nesten (figuur 2.2). Deze bebouwing is geschikt voor gebouwbroedende soorten, zoals de huismus (BU12, 2023), waardoor nestlocaties van de huismus in (de directe omgeving van) het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Tevens bevinden zich essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving voor huismus binnen het plangebied, waaronder een (gedeeltelijk) dichte haag die kan dienen als schuilplaats/overnachtings- en winterverblijfplaats (figuur 2.3) Volgens het voornemen gaat deze haag gekapt worden, waardoor nader onderzoek noodzakelijk is.



Figuur 2.2. Aangetroffen nesten in de bedrijfshal.



Figuur 2.3 Haag gelegen in het (noord)oostelijke deel van het plangebied.

Overige soorten

Geschikt broedbiotoop voor de grote gele kwikstaart (nabij stromend water of nissen onder bruggen), slechtvalk (hoge (flat)gebouwen) en steenuil (nestkasten (in bomen) in cultuurlandschap)(Vogelbescherming, z.d.) is in (de directe omgeving van) het plangebied niet aanwezig, waardoor jaarrond beschermde nestplaatsen van deze soorten kunnen worden uitgesloten.

Concluderend kan de aanwezigheid van nestplaatsen en essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving van de huismus in (de directe omgeving van) het plangebied niet worden uitgesloten. Nestplaatsen en essentieel leefgebied van overige soorten met een jaarrond beschermd nest in (de directe omgeving van) het plangebied kunnen worden uitgesloten.

De huismus valt onder de bescherming van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), welke is verwerkt in de Wnb. Indien er nestplaatsen van de huismus aanwezig zijn, kunnen deze verloren gaan als gevolg van de voorgenomen sloop van de bedrijfshal. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb. Ook aantasting van essentiële onderdelen van de functionele leefomgeving van de huismus is in overtreding met de Wnb. Om overtreding van de Wnb te voorkomen, dient allereerst de aan- of afwezigheid van de soort te worden vastgesteld middels nader onderzoek. Dit nader onderzoek bestaat voor de huismus uit twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni (Bijl2, 2023).

Vervolgstappen

Om de aan- of afwezigheid van de huismus aan te kunnen tonen, is nader onderzoek noodzakelijk. Dit nader onderzoek bestaat uit twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni (Blj12, 2023).

Soorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest (categorie 4)

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vogels met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.2. Overzicht van waargenomen vogelsoorten met een mogelijk jaarrond beschermd nest in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1km) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd (NDFF, 2018-2023).

Soort	Categorie
Blauwe reiger	4
Bulzerd	4
Ekster	4
Lusvogel	4
Kramsvogel	4
Oeverzwaluw	4
Paapje	4
Ringmus	4
Sperwer	4
Spotvogel	4
Visdief	4
Wulp	4
Zomertortel	4
Zwarte specht	4

Tijdens het terreinbezoek zijn geen categorie 4-soorten waargenomen. Nesten van de categorie 4 vogelsoorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 4-soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheid hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen. De categorie 4-soorten vallen daarmee onder de bescherming van algemene broedvogels.

Algemene broedvogels

Tijdens de terreinbezoeken zijn enkele algemene broedvogels waargenomen (o.a. houtduif, merel, roodborst en witte kwikstaart). De bosschages en overige vegetatie in en rondom het plangebied bieden nestgelegenheid aan deze algemene soorten.

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wnb (artikel 3.1). Indien nesten aanwezig zijn, mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in het broedseizoen (circa maart tot en met juli²) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wnb aan de orde.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient het plangebied (waar de werkzaamheden plaatsvinden) vóór het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor (broed)vogels. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een deskundig ecoloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied, kunnen locatiespecifieke maatregelen worden voorgesteld en/of

² Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest niet meer in gebruik is.

Vervolgstappen

Werken buiten broedseizoen (globaal maart tot en met juli; van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn). Indien dit niet mogelijk is; het plangebied voor aanvang van het broedseizoen ongeschikt maken of het plangebied vooraf aan de werkzaamheden laten controleren door een deskundig ecoloog.

2.3.3 Zoogdieren – vleermuizen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van vleermuizen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.3 Overzicht van waargenomen vleermuizen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFE, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime HR (artikel 3.5. Wnb)
Gewone/ kleine dwergvleermuis	X
Gewone/ grijze grootoorvleermuis	X
Laatvlieger	X
Rosse vleermuis	X
Ruige dwergvleermuis	X

Voor vleermuizen zijn drie functies van het leefgebied te onderscheiden die van groot belang zijn. Dit zijn verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Foerageergebieden en vliegroutes zijn alleen beschermd als deze van essentieel belang zijn voor het functioneren van de verblijfplaats, zogenaamde essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes. Deze drie onderdelen (verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentieel foerageergebied) worden hieronder nader beschouwd.

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen hun verblijfplaats in gebouwen of bomen (of beide) hebben. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

Het kantoor in het plangebied, welke volgens voornemens gesloopt zal worden, bevat diverse openingen in de spouwmuur. Tevens zijn verschillende ruimten aanwezig tussen de muur en de boeiborden (figuur 2.4). Deze openingen geven vleermuizen toegang tot de spouwmuur van het kantoor en/of het dak waar ze weg kunnen kruipen. De aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis) kan niet worden uitgesloten.



Figuur 2.4. Ruimten in het kantoorgebouw wat als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten kan dienen.

De overige gebouwen die zich op het terrein bevinden hebben geen openingen in de spouwmuur, het beton heeft geen openingen en de metalen platen hebben een ongunstig microklimaat, waardoor op deze plaatsen gebouwbewonende soorten zijn uitgesloten (figuur 2.5).



Figuur 2.5. Overige bebouwing wat niet kan dienen als verblijfplaats voor gebouwbewonende soorten.

In het plangebied zijn geen holten in bomen of los schors aan bomen aanwezig, waardoor de aanwezigheid van verblijfplaatsen van boombewonende soorten (o.a. rosse vleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis) kan worden uitgesloten.

Alle soorten vleermuizen zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (artikel 3.5). Het kantoor in het plangebied kan als verblijfplaats dienen voor gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis). Als gevolg van de sloop van het kantoor, worden deze mogelijke verblijfplaatsen vernield. Dit is een overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb. Om het gebruik van het kantoor als verblijfplaats door vleermuizen al dan niet vast te kunnen stellen, is nader onderzoek volgens het meest recente vleermuisprotocol noodzakelijk (Netwerk Groene Bureaus, 2021). Vleermuizen gebruiken hun verblijfplaats door het jaar heen op verschillende manieren. Daarom is het nodig om het plangebied meerdere malen (minimaal vijf keer) verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober) te bezoeken voor het vleermuisonderzoek.

Vervolgstappen

Om de aan- of afwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, rugle dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis) aan te kunnen tonen, is nader onderzoek conform het meest recente vleermuisprotocol noodzakelijk. Dit onderzoek bestaat uit minimaal vijf bezoeken verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober).

Essentiële vliegroutes

Vliegroutes van vleermuizen betreffen (vaak) lijnvormige elementen in het landschap die als verbinding tussen verblijfplaatsen en foerageergebied fungeren.

In het plangebied zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als (essentiële) vliegroute. Buiten het plangebied zijn meerdere lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als (essentiële) vliegroutes. Deze (essentiële) vliegroutes zijn in figuur 2.6 aangegeven met groene lijnen. Doordat de werkzaamheden op geruime afstand van deze, mogelijk, (essentiële) vliegroutes plaats gaan vinden kan worden geconcludeerd dat er weinig (verstoringseffecten zijn voor de vleermuizen. Wel wordt aangeraden om alleen overdag te werken zodat geen verlichting kan uitstralen naar deze (potentiële) vliegroutes. Indien verlichting noodzakelijk is, dient gerichte armatuur gebruikt te worden die niet op de vegetatie schijnt en wordt aanbevolen aangepaste verlichting te gebruiken tijdens de werkzaamheden zodat dit effect minimaal kan worden gehouden. Daarbij wordt aangeraden om vleermuisvriendelijke verlichting (amberkleurige verlichting) te gebruiken.



Figuur 2.6. In het groen zijn de essentiële vliegroutes weergegeven.

Essentieel foerageergebied

Foerageergebied van vleermuizen betreft locaties waar vleermuizen hun voedsel verzamelen. Dit kunnen uiteenlopende gebieden zijn.

In het plangebied is sprake van opgaande begroeiing. Daarbij is geen sprake van unieke beplanting en/of structuren die enkel in het plangebied aanwezig zijn. Bij verwijdering van deze begroeiing blijft er voldoende beschut en geschikt foerageergebied over in de directe omgeving van het plangebied. Er is daardoor geen sprake van essentieel foerageergebied in het plangebied. De aanwezigheid van essentieel foerageergebied kan worden uitgesloten.

2.3.4 Zoogdieren – overige zoogdieren

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van overige soorten zoogdieren in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.4 Overzicht van waargenomen zoogdieren in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFP, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime		
	HR (artikel 3.5 Wnb)	Art. 3.10 Wnb	Art. 3.10 Wnb Vrijgestelde zoogdieren
Aardmuis			X
Bever	X		
Bosmuis			X
Bunzing			X
Das	X		
Dwergmuis			X
Dwergspitsmuis			X
Eekhoorn		X	*
Egel			X
Haas			X
Huispitsmuis			X
Konijn			X
Ondergrondse woelmuis			X
Ree			X
Rosse woelmuis			X
Steenmarter		X	**
Veldmuis			X
Vos			X
Waterspitsmuis	X		
Wolrat			X
Wolf	X		

* vrijgesteld maart-april en juli t/m november (Wijzigingsverordening, provincie Limburg, 2017)

** vrijgesteld 15 aug t/m februari (Wijzigingsverordening, provincie Limburg, 2017)

Uit de bureaustudie zijn de bever, das, eekhoorn, steenmarter, waterspitsmuis en wolf naar voren gekomen.

Bever

Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rivieren en meren omzoomd door (broek)bossen met bomen als wilg en populier. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste, maar ze gebruiken ook oevers zonder bos. De bever kan door het bouwen van dammen en het omknagen van bomen en struiken zijn eigen leefomgeving vormen/verbeteren en daarbij een grote invloed op het landschap hebben (Zoogdierverseniging, z.d.). Vanwege ontbrekend geschikt biotoop is de bever uitgesloten in het plangebied. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Das

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Zelfs in afgravingen en onder gebouwen worden soms verblijfplaatsen van de das aangetroffen. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld (anders wordt de burcht te vochtig) (Zoogdierverseniging, z.d.). Het plangebied bevat veel verstoring en heeft geen geschikt biotoop voor de das, de soort wordt daardoor uitgesloten. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Eekhoorn

Eekhoorns komen voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos. Als er voldoende voedsel beschikbaar is komen ze ook voor in bebouwd gebied. Hun voorkeur gaat uit naar ouder bos omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is (Zoogdiervereniging, z.d.). Tijdens het terrein bezoek zijn geen sporen en/ of verblijfplaatsen van eekhoorns aangetroffen waardoor ze uitgesloten worden. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Steenmarter

De steenmarter heeft voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. De steenmarter komt vooral voor in parklandschap, maar ook in volkomen bosloze gebieden, steengroeven en rotsige hellingen. Hij is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en tegenwoordig zelfs in grote steden (de steenmarter is een 'cultuurvolger'). Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Daarbij is de aanwezigheid van elementen zoals groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen van belang, omdat de steenmarter daar zijn voedsel zoekt (Zoogdiervereniging, z.d.). Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen en/ of verblijfplaatsen van steenmarters aangetroffen. Daarnaast is er geen geschikt biotoop voor de soort aangetroffen waardoor de soort wordt uitgesloten. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Waterspitsmuis

De waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snelstromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. Ook wordt hij veelvuldig aangetroffen langs de binnenduinrand, natuurlijke duinmeren en kunstmatige infiltratiegebieden. De waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig is en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooi op te eten (Zoogdiervereniging, z.d.). Vanwege het ontbreken van water en overig geschikt biotoop kan de waterspitsmuis binnen het plangebied worden uitgesloten. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Wolf

Bij voorkeur leeft de wolf in uitgestrekte open bossen en afgelegen moerasgebieden. De soort is echter een 'cultuurvolger' en heeft geleerd te overleven in gebieden waar ook mensen wonen. Deze gebieden bieden namelijk vaak veel dekking en er leven veel reeën. De wolf heeft een grote behoefte aan drinkwater (omdat hij dagelijks lange afstanden loopt) en komt dus weinig voor in droge landschappen (Zoogdiervereniging, z.d.). Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor de wolf, daarnaast zorgt de omheining dat de wolf geen gebruik kan maken van het terrein. Het voorkomen van de soort binnen het plangebied is daarmee uitgesloten. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Concluderend kan worden gesteld dat er geen essentieel leefgebied aanwezig is voor verschillende zoogdieren beschermd door de Wnb.

Vrijgestelde soorten zoogdieren in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Er is binnen het plangebied biotoop aanwezig voor de algemeen voorkomende (vrijgestelde) soorten als aarmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, ondergrondse woelmuis, rosse woelmuis, veldmuis en woelrat. Langs de binnenkant van het hekwerk bevindt zich op meerdere plaatsen een kleine grasstrook met daarbij opgaande vegetatie. Door de voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten op deze soorten optreden. Binnen de provincie Limburg geldt een vrijstelling voor deze algemene soorten bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel is voor deze soorten de zorgplicht van toepassing. Dit houdt in de negatieve effecten zo veel als mogelijk dienen te worden voorkomen dan wel beperkt. In paragraaf 2.3.8 wordt nader ingegaan op maatregelen die in het kader van de zorgplicht genomen kunnen worden.

Andere vrijgestelde soorten zoogdieren worden niet verwacht gezien de grootte van de soort en het hekwerk wat om het terrein heen is geplaatst.

2.3.5 Amfibieën

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van amfibieën in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.5 Overzicht van waargenomen amfibieën in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFP, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime		
	HR (artikel 3.5 Wnb)	Art. 3.10 Wnb	Art. 3.10 Wnb Vrijgestelde amfibieën
Bastaardkikker			X
Boomkikker		X	
Bruine kikker			X
Gewone pad			X
Kleine watersalamander			X

Tijdens het terreinbezoek zijn op het terrein geen watergangen aangetroffen. Voortplantingslocaties van amfibieën op het terrein zijn uitgesloten. Tevens bevindt zich geen landbiotoop op het terrein gezien de kleinere hoeveelheden grasveld en het grote deel aan verharding. Bovenstaande soorten zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikt biotoop.

Vrijgestelde amfibieën in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen

Vanwege het ontbreken van watergangen worden binnen het plangebied geen leefgebieden van algemeen voorkomende (vrijgestelde) amfibieën verwacht. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

Concluderend kan worden gesteld dat er geen verblijfplaatsen aangetroffen zijn van amfibieën door het ontbreken van watergangen binnen het plangebied. Er is geen geschikt landbiotoop gevonden voor de soorten binnen het gebied. Dit zorgt ervoor dat er geen maatregelen nodig zijn voor deze soorten.

2.3.6 Insecten

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van insecten in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.6 Overzicht van waargenomen insecten in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFP, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime		
	HR (artikel 3.5 Wnb)	Art. 3.10 Wnb	Art. 3.10 Wnb Vrijgestelde insecten
Grote weerschijnvlinder		X	
Grote vos		X	
Tenuisbloempijlstaart	X		

Vanuit de bureaustudie zijn drie beschermde insecten naar voren gekomen. Tijdens het terreinbezoek zijn geen waardplanten of geschikte biotopen (vennen en bossen) aangetoond. Beschermde insecten zijn uitgesloten in het plangebied. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

2.3.7 Zaadplanten, varens en bladmossen

In de onderstaande tabel zijn de waarnemingen van zaadplanten, varens en bladmossen in de directe omgeving van het plangebied weergegeven.

Tabel 2.7. Overzicht van waargenomen zaadplanten, varens en bladmossen in de omgeving van het plangebied (met een straal van 1 km) (NDFF, 2018-2023).

Soort	Beschermingsregime		
	H8 (artikel 3.5 Wnb)	Art. 3.10 Wnb	Art. 3.10 Wnb Vrijgestelde zaadplanten, varens en bladmossen
Geen waarnemingen in NDFF (2018-2023)			

Er zijn geen waarnemingen van beschermde flora binnen een straal van 1 kilometer van het plangebied. De dichtstbijzijnde waarneming van een beschermde soort betreft de wolfskers op circa 2,2 kilometer afstand van het plangebied. Tijdens het terreinbezoek zijn geen beschermde planten waargenomen. Beschermde planten worden ook niet verwacht op basis van het ontbreken van geschikt biotoop. Effecten zijn uitgesloten, er zijn geen vervolgstappen aan de orde.

2.3.8 Zorgplicht

In het plangebied kunnen zoogdieren (zaarmuis, bosmuis, dwergmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, ondergrondse woelmuis, rosse woelmuis, veldmuis en woelrat) aanwezig zijn. Deze soorten zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht voor de Wnb in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten, net als alle overige in het wild levende dieren en planten, de zorgplicht (zie bijlage 1). Dit houdt in dat tijdens de werkzaamheden zo veel mogelijk negatieve effecten op aanwezige natuurwaarden dienen te worden voorkomen dan wel te worden beperkt.

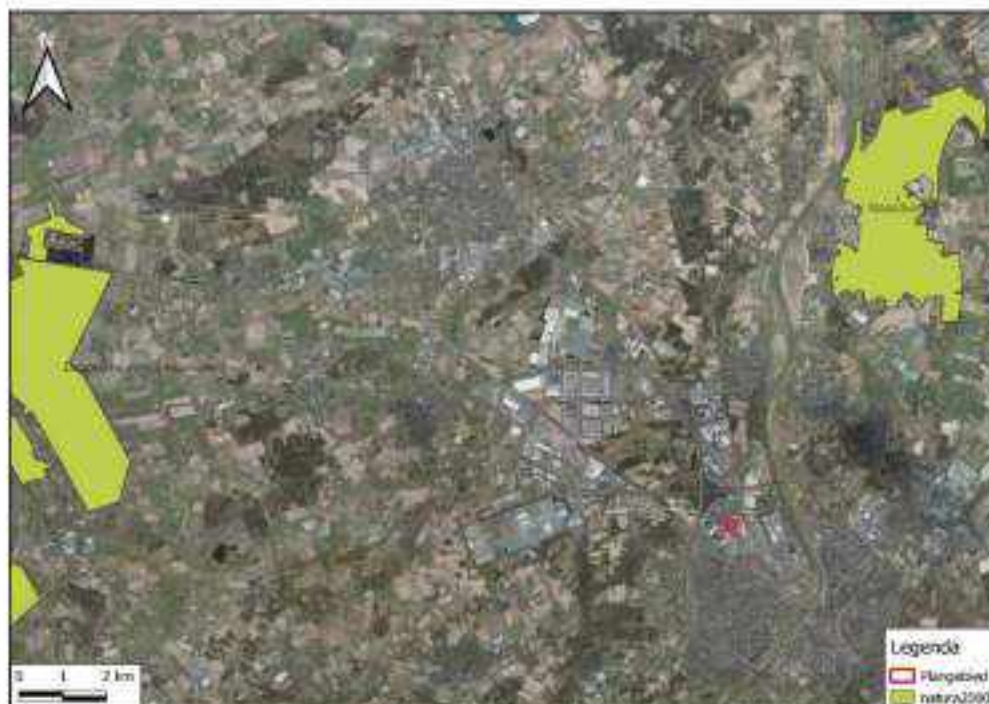
De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten worden gegarandeerd. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 2.8.

Tabel 2.8. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soortgroep	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	<ul style="list-style-type: none"> Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien. Stapvoets rijden tijdens het maaien. In een richting maaien zodat dieren kunnen vluchten, in de richting van een vluchtmogelijkheid.

2.4 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Maasduinen en ligt op circa 5,9 kilometer afstand ten noordoosten van het plangebied (zie figuur 2.7). Dit gebied is aangewezen op basis van de Habitatrichtlijn. Binnen een straal van 15 km ligt nog één ander Natura 2000-gebied, Deurnsche Peel & Mariapeel (zie figuur 2.7).



Figuur 2.7. Ligging Natura 2000-gebieden in de omgeving van Renewi Venlo (rode cirkel). Bron: QGIS-PDOK.

Bij voorliggend planvoornemen is er zowel sprake van een realisatiefase als gebruiksfase. Er kan daardoor sprake zijn van zowel tijdelijke als permanente effecten.

De Natura 2000-gebieden liggen buiten het invloedsgebied van alle storingsfactoren, zoals bijvoorbeeld verdroging of geluid- en lichtverstoring, met uitzondering van verzuring en vermesting. Gezien de afstand tot stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden en de voorgenomen werkzaamheden zijn effecten als gevolg van vermesting en verzuring door stikstofdepositie tijdens de realisatiefase en/of de gebruiksfase niet op voorhand uit te sluiten.

De enige manier om inzicht te krijgen in de aard en omvang van het effect van stikstofdepositie, is het uitvoeren van een stikstofberekening met behulp van AERIUS Calculator. Geadviseerd wordt dan ook om een dergelijke berekening uit te voeren.

Indien uit de AERIUS-berekening volgt dat er als gevolg van het voornemen een verhoogde stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van enig Natura 2000-gebied, dient dit nader ecologisch beoordeeld te worden.

Vervolgstappen

Er dient een AERIUS-berekening voor de aanlegfase en de gebruiksfase te worden opgesteld. Indien sprake is van een toename in stikstofdepositie, dient dit nader ecologisch beoordeeld te worden.

2.5 NNN (Goudgroene zone)

In het plangebied is geen NNN-gebied aanwezig (figuur 2.8). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied bevindt zich op circa 730 meter ten westen van het plangebied. Aangezien er geen sprake is van externe werking in de provincie Limburg zijn vervolgstappen niet aan de orde.



Figuur 2.8. Ligging NNN (in groen weergegeven) in de omgeving van Renewi Venlo (rode cirkel) Bron: QGIS-PDOK

2.6 Overig provinciaal beleid

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone, waardoor er geen vervolgstappen aan de orde zijn.

2.7 Beschermd houtopstanden Wnb

De bomen in het plangebied worden gekapt als gevolg van het planvoornemen. Het plangebied bevindt zich binnen de bebouwde kom Wnb (of voormalige Boswet). Daarmee vallen de bomen niet onder de definitie van beschermd houtopstanden Wnb. Beschermd houtopstanden Wnb zijn daarom niet relevant voor voorliggend planvoornemen. Gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages kan echter wel van toepassing zijn (zie ook bijlage 1).

3. Conclusie & advies

In dit hoofdstuk is per onderdeel de conclusie en het advies gegeven dat voortkomt uit de uitgevoerde natuurtoets.

3.1 Soortbescherming

Binnen het plangebied is geschikt biotoop aangetroffen voor beschermde soorten (Wnb) waarvoor geen algemene vrijstelling geldt. Het gaat om soorten uit de volgende soortgroepen: (mogelijk) jaarrond beschermde nesten, algemene broedvogels en vleermuizen. In tabel 3.1 zijn de conclusies ten aanzien van deze beschermde soorten opgenomen. De onderbouwing van de conclusies zijn beschreven in paragraaf 2.3 van voorliggende natuurtoets. Voor de overige soort(groep)en is beoordeeld dat vervolgstappen niet aan de orde zijn. Voor deze soorten en vrijgestelde soorten geldt wel de zorgplicht.

Tabel 3.1. Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soortgroep	Essentieel leefgebied in (directe omgeving van) plangebied?	Nader onderzoek nodig?	Maatregelen?	Ontheffing Wnb aan de orde?
Vogels met een jaarrond beschermd nest (huismus)	Ja, nestgelegenheid in de bedrijfshal die gesloopt gaat worden (huismus) en schuilplaatsen in de te verwijderen hagen	Ja, zie tabel 3.2	Nader te bepalen	Nog onduidelijk
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, nestgelegenheid in opgaande begroeiing	N.v.t.	Ja, zie tabel 3.3	Nee
Zoogdieren (diverse soorten vleermuizen) - verblijfplaatsen	Openingen in het kantoorgebouw geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen	Ja	Nader te bepalen (en tabel 3.3)	Nog onduidelijk
Vrijgestelde soorten	Zie tabel 3.4			

In tabel 3.1 is aangegeven dat er nader onderzoek nodig is naar de huismus en naar gebouwbewonende vleermuizen. De beschrijving van dit nader onderzoek wordt in tabel 3.2 uiteengezet.

Tabel 3.2. Beschrijving nader onderzoek.

Soort	Onderzoeksmethode
Huisumus	Twee inventarisatiemomenten tussen 1 april en 15 mei, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen. Ook is mogelijk om vier inventarisatiemoment uit te voeren in de periode 10 maart tot en met 20 juni.
Gebouwbewonende vleermuizen	Onderzoek conform het meest recente vleermuisprotocol noodzakelijk. Dit onderzoek bestaat uit minimaal vijf bezoeken verspreid over het actieve seizoen van de soorten (tussen april en oktober).

In tabel 3.3 is aangegeven dat een overtreding van de Wnb voor een aantal soorten op voorhand kan worden voorkomen door het treffen van maatregelen. Deze maatregelen zijn in tabel 3.3 uiteengezet. Door het nemen van deze maatregelen worden negatieve effecten voorkomen en zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Tabel 3.3. Beschrijving maatregelen om overtreding van de Wnb te voorkomen.

Soortgroep	Maatregelen
Algemene broedvogels	Werken buiten het broedseizoen
Vleermuizen	Geen verlichting schijnen of uitstralen op bomen (welke mogelijk deel uit maken van essentiële vliegroutes).

3.1.1 Zorgplicht

Uit paragraaf 2.3.8 blijkt dat er in het plangebied soort(groep)en aanwezig (kunnen) zijn waarmee rekening dient te worden gehouden in het kader van de zorgplicht voor soorten. Maatregelen waaraan gedacht kan worden bij de invulling van de zorgplicht bij voorliggend planvoornemen zijn weergegeven in tabel 3.4.

Tabel 3.4. Voorbeelden van zorgplicht gerelateerde maatregelen voor soorten.

Soortgroep	Maatregel
Grondgebonden zoogdieren (alle soorten)	<ul style="list-style-type: none"> Voorafgaand aan de werkzaamheden de vegetatie in het plangebied kort maaien. Stapvoets rijden tijdens het maaien. In een richting maaien zodat dieren kunnen vluchten, in de richting van een vluchtmogelijkheid.

3.2 Gebiedsbescherming

3.2.1 Natura 2000

In tabel 3.5 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde Natura 2000-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.4 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.5 Conclusies Natura 2000-gebieden.

	Natura 2000
Zijn er Natura 2000-gebieden aanwezig waarop effecten kunnen optreden?	Ja
Treden er negatieve effecten op of zijn deze te verwachten?	Ja, er kan sprake zijn van verzuring en vermisting door stikstofdepositie.
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Ja, er dient een AERIUS-berekening te worden uitgevoerd.
Wnb-vergunning of akkoord van de provincie noodzakelijk?	Nog onbekend

3.2.2 NNN (Goudgroene zone)

In tabel 3.6 zijn de conclusies ten aanzien van beschermde NNN-gebieden opgenomen. De onderbouwing van de conclusie is beschreven in paragraaf 2.5 van voorliggende natuurtoets.

Tabel 3.6 Conclusies NNN-gebieden.

	NNN
Op welke afstand van het plangebied ligt het dichtstbijzijnde NNN-gebied?	Circa 730 meter.
Is er sprake van toetsing van externe werking in de betreffende provincie?	Nee
Is er sprake van aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden of is dit te verwachten?	Nee
Zijn er vervolgstappen aan de orde?	Nee
Afstemming met het bevoegd gezag aan de orde?	Nee

3.2.3 Overig provinciaal beleid

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van de zilvergroeene natuurzone en bronsgroeene landschapszone, waardoor er geen vervolgstappen aan de orde zijn.

3.3 Beschermd houtopstanden Wnb

Er is bij voorliggend planvoornemen geen sprake van aantasting van onder de Wnb beschermde houtopstanden. Er zijn voor wat de Wnb betreft geen vervolgstappen aan de orde. Gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages kan echter wel van toepassing zijn (zie ook bijlage 1).

Literatuurlijst

BIJ12, 2023. Kennisdocument huismus (*Passer domesticus*). Versie 2.1, februari 2023.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009

Netwerk Groene Bureaus (NGB), 2021. Vleermuisprotocol 2021.

Vlinderstichting, (z.d) Geraadpleegd 20-07-2023, van <https://www.vlinderstichting.nl/>

Vogelbescherming, (z.d) Geraadpleegd op 20-07-2023, van <https://www.vogelbescherming.nl/>

Zoogdiervereniging, (z.d) Geraadpleegd op 20-07-2023, van <https://www.zoogdiervereniging.nl/>

Overig

Accuweather

AERIUS-calculator, versie 2022.

NDFP

Street Smart

www.floron.nl

www.ravon.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vlinderstichting.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader

Bijlage 1 Wettelijk kader

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Het betreft de Wet natuurbescherming (Wnb). Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

Wnb - Algemeen

De Wnb is op 1 januari 2017 in werking getreden. De Wnb beschermt:

- De Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn in het kader van het Europees natuurbeleid (gebiedsbescherming)
- De planten- en diersoorten (onderdeel soortbescherming)
- Bos en houtopstanden (onderdeel houtopstanden).

Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen bij de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van LNV bevoegd gezag is. Dit betreft onder andere de aanleg en uitbreiding van hoofdwegen, landelijke spoorwegen, hoofdvaarwegen, primaire waterkeringen, militaire terreinen en oefengebieden, militaire luchthavens, Schiphol en overige burgerluchthavens, het landelijke gastransportnet, hoogspanningsverbindingen van tenminste 220 kV, activiteiten van buitenlandse mogendheden en activiteiten namens een lid van het Koninklijk Huis. LNV is ook bevoegd gezag voor ruimtelijke ingrepen in de Exclusieve Economische Zone (EEZ) en voor Windenergie op zee (kavelbesluiten).

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning 'aan te haken' bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet. De Wnb richt zich op bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden.

Wnb - Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- 1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb);
- 2) soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb);
- 3) 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora') (artikel 3.10 e.v. Wnb).

Soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 e.v. Wnb)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1 e.v.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de overtreding van de verbodsbepalingen. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid' (dit is dus strenger dan voor soorten van de Habitatrichtlijn en de andere soorten);
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Soorten van de Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 e.v. Wnb)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5 e.v.:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wnb is het mogelijk om voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn.
Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: 'in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 3.10 e.v. Wnb)

De categorie 'andere soorten' bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. Dit zijn nationaal beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10 e.v..

Het is verboden:

- a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Daarnaast geldt ook vrijstelling bij ruimtelijke projecten voor soorten die staan op besluit vrijgestelde soorten. Het hangt per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Deze zorgplicht is verder in deze bijlage nog toegelicht.

Indien de 'andere soorten' niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie 'andere soorten' van de Wnb bij overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing worden aangevraagd. De ontheffing kan worden verleend indien voldaan wordt aan de volgende criteria:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h 'in het algemeen belang';
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Samenvatting gronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie beschermde soorten (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).			
Ontheffingsgronden	Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
	Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1 Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	Ja	Ja	Ja
2 Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	Ja	Ja	Ja
3 volksgezondheid en openbare veiligheid veiligheid van luchtverkeer ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij ter bescherming van Flora en Fauna voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten ruimtelijke inrichting of ontwikkeling schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijd en ziekte, bestendig beheer en onderhoud (ook natuurbeheer), algemeen belang, bestendig gebruik	Ja	Ja	Ja
	Ja	Nee	Ja
	Ja	Ja	Ja
	Ja	Ja	Ja
	Nee	Ja	Ja
	Nee	Nee	Ja
	Nee	Nee	Ja

Zorgplicht

Er dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de zorgplicht zoals vastgelegd in artikel 1.11 van de Wnb. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor in het wild levende dieren en planten, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht heeft betrekking op de gebieds- en op de soortbescherming. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
 - b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c) voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
1. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Wnb - Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wnb. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de Minister van LNV.

Voortoets en Passende beoordeling

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, ten aanzien van plannen en projecten en die mogelijke effecten hebben op de natuurlijke kenmerken van de gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelen die in de Natura 2000-gebieden van kracht zijn. De Wnb maakt daarbij onderscheid in enerzijds plannen (plantoets) en anderzijds projecten (projecttoets).

Bij plannen en projecten in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een 'passende beoordeling'. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringsstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de "ADC-criteria".

Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Stikstofdepositie

Stikstofdepositie vormt veelal een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstof een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor het gebied aangewezen soorten en habitattypen. Om een oplossing te bieden voor dit probleem was destijds (1 juli 2015) het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgericht. Op 29 mei 2019 oordeelde de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) echter dat het PAS niet als onderbouwing kan worden gebruikt voor toestemmingsverlening op grond van de Wnb.

Vanaf 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden. De hierin opgenomen vrijstelling van Wnb-vergunningplicht voor bouwwerkzaamheden in de realisatiefase voor wat betreft stikstofdepositie (art. 2.9a Wnb) vervalt met de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (RvS) van 2 november 2022 in de Porthos-zaak.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is een netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is opgenomen in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). De bescherming van het NNN staat nader uitgewerkt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL). Hierin staan instructieregels voor de omgevingsverordening van de

provincies. De bescherming werkt vervolgens door in de bestemmingsplannen van de gemeenten. De instructieregels uit het BKL verplichten de provincies tot:

- het aanwijzen van Natuurnetwerk Nederland gebieden (artikel 7.6 Bkl)
- het vastleggen van de wezenlijke kenmerken en waarden van NNN-gebieden (artikel 7.7 Bkl)
- het stellen van regels in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de kenmerken en waarden van NNN-gebieden (artikel 7.8 Bkl, eerste lid)
- De regels die in de omgevingsverordening komen verzekeren in ieder geval dat (artikel 7.8 Bkl, tweede lid):
 - de kwaliteit en oppervlakte van het NNN-gebied niet achteruitgaan
 - de samenhang tussen de gebieden van het NNN wordt geborgd
 - tijdige compensatie van een bepaalde activiteit die negatieve gevolgen heeft

Wezenlijke waarden en kenmerken

Dit betreft de actuele en potentiële natuurwaarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied, met inbegrip van de omvang en de beoogde natuurkwaliteit alsmede de samenhang met andere natuurgebieden.

'Nee, tenzij'-principe

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De Rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Overige provinciale beschermde gebieden

Naast het NNN kunnen ook andere gebieden beschermd zijn op provinciaal niveau. Dit verschilt per provincie. Beschermde gebieden kunnen als volgt omschreven zijn:

- ecologische verbindingzones,
- weidevogelgebieden, ganzenfoerageergebieden, leefgebied weide- en akkervogels of rust- en foeragegebied ganzen en smienten,
- groene ontwikkelingszone of groenblauwe mantel of groene contour
- natuur/ bos- en natuurgebieden buiten NNN.

Ook deze gebieden kennen een vorm van een beschermingsregime, in sommige gevallen gelijk aan het NNN, soms in een lichtere vorm.

Provincies kunnen ook provinciale landschappen aanwijzen. De aanwijzing van de Bijzonder Provinciale Landschappen is verleend op grond van Artikel 1.12 lid 3 van de Wnb (zie tekstkader). Ook deze gebieden kunnen een beschermingsregime hebben vastgelegd in de provinciale verordening.

Art. 1.12 lid 3 Wnb

Gedeputeerde Staten kunnen gebieden gelegen buiten het Natuurnetwerk Nederland aanwijzen die van provinciaal belang zijn vanwege hun natuurwaarden of landschappelijke waarden, met inachtneming van hun cultuurhistorische kenmerken. Deze gebieden worden aangeduid als «bijzondere provinciale natuurgebieden», onderscheidenlijk «bijzondere provinciale landschappen».

Wnb - Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is vastgelegd in artikel 4.1 tot en met 4.9 van de Wnb. De Wnb heeft tot doel de oppervlakte bos in Nederland in stand te houden. Begin 20e eeuw kwam dit doel vooral voort uit de

belangen van de houtproductie, maar gaandeweg is meer oog gekomen voor de andere functies die bossen en houtopstanden hebben, zoals klimatologische, landschappelijke en recreatieve functies.

Binnen de Wnb worden houtopstanden beschermd die aan bepaalde voorwaarden voldoen (Wnb artikel 4.1). Voornaamste onderscheid wordt gemaakt op basis van de locatie. Houtopstanden welke binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom Wnb vallen, zijn namelijk uitgezonderd (artikel 4.1) en worden niet onder de Wnb beschermd. De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb komt niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Een houtopstand onder de Wnb wordt gezien als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die:

- 1) een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of;
- 2) bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

De Wnb is van toepassing op houtopstanden die buiten de bebouwde kom liggen. De gemeenteraad dient de grens van de bebouwde kom Wnb vast te leggen. Veel gemeentes hebben dit ook gedaan.

De grens van de bebouwde kom Wnb is niet hetzelfde als de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. De bebouwde kom grens in de Wegenverkeerswet wordt met een ander oogmerk bepaald en vastgesteld. Volgens een uitspraak van de rechtbank is het niet mogelijk om het hele grondgebied van de gemeente aan te wijzen als bebouwde kom. De aard van het gebied is bepalend voor de vraag of het gebied kan aangewezen worden als bebouwde kom. De vaststelling van de grens van de bebouwde kom is van feitelijke aard: waar houdt de bebouwing op.

De provincies zijn op grond van de gemeentewet bevoegd om in het kader van interbestuurlijk toezicht zo nodig maatregelen te treffen als een gemeente heeft verzuimd om de begrenzing van de bebouwde kom vast te stellen, of deze heeft vastgesteld op een wijze die in strijd komt met het recht of het algemeen belang. Een begrenzing die is vastgesteld op grond van artikel 1 vijfde lid van de Boswet geldt ingevolge van het overgangsrecht overigens tevens als begrenzing van de bebouwde kom voor de Wnb.

De begrenzing van de bebouwde kom in de zin van de Wnb dus niet altijd overeen met de begrenzing van de bebouwde kom op grond van de Wegenverkeerswet. Als een gemeente geen bebouwde kom in de zin van de Wnb heeft vastgesteld, is de Wnb overal van toepassing in die betreffende gemeente.

Door het zogenoemde regelverbod van artikel 4.6 Wnb kunnen gemeente ook buiten de bebouwde kom regulerend optreden. Hierdoor kunnen gemeente ook een kapverbod opstellen voor houtopstanden die ze willen beschermen buiten de bebouwde kom. Er zijn veel gemeentes die dat ook daadwerkelijk hebben gedaan.

Er zijn ook gemeentes die houtopstanden buiten de bebouwde kom beschermen via een monumentenverordening. Voor deze houtopstanden is dus (ook) een omgevingsvergunning van de gemeente noodzakelijk. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Meld- en herplantplicht

De Wnb stelt dat wanneer houtopstanden worden gekapt, er voorafgaand aan de kap een meldingsplicht bij de provincie is.

De provincie bepaalt welke informatie omtrent de te kappen opstand aangeleverd dient te worden, op welke termijn dit aangeleverd dient te worden en welke voorwaarden voor de uitvoering van de kap gelden. Daarnaast geldt dat binnen drie jaar na de kap een herbeplantingsplicht geldt (door aanplant, bezaaiing of natuurlijke verjonging dan wel op andere wijze realiseren van een nieuwe houtopstand). Wanneer dat niet op dezelfde plaats kan, dan kan een provincie ontheffing verlenen de herbeplanting op andere gronden toe te staan indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels. Verder kunnen provincies ontheffing of vrijstelling verlenen voor bepaalde verbodsbepalingen en/of voorwaarden omtrent herbeplanting.

In de volgende gevallen geldt op grond van de Wnb geen verplichting tot het melden en herbeplanten voor het vellen:

- periodiek vellen van griend- of hakhout;
- houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, én hetzij geen groter oppervlakte beslaan dan 10 are, hetzij ingeval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20;
- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom in de zin van de Wnb;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande:
 - o wegbepantingen;
 - o beplantingen langs waterwegen, en
 - o eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - zijn aangelegd na 1 januari 2013;
- vellen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel ten behoeve van Natura 2000;
- vellen ter uitvoering van een mitigerende of compenserende natuurmaatregel uit een Natura 2000-vergunning, een soortenonthefing, een Tracébesluit of een omgevingsvergunning;
- vellen voor de aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen;

vellen en herbepanten dat plaatsvindt overeenkomstig een door de Minister van LNV goedgekeurde gedragscode.

Beschermde houtopstanden (naast Wnb)

Houtopstanden zijn tevens beschermd op grond van gemeentelijk regelgeving. Dit is vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de betreffende gemeente. Bomen kunnen op gemeentelijk niveau ook op een andere manier beschermd zijn. De bescherming van een houtopstand of groenstructuren kan bijvoorbeeld opgenomen zijn in de planregels bij een bestemmingsplan of via een gemeentelijke bomenverordening. Bij voorgenomen kap van houtopstanden dient daarom ook altijd gekeken te worden naar deze bepalingen. Mogelijk kan uit deze bepalingen volgen dat voor de kap van een houtopstand een omgevingsvergunning nodig is welke bij de gemeente moet worden aangevraagd.

Bijlage 2 Methodiek natuurtoets

In deze bijlage wordt de methodiek beschreven die gehanteerd is tijdens het onderzoek naar de aanwezigheid en de toetsing van beschermde soorten, beschermde gebieden, beschermde houtopstanden en kansen voor natuurwaarden in het plangebied.

Soortbescherming

Het onderzoek naar beschermde soorten bestaat uit een bureaustudie, oriënterend terreinbezoek en effectbepaling.

Bureaustudie

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek is specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (Wnb artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (Wnb artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (Wnb artikel 3.10). Bij vogels is met name speciale aandacht geschonken aan vogelsoorten met jaarrond beschermd nest. Bij werkzaamheden in watergangen/waterwegen is specifiek aandacht geschonken aan soorten van het aquatisch milieu. Bij werkzaamheden aan gebouwen is specifiek aandacht geschonken aan gebouwbewonende soorten. In voorliggende toetsing is geen aandacht besteed aan Rode Lijst-soorten.

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en het (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd². Hierbij is nagegaan of er in de periode 2018-2023 beschermde soorten zijn aangetroffen in een straal van 1 km rondom het plangebied. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. De resultaten van de bureaustudie geven een indicatie van de soorten die in het plangebied kunnen voorkomen.

Oriënterend terreinbezoek

Tijdens het oriënterend terreinbezoek is door middel van een fysieke inspectie gekeken naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde planten en (sporen van) beschermde dieren. Daarnaast heeft een biotoopbeoordeling plaatsgevonden. Bij een biotoopbeoordeling wordt gekeken in hoeverre het aanwezige biotoop geschikt is voor beschermde soorten. Het betreft een deskundigenoordeel op basis van een biotopenscan. Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Effectbepaling

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het oriënterend terreinbezoek is bepaald of op voorhand (negatieve effecten op) beschermde soorten al dan niet kunnen worden uitgesloten en of vervolgstappen (soortgericht nader onderzoek) noodzakelijk zijn. Indien van toepassing is geadviseerd over de te volgen procedure in het kader van de natuurwetgeving.

Beschermde gebieden

In het kader van gebiedsbescherming zijn de volgende gebieden meegenomen:

- Natura 2000-gebieden;
- Natuurnetwerk Nederland (NNN);
- Overige provinciaal beleid.

Op basis van een bureaustudie is de ligging van de gebieden ten opzichte van het plangebied in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van onder andere AERIUS-calculator (versie 2022) (Natura 2000-gebieden) en de provinciale website en/of digitale atlas (NNN, overig provinciaal beleid). Op basis van de ligging en de

² Deze informatie is (deels) afkomstig uit de NDFF (2023) op basis van een abonnement van Antea Group en mag niet zonder toestemming van BII12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

voorgenomen ontwikkeling is (indien relevant) een effectbepaling uitgevoerd. Voor de effectbepaling is gekeken naar directe effecten als gevolg van ruimtebeslag. Indien van toepassing zijn ook mogelijke indirecte effecten bekeken. Hierbij kan gedacht worden aan verstoring door geluid, licht en trillingen en optische verstoring. In het kader van Natura 2000-gebieden is ook gekeken naar mogelijke effecten door een toename aan stikstofdepositie. Indien aan de orde is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. Hierbij kan gedacht worden aan een voortoets of passende beoordeling t.b.v. Natura 2000-gebieden. Of het doorlopen van een 'nee, tenzij-procedure' in het kader van mogelijke effecten op NNN-gebieden.

Beschermde houtopstanden Wnb

Op basis van het planvoornemen en de ligging van het plangebied is onderzocht of er onder de Wnb beschermde houtopstanden aanwezig zijn binnen het plangebied. Hierbij is gebruik gemaakt van de door de initiatiefnemer aangeleverde informatie over het planvoornemen, recente luchtfoto's en indien beschikbaar de begrenzing van de gemeentelijke bebouwde kom Wnb. Indien onder de Wnb beschermde houtopstanden aanwezig zijn in het plangebied, is getoetst of er sprake is van aantasting van beschermde houtopstanden. Indien er sprake is van aantasting van Wnb beschermde houtopstanden is geadviseerd over de vervolgstappen en de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving. In voorliggende rapportage is niet getoetst aan gemeentelijk beleid omtrent de kap van bomen en/of bosschages (bijv. APV, bestemmingsplannen, etc.).

Kansen voor natuurwaarden in het plangebied

Binnen een plan zijn vaak mogelijkheden/ kansen aanwezig voor het verhogen van de natuurwaarden (biodiversiteit). Indien dit van toepassing is op het voornemen, zijn hiervoor suggesties gedaan op basis van expert judgement.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspeciasten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar,

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SL Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T. +31 6 22 59 54 39
E. Fertke.Sprangers@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot leentooneming, is openbaarmaking, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Bijlage 3 Stikstofonderzoek



Stikstofonderzoek
Renewi Venlo

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0477113.100
concept revisie 01
17 januari 2023

Stikstofonderzoek

Renewi Venlo

projectnummer 0477113.100
concept revisie 01
17 januari 2023

Auteurs

Adviesgroep lucht & geluid

Opdrachtgever

Renewi Nederland B.V.
Postbus 546
5800 AM Venray

Colofon

Projectgroep



datum	beschrijving	vrijgave
17 januari 2023		

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Leeswijzer	5
2.	Wettelijk kader project	6
2.1	Wet natuurbescherming	6
2.2	Onderzoek naar significante gevolgen	6
2.3	Saldering	6
2.4	Toetsing stikstofdepositie	7
2.5	Rekenprogramma AERIUS Calculator	7
3.	Uitgangspunten AERIUS-berekening referentiesituatie	8
3.1	Referentiesituatie	8
3.2	Mobiele werktuigen	8
3.3	Vervoersbewegingen	9
3.4	Stationair draaien vrachtwagens weegbrug	10
4.	Uitgangspunten AERIUS-berekening realisatiefase	11
4.1	Vervoersbewegingen	11
4.2	Mobiele werktuigen	12
4.3	Stationair draaien vrachtwagens	13
5.	Uitgangspunten AERIUS-berekening gebruiksfase	14
5.1	Mobiele werktuigen	14
5.2	Vervoersbewegingen	15
5.3	Stationair draaien vrachtwagens weegbrug	16
6.	Conclusie	17
6.1	Resultaten	17
6.2	Conclusie	17
	Bijlage 1 : Natuurbeschermingswet vergunning 2018	19
	Bijlage 2 : AERIUS- berekening realisatiefase met referentie situatie	20
	Bijlage 3 : AERIUS- berekening gebruiksfase met referentie situatie	21

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Renewi Nederland B.V. (verder: Renewi) heeft Antea Group een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Ampèrestraat te Venlo. In dit onderzoek zijn de bedrijfsactiviteiten nader uitgewerkt. Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van een herindeling van het terrein. Figuur 1.1 geeft een weergave van de beoogde ontwikkeling.

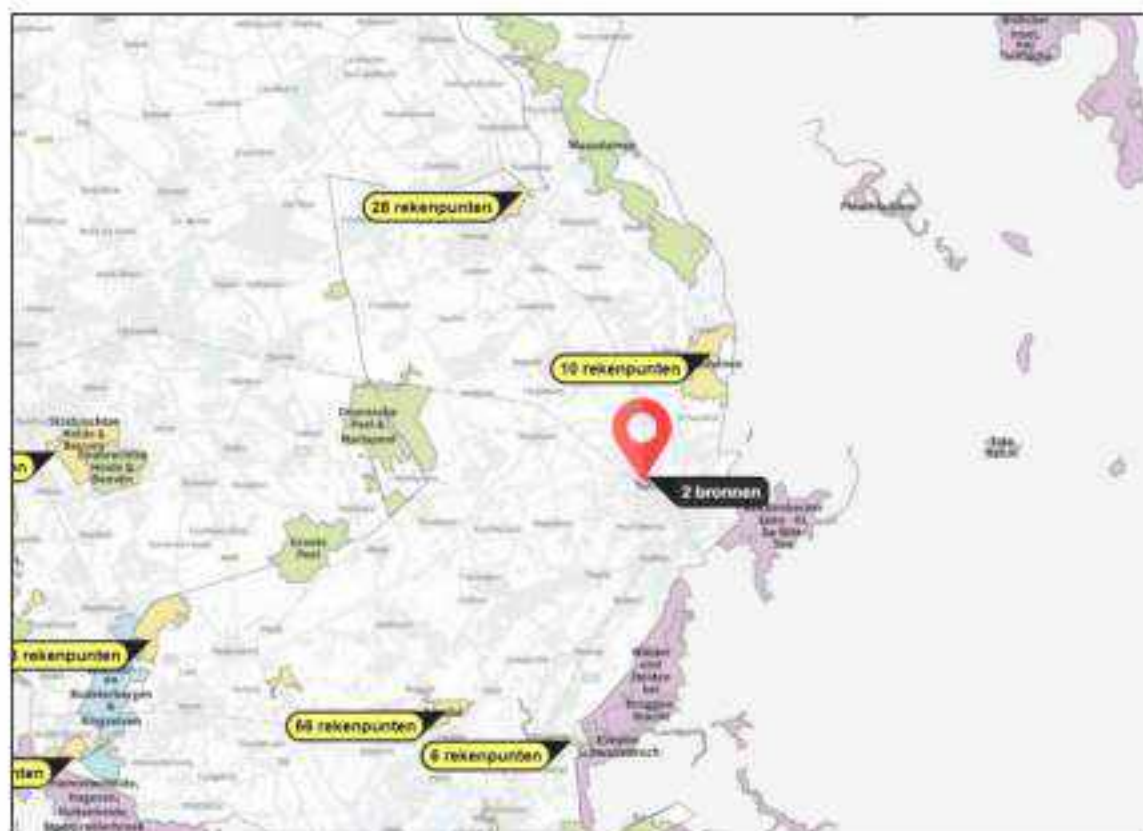


Figuur 1.1 Weergave afvalverwerking locatie Renewi Venlo (bron: opdrachtgever)

De locatie in Venlo is een op- en overslagstation waar diverse afvalstoffen worden geaccepteerd, verzameld, eventueel bewerkt (op specificatie brengen) en vervolgens weer afgevoerd worden naar een erkende eindverwerker.

Na de herindeling van het terrein vindt een wijziging plaats van de (locatie van) emissies van stikstofemitterende bronnen. Deze activiteiten leiden tot een emissie van stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH_3).

Figuur 1.2 geeft de AERIUS modellering weer voor werkzaamheden.



Figuur 1.2 Ligging werkzaamheden afvalverwerking locatie Renewi Venlo ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (bron: AERIUS-Calculator)

Binnen het wettelijk vastgestelde kader omtrent stikstofdepositie liggen binnen 25 kilometer afstand verschillende Natura 2000-gebieden die enkele stikstofgevoelige habitattypen bevatten. Alle gebieden die binnen deze afstand vallen zijn in figuur 1.2 weergegeven en hieronder vermeldt:

- Maasduinen;
- Krickenbecker Seen – Kl. De Wittsee;
- Vogelschutzgebiet Schwalmnette Platte mit Grenzwald u. Meinweg;
- Wälder und Heiden bei Brüggen Bracht;
- Lüsekamp und Boschbeek;
- Meinweg met Ritzroder Dünen;
- Tote Rahm;
- Fleutkuhlen;
- Deurnsche Peel & Mariapeel;
- Grote Peel;
- Leudal.

Om het effect van de emissies op de stikstofdepositie in beeld te brengen is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd met het in de wet verplicht gestelde rekeninstrument AERIUS-Calculator, versie 2022.

1.2 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op het wettelijke kader omtrent stikstofdepositie. In **hoofdstuk drie** zijn de uitgangspunten referentiefase van de AERIUS-berekening opgenomen. In **hoofdstuk vier** zijn de uitgangspunten realisatiefase van de AERIUS-berekening opgenomen. In **hoofdstuk vijf** zijn de uitgangspunten realisatiefase van de AERIUS-berekening opgenomen. In **hoofdstuk zes** zijn de resultaten van de berekening weergegeven en is de conclusie van het onderzoek geschreven.

2. Wettelijk kader project

Binnen de EU worden de belangrijkste leefgebieden van de meest bedreigde en waardevolle soorten en habitattypen aangewezen als Natura 2000-gebied. Deze Natura 2000-gebieden moeten samen een Europees ecologisch netwerk vormen om de achteruitgang van de biodiversiteit te keren. De juridische basis voor dit netwerk zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, die in Nederland zijn doorvertaald in de Wet natuurbescherming (Wnb). Per gebied worden voor de soorten en habitattypen instandhoudingsdoelstellingen bepaald. Dit kunnen behouds- of uitbreidings-/verbeteringsdoelstellingen zijn.

2.1 Wet natuurbescherming

Het onderdeel gebiedsbescherming binnen de Wet natuurbescherming (Wnb) biedt de juridische basis voor de aanwijzing van Natura 2000-gebieden en de beoordeling van activiteiten die (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden. Het kan daarbij zowel activiteiten binnen als buiten het betreffende Natura 2000-gebied betreffen. Het regime voor Natura 2000 kent een zogenaamde externe werking, waardoor ook moet worden bezien of activiteiten buiten het Natura 2000-gebied, negatieve effecten kunnen hebben op de daarvoor vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Het is verplicht om projecten te beoordelen op de gevolgen voor Natura 2000-gebieden. Voor projecten geldt een vergunningsplicht als het project een significant gevolg kan hebben voor een Natura 2000-gebied (art. 2.7 lid 2, Wnb).

2.2 Onderzoek naar significante gevolgen

Bij projecten in of in de nabijheid van een Natura 2000-gebied dient in een oriënterende fase (voortoets) onderzocht te worden of de ontwikkeling een significant (negatief) gevolg op het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Indien na dit onderzoek op voorhand niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant gevolg heeft, dient meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart gebracht te worden wat de effecten van de activiteit kunnen zijn.

Deze laatste analyse heet een 'passende beoordeling'. Wanneer uit de passende beoordeling (bijvoorbeeld na het nemen van maatregelen, extern salderen of ecologisch beoordelen) alsnog de zekerheid wordt verkregen dat de activiteit geen significant gevolg heeft, staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) niet in de weg.

2.3 Saldering

Het is vaste rechtspraak van de Afdeling (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State) dat voor de vraag of een ontwikkeling significante gevolgen kan hebben, onder voorwaarden een vergelijking mag worden gemaakt tussen de gevolgen van de beoogde situatie en de gevolgen van de situatie voorafgaand aan die beoogde situatie (binnen het projectgebied). Dit wordt ook wel intern salderen genoemd.

De situatie voorafgaand aan de beoogde situatie wordt de referentiesituatie genoemd. Voor een project geldt dat de referentiesituatie de vigerende natuurtoestemming is.

Bij het ontbreken daarvan gelden de activiteiten ten tijde van de Europese referentiedatum¹ van de betreffende Natura 2000-gebieden. Indien deze sinds de referentiedatum lager vergund zijn, dan telt de laagst vergunde situatie.

Saldering is ook mogelijk met een verdwijnende of afnemende stikstofbron buiten het projectgebied. Dit wordt extern salderen genoemd. In tegenstelling tot intern salderen is bij extern salderen altijd een passende beoordeling en een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming benodigd.

¹ Dat is de datum waarop het Natura 2000-gebied is aangemeld bij de EU.

2.4 Toetsing stikstofdepositie

Als een ontwikkeling op zichzelf niet leidt tot een toename van stikstofdepositie ($> 0,00$ mol/ha/jaar), dan is op grond van objectieve gegevens uitgesloten dat de ontwikkeling qua stikstofdepositie significante gevolgen voor een Natura 2000-gebied heeft. Het project is dan vanwege stikstofdepositie niet vergunningplichtig op grond van de Wet natuurbescherming.

Als een ontwikkeling op zichzelf leidt tot een toename van stikstofdepositie, maar vergeleken met de referentiesituatie er geen toename is van stikstofdepositie, dan zijn er eveneens geen significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden en is ook dan het project niet vergunningplichtig. In de twee genoemde situaties staat de Wet natuurbescherming besluitvorming (voor wat betreft gebiedsbescherming) dan niet in de weg.

2.5 Rekenprogramma AERIUS Calculator

De stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied kan berekend worden met behulp van het verplicht te gebruiken rekenprogramma AERIUS Calculator (2022). Van elke te berekenen situatie wordt een model gemaakt met invoergegevens waarmee vervolgens de berekening wordt uitgevoerd. Op basis van de invoer bepaalt het rekenprogramma AERIUS Calculator zelf de correcte berekening van de bijdrage ten opzichte van de referentiesituatie, indien aanwezig. Tevens bepaalt zij zelf de rekenpunten binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden. De bijdrage aan de stikstofdepositie in de omliggende Natura 2000-gebieden wordt berekend ter plaatse van voor stikstofgevoelige habitats.

3. Uitgangspunten AERIUS-berekening referentiesituatie

Op de bedrijfslocatie van Renewi te Venlo worden diverse afvalstoffen geaccepteerd, verzameld, eventueel bewerkt (op specificatie brengen) en vervolgens weer afgevoerd naar een erkende eindverwerker.

In 2018 is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet (thans Wet natuurbescherming, met kenmerk: 2018/37679) verleend. De aanvraag destijds omvatte verschillende mobiele werktuigen en verkeer op en rondom het terrein.

Het voornemen is om een herindeling van het terrein te laten plaatsvinden. Er zullen een aantal mobiele werktuigen worden toegevoegd en de rijroute op het terrein wordt aangepast ten opzichte van de vergunning uit 2018. De natuurvergunning uit 2018 is verleend op basis van de aanvraag ingediend in 2015. De gegevens zijn afkomstig uit het akoestisch onderzoek behorende bij de omgevingsvergunning ingevolge de Wabo, met kenmerk 1080464, afgegeven op dd 5 april 2005 en de 8.19 melding van 8 maart 2009.

In dit hoofdstuk zijn de emissies ten tijde van de vergunningsaanvraag (2018) beschreven en gemodelleerd. Door de oude referentie situatie af te trekken van de beoogde ontwikkeling kan onderzocht worden of de beoogde situatie leidt tot een toename van de stikstofdepositie. Samenwattend heet deze handeling intern salderen. In dit hoofdstuk zijn de volgende relevante activiteiten meegenomen voor de referentie situatie:

- Mobile werktuigen;
- Vervoersbewegingen;
- Stationair draaien vrachtwagens weegbrug.

3.1 Referentiesituatie

Voor de referentiesituatie is gebruik gemaakt van de reeds vigerende Natuurbeschermingswetvergunning. Deze vergunning is bijgevoegd in bijlage 1. Voor de uitgangspunten is gebruik gemaakt van zoals beschreven in de bovenstaande tekst, het akoestisch onderzoek behorende bij de omgevingsvergunning.

3.2 Mobile werktuigen

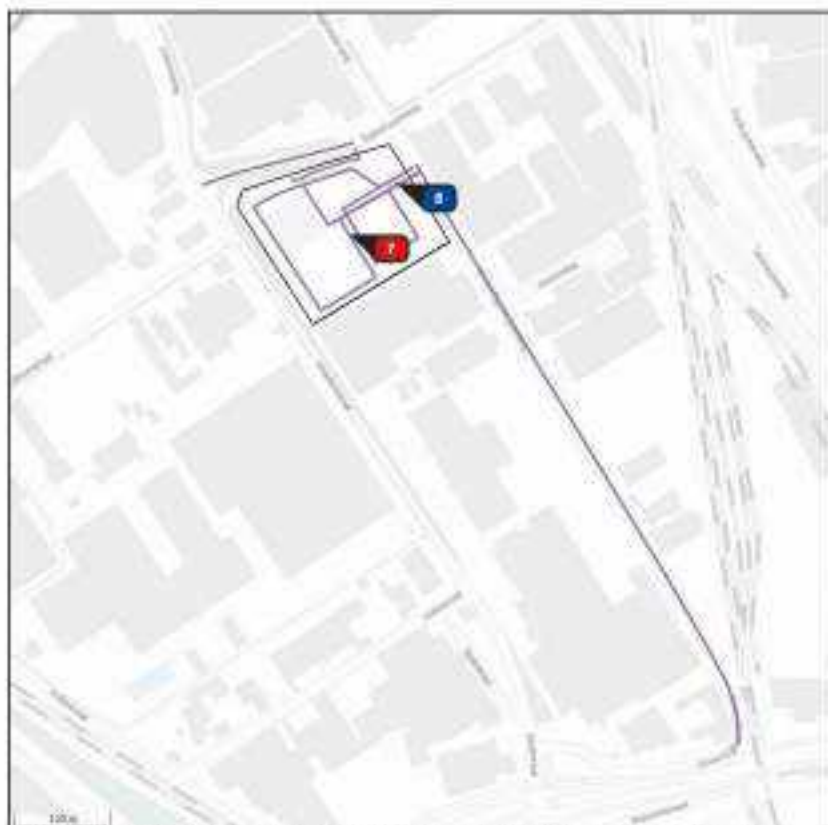
Op het terrein worden ten behoeve van de werkzaamheden zes werktuigen ingezet. Het gaat hierbij om de volgende werktuigen:

Tabel 3.1 Mobile werktuigen realisatiefase Renewi Venlo (bron: opdrachtgever)

Mobile werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik	Gebruiksuren	Adblue*
{-}	-	(kW)	(L/jaar)	(Uren/jaar)	(Liter/jaar)
Shredder	IIIB	200	35.214	2.000	N.V.T.
Shovel	IIIB	129	29.302	2.100	879
Shovel	IIIB	129	29.302	2.100	879
Mobile kraan	IIIB	100	22.592	2.000	678
Mobile kraan	IIIB	100	22.592	2.000	678
Heftruck	LPG		810	N.V.T.	N.V.T.

*= mobile werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR-systeem, hierbij is een percentage van het literverbruik AdBlue. Bij STAGE-klasse 3B is dit percentage 3% (maximaal 4%), bij STAGE-klasse IV en V is dit percentage 6% (maximaal 7%).

Met de aangeleverde gegevens vermeldt in tabel 3.1 zijn de verschillende mobiele werktuigen gemodelleerd binnen AERIUS. De emissies van werktuigen kunnen in AERIUS worden berekend in de sectorgroep 'Mobile werktuigen' sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'. In figuur 3.1 zijn de mobiele werktuigen weergegeven.



Figuur 3.1 Mobile werktuigen referentiesituatie Renewi Venlo (bron: AERIUS-calculator)

3.3 Vervoersbewegingen

Ten behoeve van de aan- en afvoer van producten en personeel/bezoekers vinden verkeersbewegingen plaats op het terrein. Voor de verkeersgeneratie is aangesloten bij het luchtkwaliteitonderzoek² en het akoestisch onderzoek behorende bij de omgevingsvergunning. In de volgende tabel zijn de uitgangspunten voor het verkeer gegeven.

Tabel 3.2 Vervoersbewegingen referentie situatie Renewi Venlo (bron: opdrachtgever)

Locatie	Categorie	Voertuigen	Voertuigbewegingen
	<i>Motorvoertuig type</i>	<i>voertuigen/jaargem. weekdag</i>	<i>bewegingen/jaargem. weekdag</i>
Renewi Venlo	Licht verkeer	115	230
	Middelzwaar verkeer	4	8
	Zwaar verkeer	246	492
	Totaal	365	730

Het verkeer is gemodelleerd middels het brontype "Binnen de bebouwde kom" in AERIUS. Hierbij is, vanwege het langzaam rijden op de inrichting, rekening gehouden met een stagnatiefactor van 100%. De verschillende bronnen zijn middels verschillende rijlijnen aangebracht op de inrichting gelijkend aan de routing op de inrichting. Voor het verkeer zijn de standaard bronkenmerken voor verkeer van AERIUS gebruikt. Figuur 3.1 geeft weer hoe de verkeersbewegingen van het project zijn gemodelleerd tot opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

² Van Gansewinkel – luchtkwaliteit locatie Venlo, Antea Group, d.d. 19 juli 2015.

3.4 Stationair draaien vrachtwagens weegbrug

Vrijwel alle aan- en afrijdende vrachtoertuigen worden gewogen. Tijdens het wegen blijft de motor van het vrachtoertuig (stationair) draaien. Ten opzichte van het normale rijgedrag is ter plaatse van de weegbrug sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Gebruikmakend van de rekeninstructie van BIJ12³ is voor 2023 is het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2023):

- **Vrachtauto's boven 20 ton** NO_x per uur: 85 gr
NH₃ per uur: 0,9 gr

Tabel 3.3 Stationair draaien vrachtwagens referentiesituatie Renewi Venlo

Jaar	Vrachtwagens	Aantal min. per jaar	Stationair draaien	Totale emissie
-	<i>Aantal/ jaar</i>	<i>Per vrachtwagen</i>	<i>Min/ jaar</i>	<i>(Kg/j)</i>
2023	492	1	492	NO _x : 0,70 NH ₃ : 0,01

Het stationair draaien is binnen AERIUS gemodelleerd als puntbron in de sectorgroep 'anders'. Figuur 3.1 geeft de locatie van het stationair draaien weer binnen het projectgebied van Renewi Venlo.

³ 202301-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf (bij12.nl)

4. Uitgangspunten AERIUS-berekening realisatiefase

Tijdens de herinrichting van de project locatie Renewi Venlo vinden verschillende activiteiten plaats die stikstofemissies met zich meebrengen. Deze realisatiefase vindt gedurende 1 kalenderjaar plaats.

In de realisatiefase zijn de volgende relevante activiteiten meegenomen:

- Vervoersbewegingen;
- Mobile werktuigen;
- Stationair draaien vrachtwagens.

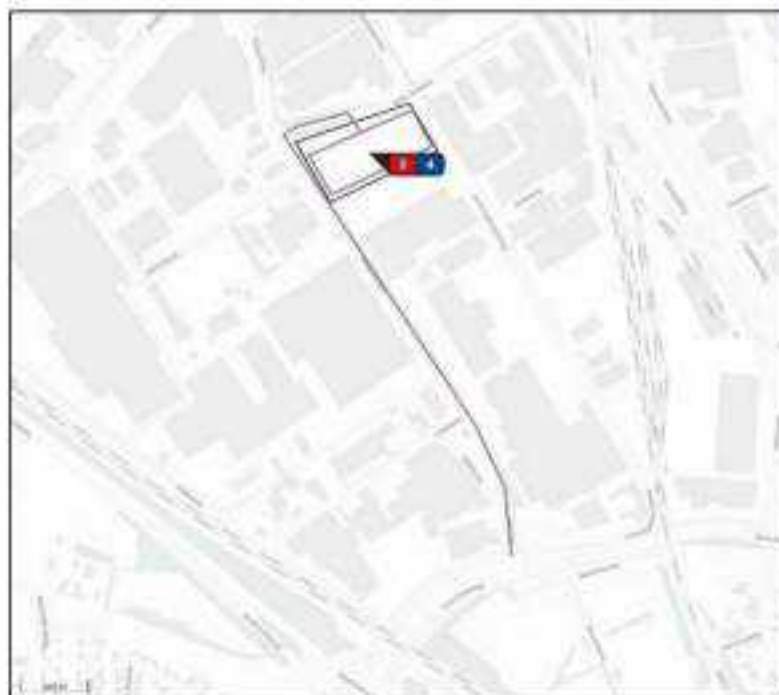
4.1 Vervoersbewegingen

Tijdens de werkzaamheden zullen motorvoertuigen ten behoeve van personeel en materiaal/materieel zich naar de projectlocatie begeven. De opdrachtgever heeft de vervoersaantallen aangeleverd. Onderstaande tabel 4.1 toont welke voertuigen tijdens de realisatiefase voor Renewi Venlo worden ingezet.

Tabel 4.1 Vervoersbewegingen realisatiefase Renewi Venlo (bron: opdrachtgever)

Locatie	Categorie	Voertuigen	Voertuigbewegingen
-	<i>Motorvoertuig type</i>	<i>Aantal/jaar</i>	<i>Aantal/jaar</i>
Renewi Venlo	Licht verkeer	620	1.240
	Middelzwaar verkeer	-	-
	Zwaar verkeer	550	1.100
	Totaal	1.170	2.340

Het verkeer is gemodelleerd met een lijnbron van de locatie naar de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg. Aangenomen dat het verkeer via Egtenrayseweg, Ampèrestraat tot aan de Grote Bollenweg. Het verkeer is binnen AERIUS gemodelleerd als sectorgroep 'wegverkeer' en wegtype 'binnen bebouwde kom'. Figuur 4.1 geeft weer hoe de verkeersbewegingen van het project zijn gemodelleerd tot opgenomen in het heersende verkeersbeeld (van het onderzoeksgebied tot de Groot Bollenweg).



Figuur 4.1 Vervoersbewegingen realisatiefase Renewi Venlo (bron: AERIUS-calculator)

4.2 Mobilele werktuigen

Tijdens de werkzaamheden voor de herinrichting worden verschillende mobiele werktuigen ingezet. Aan de hand van de aangeleverde informatie over het literverbruik en de draaiuren door de opdrachtgever zijn de mobiele werktuigen in AERIUS gemodelleerd. Tabel 4.2 geeft een overzicht van alle mobiele werktuigen.

Tabel 4.2 Mobilele werktuigen realisatiefase Renewi Vento (bron: opdrachtgever)

Mobiel werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik	Gebruiksuren	Adblue
(-)	-	(kW)	(L/jaar)	(Uren/jaar)	(Liter/jaar)
Shovel	III A	200	1.920	160	NVT
Graafmachine	III A	200	2.400	120	NVT
Mobilele hijskraan	III A	210	4.800	400	NVT
Asfaltspredmachine	III A	100	3.200	80	NVT
Tandemtrilwals	III A	100	400	80	NVT
Hijskraan	III A	200	750	50	NVT
Hoogwerker, reachtruck, heftruck	III A	100	2.000	400	NVT
Hijskraan 2	III A	200	150	10	NVT
Hoogwerker, reachtruck, heftruck 2	III A	100	3.000	600	NVT

Met de aangeleverde gegevens vermeldt in tabel 3.2 zijn de verschillende mobiele werktuigen gemodelleerd binnen AERIUS. De emissies van werktuigen kunnen in AERIUS worden berekend in de sectorgroep 'Mobilele werktuigen' sector 'bouw, industrie en delfstoffenwinning'. In figuur 4.2 zijn de mobiele werktuigen weergegeven.



Figuur 4.2 Mobilele werktuigen realisatiefase Renewi Vento (bron: AERIUS-calculator)

4.3 Stationair draaien vrachtwagens

De opdrachtgever heeft aangegeven dat alle vrachtwagens die gebruikt worden in herinrichting van Renewi Venlo 5 minuten per motorvoertuig stationair draaien. Gebruikmakend van de rekeninstructie van BIJ12¹ is voor 2023 is het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2023):

- **Vrachtauto's boven 20 ton** NO_x per uur: 85 gr
NH₃ per uur: 0,9 gr

Tabel 4.3 geeft de emissies weer van het stationair draaien bij de herinrichting van Renewi Venlo. Er is het type activiteit weergegeven, wat is omgezet tot een hoeveelheid minuten per jaar en is tot slot de vertaling tot de totale emissie berekend met de bovengenoemde emissiefactoren.

Tabel 4.3 Stationair draaien vrachtwagens realisatiefase Renewi Venlo (bron: opdrachtgever)

Jaar	Vrachtwagens	Aantal min. per jaar	Stationair draaien	Totale emissie
-	<i>Aantal/ jaar</i>	<i>Per vrachtwagen</i>	<i>Min/ jaar</i>	<i>(Kg/j)</i>
2023	550	5	2.750	NO _x : 3,89 NH ₃ : 0,04

Het stationair draaien is binnen AERIUS gemodelleerd als vlakbron in de sectorgroep 'anders'. Figuur 4.3 geeft de locatie van het stationair draaien weer binnen de herinrichting van Renewi Venlo.



Figuur 4.3 stationair draaien vrachtwagens realisatiefase Renewi Venlo (bron: AERIUS-calculator)

¹ 202301-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf (bij12.nl)

5. Uitgangspunten AERIUS-berekening gebruiksfase

Na de herinrichting van de bedrijfslocatie van Renewi te Venlo zal de locatie functioneren als afvalverwerker waar diverse afvalstoffen worden geaccepteerd, verzameld, eventueel bewerkt (op specificatie brengen) en vervolgens weer afgevoerd naar een erkende eindverwerker.

In de realisatiefase zijn de volgende relevante activiteiten meegenomen:

- Mobilele werktuigen;
- Vervoersbewegingen;
- Stationair draaien vrachtwagens weegbrug.

5.1 Mobilele werktuigen

Ten opzichte van 2018 (referentiesituatie) zijn er twee werktuigen toegevoegd. Renewi is voornemens om de mobilele werktuigen te vervangen naar STAGE-klasse IV.

Tabel 5.1 Mobilele werktuigen (realisatiefase Renewi Venlo (bron: opdrachtgever))

Mobilel werktuig	Stageklasse	Vermogen	Brandstofverbruik	Gebruiksuren	AdBlue*
(-)	-	(kW)	(L/jaar)	(Uren/jaar)	(Liter/jaar)
Shovel	IV	129	44.524	3.285	3.117
Shovel	IV	129	44.524	3.285	3.117
Shredder	IV	200	56.183	3.285	3.933
Mobilele kraan	IV	100	37.107	3.285	2.598
Mobilele kraan	IV	100	37.107	3.285	2.598
Mobilele kraan	IV	100	37.107	3.285	2.598
Heftruck (elektrisch)	N.v.t. (elektrisch)				

*= mobilele werktuigen beschikken, afhankelijk van het bouwjaar en de vermogensklasse, over een SCR-systeem, hierbij is een percentage van het literverbruik AdBlue. Bij STAGE-klasse 3B is dit percentage 3% (maximaal 4%), bij STAGE-klasse IV en V is dit percentage 6% (maximaal 7%).

Voor de modellering van de mobilele werktuigen is binnen AERIUS Calculator gebruik gemaakt van de sector groep 'Mobilele werktuigen' en de sector 'Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning'. De werktuig specifieke informatie zoals vermogen, STAGE-klasse en inzetduur is aangeleverd door Renewi. Hierbij zijn de emissies gemodelleerd middels een vlakbron over het volledige terrein. Aan de hand van de TNO-beschrijving, vrijgegeven met de release van AERIUS Calculator 2022, is het literverbruik per uur berekend en de te hanteren belasting bepaald.



Figuur 5.1 Mobiele werktuigen gebruiksfase Renewi Venlo (bron: AERIUS-calculator)

5.2 Vervoersbewegingen

Op basis van de totale verkeersaantrekkende werking op jaarbasis is de verkeersgeneratie voor een jaargemiddelde weekdag bepaald (door te delen door 365 dagen per jaar). In onderstaande tabel is de totale verkeersgeneratie nogmaals uitgewerkt voor een jaargemiddelde weekdag. De verkeersaantallen zijn aangeleverd door Renewi.

Tabel 5.2 Vervoersbewegingen gebruiksfase Renewi Venlo (bron: opdrachtgever)

Locatie	Categorie	Voertuigen	Voertuigbewegingen
-	<i>Motorvoertuig type</i>	<i>voertuigen/jaargem. weekdag</i>	<i>bewegingen/jaargem. weekdag</i>
Renewi Venlo	Licht verkeer	85	170
	Middelzwaar verkeer	-	-
	Zwaar verkeer	229	458
	Totaal	314	628

Het verkeer is gemodelleerd middels het brontype "Binnen de bebouwde kom" in AERIUS. Hierbij is, vanwege het langzaam rijden op de inrichting, rekening gehouden met een stagnatiefactor van 100%. De verschillende bronnen zijn middels verschillende rijlijnen aangebracht op de inrichting gelijkend aan de routing op de inrichting. Voor het verkeer zijn de standaard bronkenmerken voor verkeer van AERIUS gebruikt. Figuur 5.1 geeft weer hoe de verkeersbewegingen van het project zijn gemodelleerd tot opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

5.3 Stationair draaien vrachtwagens weegbrug

Vrijwel alle aan- en afrijdende vrachtvoertuigen worden gewogen. Tijdens het wegen blijft de motor van het vrachtvoertuig (stationair) draaien. Ten opzichte van het normale rijgedrag is ter plaatse van de weegbrug sprake van een afwijkende, min of meer gecumuleerde, emissie. Gebruikmakend van de rekeninstructie van BIJ12⁵ is voor 2023 is het volgende vastgesteld:

Emissiefactoren stationair wegverkeer (2023):

- **Vrachtauto's boven 20 ton** NO_x per uur: 85 gr
NH₃ per uur: 0,9 gr

Tabel 5.3 Stationair draaien vrachtwagens gebruiksfase Renewi Venlo

Jaar	Vrachtwagens	Aantal min. per jaar	Stationair draaien	Totale emissie
-	<i>Aantal/ jaar</i>	<i>Per vrachtwagen</i>	<i>Min/ jaar</i>	<i>(Kg/j)</i>
2023 (beoogde situatie)	458	1	458	NO_x: 0,65 NH₃: 0,01

Het stationair draaien is binnen AERIUS gemodelleerd als puntbron in de sectorgroep 'anders'. Figuur 5.1 geeft de locatie van het stationair draaien weer binnen het projectgebied van Renewi Venlo.

⁵ 202301-Rekeninstructie-stationaire-emissies-wegverkeer.pdf (bij12.nl)

6. Conclusie

In opdracht van Renewi Nederland B.V. heeft Antea Group een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Ampèrestraat te Venlo. In dit onderzoek zijn de referentiesituatie, realisatiefase en gebruiksfase nader uitgewerkt. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag voor een revisie (omgevings)vergunning.

In het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) is een stikstofdepositie-onderzoek uitgevoerd, om zo eventuele significante gevolgen van dit project op omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen.

De locatie in Venlo is een op- en overslagstation waar diverse afvalstoffen worden geaccepteerd, verzameld, eventueel bewerkt (op specificatie brengen) en vervolgens weer afgevoerd worden naar een erkende eindverwerker.

Na de herindeling van het terrein vindt een wijziging plaats van de (locatie van) emissies van stikstofemitterende bronnen. Deze activiteiten leiden tot een emissie van stikstofoxiden (NO_x) en/of ammoniak (NH₃).

6.1 Resultaten

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS Calculator (versie 2022) en de uitgangspunten benoemd in hoofdstuk 3 van de referentie situatie en hoofdstuk 4 realisatiefase en hoofdstuk 5 gebruiksfase is de mogelijke toename van stikstofdepositie in beeld gebracht. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat het voornemen niet leidt tot een stikstofdepositie van meer dan **0,00 mol/ha/jaar** op omliggende Natura 2000-gebieden, voor zowel de gebruiksfase als de realisatiefase.

De resultaten van de verschilberekening van de beoogde en de referentiesituatie van de AERIUS-berekening zijn opgenomen in bijlage 2 met het kenmerk: RuHTJB5NsM12 en bijlage 3: RPSviUeJgzTV

6.2 Conclusie

Uit de opgestelde AERIUS-modellen blijkt dat beide berekeningen (realisatie en gebruiksfase) afzonderlijk leiden tot een toename in stikstofdepositie ter plaatse van enig Natura-2000 gebied, maar door intern salderen dit resulteert in een depositie van **0,00 mol/ha/jaar** op omliggende Natura-2000 gebieden.

Bijlage

Bijlage 1 : Natuurbeschermingswet vergunning 2018



Besluit van Gedeputeerde Staten
van Limburg

Vergunning

Artikel 2.7, tweede lid, Wet natuurbescherming

Afvalstoffen op-/overslag, be-/verwerking,
Ampèrestraat 10 te Venlo

Zaaknummer: 2015-1071

Kenmerk: 2018/37679
Verzonden: 11 juni 2018

d.d. 7 juni 2018

1. Aanvraag

Bij brief van 24 juni 2015, ontvangen op 26 juni 2015, heeft Renewi Nederland B.V. (voorheen Van Gansewinkel Nederland B.V.) te Venlo (verder: aanvrager) een vergunning als bedoeld in artikel 16/19d, eerste lid, van de Natuurbeschermingswet 1998 (verder: Nbw 1998) aangevraagd voor het exploiteren van een afvalstoffen op-/overslag, be-/verwerkingsbedrijf, aan de Ampèrestraat 10 te Venlo. De inrichting is gelegen nabij meerdere Natura 2000-gebieden. De aanvraag is geregistreerd onder zaaknummer 2015-1071.

Op 26 maart 2018 zijn aanvullende gegevens ontvangen.

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. De Wnb vervangt onder meer de Nbw 1998.

Uit artikel 9.10, eerste lid, van de Wnb volgt dat voornoemde vergunningaanvraag vanaf 1 januari 2017 wordt behandeld overeenkomstig het bepaalde bij of krachtens de Wnb. Dat laatste heeft onder meer tot resultaat dat voornoemde aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, van de Nbw 1998 vanaf 1 januari 2017 geldt als een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb en op deze aanvraag wordt beslist met toepassing van de procedure zoals vermeld onder 2

2. Procedure en zienswijze

2.1. Procedure

De aanvraag wordt afgehandeld met toepassing van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht. De aanvraag om vergunning en een ontwerp van dit besluit hebben van 11 april 2018 t/m 22 mei 2018 voor eenieder ter inzage gelegen in het gouvernement te Maastricht (bibliotheek). Gedurende deze termijn kon eenieder bij het bestuursorgaan schriftelijk dan wel mondeling zienswijzen inbrengen. Het ontwerpbesluit en de kennisgeving konden in genoemde periode tevens worden geraadpleegd via de internetsite van de provincie Limburg (www.limburg.nl). Binnen de termijn waarin de aanvraag en het ontwerpbesluit ter inzage hebben gelegen zijn geen zienswijzen ingediend.

3. Beoordelingskader en de beschermde gebieden

3.1. Algemeen

Artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb heeft betrekking op de vergunningplicht in verband met Natura 2000-gebieden (Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden) binnen en buiten Nederland. Op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb is een vergunning van Gedeputeerde Staten vereist voor het realiseren van projecten of het verrichten van andere handelingen die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstoring effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Zodanige projecten of andere handelingen zijn in ieder geval projecten of andere handelingen die de natuurlijke kenmerken van het gebied kunnen aantasten.

Bij het beslissen op een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb dient rekening te worden gehouden met de gevolgen die het project of de andere handeling kan hebben voor een Natura 2000-gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Heeft een aangevraagde vergunning betrekking op een project dat afzonderlijk of in combinatie met andere projecten of plannen, significant negatieve effecten kan hebben voor een Natura 2000-gebied, dan dient op grond van het bepaalde in artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb een passende beoordeling te worden gemaakt van de gevolgen voor het gebied, waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstellingen. Is een passende beoordeling vereist, dan kan de aangevraagde vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb in principe slechts worden verleend, indien op grond van de passende beoordeling de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet zullen worden aangetast. Daarbij geldt dat bij de passende beoordeling het positieve effect van mitigerende maatregelen mag worden betrokken.

Bestaat op grond van de passende beoordeling (inclusief de daarbij betrokken mitigerende maatregelen) niet de vereiste zekerheid, dan kan een aangevraagde vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb niettemin worden verleend in het uitzonderlijke geval dat bij toetsing blijkt dat geen Alternatieve oplossingen voor handen zijn, sprake is van Dwingende redenen van openbaar belang en Compenserende maatregelen worden getroffen. Oftewel in voorkomend geval dat de zogenaamde ADC-toets met succes wordt doorlopen.

3.2. De Programmatische Aanpak Stikstof en beoordeling onder het overgangsrecht

Voor zover een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb voorziet in een project of andere handeling welke stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied waarin tenminste één stikstofgevoelig kwalificerend habitatype voorkomt waarvoor de geldende kritische depositiewaarde wordt overschreden (geldt voor alle Natura 2000-gebieden in Limburg behoudens voor de Natura 2000-gebieden "Grensmaas" en "Abdij Lilbosch en voormalig klooster Mariahoop"), is van belang dat op 1 juli 2015 de Programmatische Aanpak Stikstof (verder: de PAS) in werking is getreden. Sinds 1 januari 2017 wordt de PAS gestalte gegeven via de desbetreffende bepalingen in de Wnb, het Besluit natuurbescherming (verder: Bnb) en de Regeling natuurbescherming (verder: Rnb), alsmede via het betrokken programma voor de periode 2015 – 2021 (verder: het Programma PAS 2015 – 2021). Aan het Programma PAS 2015-2021 ligt een (generieke) passende beoordeling als bedoeld in artikel 2.8, eerste lid, van de Wnb ten grondslag. Onderdeel van deze passende beoordeling vormen de gebiedsanalyses die voor alle in de PAS

betrokken Natura 2000-gebieden zijn opgesteld. De conclusie van de passende beoordeling (inclusief de gebiedsanalyses) is dat op grond daarvan de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van de in het Programma PAS 2015 - 2021 betrokken Natura 2000-gebieden als gevolg van de uitvoering van dit programma niet zullen worden aangetast.

Door ons college is zowel met het Programma PAS 2015 - 2021 als met de daaraan ten grondslag liggende passende beoordeling ingestemd.

Doel van de PAS is het vinden van evenwicht tussen ecologie en economie. Daartoe voorziet de PAS (meer specifiek het Programma PAS 2015 – 2021) in brongerichte maatregelen die leiden tot een (verdere) afname van stikstofdepositie en gebiedsspecifieke herstelmaatregelen, waarmee de natuurwaarden van de betreffende Natura 2000-gebieden worden versterkt. Mede als resultaat van de trendmatige daling van stikstofdepositie als gevolg van (eerder) vaststaand beleid, biedt de PAS hierdoor ook ruimte voor economische ontwikkelingen die stikstofdepositie veroorzaken op Natura 2000-gebieden. Deze zogenaamde depositieruimte is allereerst beschikbaar voor autonome ontwikkelingen alsmede voor projecten en andere handelingen waarvan de op een betrokken Natura 2000-gebied veroorzaakte stikstofdepositie onder de in het Besluit grenswaarden gestelde grenswaarde blijft. Het overige gedeelte van deze ruimte kan als "ontwikkelingsruimte" op grond van artikel 2.7, eerste lid, van het Bnb worden toegedeeld aan (deels prioritair) projecten en andere handelingen bij toestemmingsbesluiten, zoals een vergunning op grond van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb of een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.2aa, onder a, van het Besluit omgevingsrecht (verder: Bor).

De PAS voorziet voor de vóór 1 juli 2015 ontvangen aanvragen om een vergunning als bedoeld in artikel 19d, eerste lid, van de Nbw 1998 die sinds 1 januari 2017 gelden als een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb, in overgangsrecht. Zo volgt uit artikel 5.13, tweede lid, van het Bnb dat de artikelen 2.7, 2.8 en 2.9 van het Bnb onder omstandigheden niet van toepassing zijn op deze categorie vergunningaanvragen. Daarnaast kent het eerste lid van artikel 5.13 van het Bnb voor deze aanvragen een specifieke uitzondering op het in artikel 5.5, derde lid, van de Wnb opgenomen externe salderingsverbod voor projecten en andere handelingen die betrekking hebben op een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer en stikstofdepositie veroorzaken op een in de PAS opgenomen Natura 2000-gebied. Als resultaat van een en ander is het regime van de PAS voor een belangrijk gedeelte niet van toepassing op vergunningaanvragen als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb die weliswaar voorzien in het veroorzaken van stikstofdepositie op een in de PAS opgenomen Natura 2000-gebied, maar zijn ingediend vóór 1 juli 2015.

Met inachtneming van het vorenstaande en de huidige jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, geldt voor de beoordeling van aanvragen om een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb die voorzien in het veroorzaken van stikstofdepositie op voor stikstof gevoelige Natura 2000-gebieden én vallen onder het overgangsrecht van de PAS, in zoverre het volgende.

Voor zover een zodanige vergunningaanvraag voorziet in het veroorzaken van stikstofdepositie op een stikstofgevoelig Habitatrichtlijngebied, kan de vergunning in zoverre worden verleend indien voor de exploitatie van de inrichting niet eerder een vergunning op grond van de Nbw 1998 of de

Natuurbeschermingswet (oud) is verleend én de aanvraag niet voorziet in een toename van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats ten opzichte van de situatie met de laagst toegestane ammoniak/ NO_x-emissie op grond van de Wet milieubeheer of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in de periode tussen 7 december 2004 en de datum waarop wordt besloten op de aanvraag (= de referentiesituatie). Voorziet bedoelde aanvraag ten opzichte van voornoemde referentiesituatie (wel) in een toename van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitats in een Habitatrichtlijngebied en is sprake van een project, dan dient een passende beoordeling te worden overgelegd. In een zodanige situatie kan de aangevraagde vergunning in zoverre uitsluitend worden verleend indien door middel van een rechtsgeldige externe saldering, andere mitigerende (beheer)maatregelen of een adequate ecologische onderbouwing uit deze passende beoordeling blijkt dat significante effecten op het betreffende Habitatrichtlijngebied zijn uitgesloten casu quo de zekerheid is verkregen dat de natuurlijke kenmerken van dat gebied niet zullen worden aangetast.

Voor zover een vergunningaanvraag als hier bedoeld voorziet in het veroorzaken van stikstofdepositie op een Vogelrichtlijngebied, dan is het hiervoor gestelde in relatie tot Habitatrichtlijngebieden van overeenkomstige toepassing. Dit laatste met dien verstande dat als referentiesituatie geldt de situatie met de laagst toegestane ammoniak/ NO_x-emissie op grond van de Hinderwet, de Wet milieubeheer of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in de periode tussen de datum waarop het desbetreffende gebied ter uitvoering van de Vogelrichtlijn is aangewezen en de datum wordt besloten op de vergunningaanvraag. Let wel: in voorkomend geval dat een Vogelrichtlijngebied is aangewezen vóór 10 juni 1994, dient 10 juni 1994 als begindatum van de bij de referentiesituatie aan te houden periode te worden gehanteerd.

Overigens kán bij de beoordeling van deze categorie vergunningaanvragen als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb die (mede) voorzien in het veroorzaken van stikstofdepositie op een Limburgse Vogelrichtlijngebied, de door ons college bij besluit van 27 november 2012 vastgestelde Beleidslijn "Toetsing stikstofdepositie bij Limburgse Vogelrichtlijngebieden" (verder: de beleidslijn) in aanmerking worden genomen. Voorziet de betreffende vergunningaanvraag in een project en wordt deze beleidslijn in aanmerking genomen, dan dient aan de hand van een aan deze beleidslijn gerelateerde passende beoordeling te worden aangetoond dat voor zover de vergunningaanvraag voorziet in een (tijdelijke) toename van stikstofdepositie op één of meer Limburgse Vogelrichtlijngebieden bedoelde toename in de vorm van een externe saldering of anderszins wordt gemitigeerd. Volgens de beleidslijn geldt daarbij in de regel als toetsmoment 7 december 2004, hetgeen tevens veronderstelt dat in voorkomend geval dat extern wordt gesaldeerde, dit dient plaats te vinden met ammoniak/ NO_x-rechten die op deze datum bij de saldogevende locatie(s) aanwezig waren op grond van de Hinderwet of de Wet milieubeheer.

Los van het vorenstaande, dient er op grond van de relevante jurisprudentie vanuit te worden gegaan dat bij wijziging of uitbreiding van een bestaande inrichting – waarvoor nog niet eerder een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb is verleend – de aanvraag betrekking dient te hebben op de exploitatie van de gehele inrichting na uitbreiding of wijziging. Daarnaast kan aan de hand van recente uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (uitspraken van 5 november 2014, zaaknummer 201401834/1/R6, 19 december 2014, zaaknummers 201110075/4/R4 en 201201853/3/R4) en 11 maart 2015, zaaknummers 201207842/1 en 201307354/1) worden afgeleid, dat in voorkomend geval dat de kritische depositiewaarden reeds worden overschreden een toename van stikstofdepositie niet per definitie betekent dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-

gebied worden aangetast. Of van een zodanige aantasting sprake is casu quo het aangevraagde project het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen belemmert, dient ook in een dergelijke situatie beoordeeld te worden aan de hand van alle relevante feiten en omstandigheden.

3.3. De Buitenlandse toetsingskaders

Buitenlandse Natura 2000-gebieden vallen nadrukkelijk onder de reikwijdte van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb. Dat volgt reeds uit deze bepaling in samenhang met de begripsomschrijving van Natura 2000-gebied in artikel 1.1 van de Wnb. Uitvloeisel daarvan is dat bij het beslissen op een aanvraag om een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb tevens de gevolgen moeten worden betrokken die een project of andere handeling kan hebben in een buiten Nederland gelegen Natura 2000-gebied. Daarbij gaat het om alle denkbare (negatieve) gevolgen van een project of andere handeling die de natuurlijke kenmerken van een buitenlands Natura 2000-gebied kunnen aantasten. In de praktijk is het vorenstaande evenwel met name van belang voor aanvragen voor projecten op Nederlands grondgebied die (mede) voorzien in stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden. Resulteert een zodanige aanvraag niet in een toename van stikstofdepositie op één of meer stikstofgevoelige buitenlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de toepasselijke, onder 3.2 aangegeven referentiesituatie(s), dan kan er mede gezien de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vanuit worden gegaan dat significante effecten in zoverre zijn uitgesloten. Alsdan bestaat geen verplichting tot het maken van een passende beoordeling en kan in zoverre worden overgegaan tot vergunningverlening als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb. In voorkomend geval dat een vergunningaanvraag voor een project (wel) voorziet in een toename van stikstofdepositie op één of meer stikstofgevoelige buitenlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de toepasselijke, onder 3.2 aangegeven referentiesituatie(s), is het antwoord op de vraag of de aangevraagde situatie significante effecten op deze gebieden kan hebben afhankelijk van het toetsingskader dat wordt gehanteerd. Sinds de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 16 april 2014 (zaaknummer 201304768/1/R2) inzake RWE Eemshaven, is immers evident dat in zoverre niet per definitie het Nederlandse toetsingskader dient te worden gehanteerd. Onder omstandigheden kan, zo blijkt uit voornoemde uitspraak, voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op buitenlandse Natura 2000-gebieden (mede) toepassing worden gegeven aan een daarvoor relevant buitenlands toetsingskader. Overigens gaat ook de PAS er vanuit dat voor zover activiteiten op Nederlands grondgebied stikstofdepositie veroorzaken op buitenlandse Natura 2000-gebieden, beoordeling daarvan plaatsvindt volgens het ter plaatse relevante buitenlandse toetsingskader. Voor vergunningaanvragen als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb welke niet onder het overgangsrecht van de PAS vallen, resteert dat zelfs als de enige mogelijkheid.

In verband hiermee wordt onderstaand ingegaan op de relevante buitenlandse toetsingskaders voor de beoordeling van effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Toepassing van deze buitenlandse toetsingskaders is ten aanzien van bedoelde vergunningaanvragen die onder het overgangsrecht van de PAS vallen met name relevant, indien een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied voorziet in een toename van stikstofdepositie op één of meer stikstofgevoelige buitenlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de toepasselijke, onder 3.2 genoemde, referentiesituatie(s) die in Nederland worden gehanteerd. Is van een zodanige toename geen sprake, dan kan er immers voor de bedoelde categorie aanvragen reeds op grond van de Nederlandse rechtspraak vanuit worden gegaan dat significante negatieve effecten op Natura 2000 gebieden (binnen en buiten Nederland) zijn uitgesloten en bestaat geen aanleiding om in zoverre (mede) een buitenlands

toetsingskader toe te passen. Wordt een zodanig buitenlands toetsingskader toegepast, dan wordt daarbij aangetekend dat de jurisprudentie omtrent toepassing daarvan nog niet is uitgekristalliseerd. Inherent daaraan is dat aan toepassing van deze toetsingskaders een zeker risico is verbonden in voorkomend geval dat dit aan de rechtbank en/of aan de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State wordt voorgelegd.

3.3.1. Het Duitse toetsingskader voor stikstofdepositie

Voorziet een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied voor geen enkel Duits Natura 2000-gebied in een toename van stikstofdepositie van 0,1 kg N/ha/jaar (7,14 mol/ha/jaar) of meer, dan kan er volgens het Duitse toetsingskader vanuit worden gegaan dat significante effecten zijn uitgesloten. Leidt een zodanige aanvraag voor één of meer Duitse Natura 2000-gebieden wel tot een toename van stikstofdepositie van 0,1 kg N/ha/jaar (7,14 mol/ha/jaar) of meer, dan dient voor het/de betreffende gebied(en) een nadere beoordeling plaats te vinden. Deze beoordeling bestaat er in voorkomend geval primair uit dat ten aanzien van het/de betrokken gebied(en) voor de relevante habitattypen wordt nagegaan of rekening houdend met de extra stikstofdepositie als gevolg van het aangevraagde project en eventuele cumulerende andere projecten, de minimumwaarde van het zogenaamde critical loads-bereik (CL-bereik) wordt overschreden. Wordt de minimumwaarde van het CL-bereik niet overschreden óf bedraagt de stikstofdepositie die wordt veroorzaakt door het aangevraagde project en eventuele cumulerende andere projecten voor de relevante habitattypen minder dan 3% van de minimumwaarde van het CL-bereik, dan kunnen significante effecten ook voor het/de betrokken Duitse Natura 2000-gebied(en) uitgesloten worden geacht.

Rest de situatie dat de minimumwaarde van het CL-bereik wordt overschreden én het 3%-criterium wordt overschreden. Alsdan dient aan de hand van een passende beoordeling anderszins de zekerheid te zijn verkregen dat de natuurlijke kenmerken van de Duitse Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast. Bij ontstentenis van deze zekerheid, dient er in voorkomend geval vanuit te worden gegaan dat de aangevraagde vergunning dient te worden geweigerd.

Overigens kan onder omstandigheden, in afwijking van het normaliter in eerste aanleg te hanteren (afbakenings)criterium van 0,1 kg N/ha/jaar (7,14 mol/ha/jaar), een afbakeningscriterium worden gehanteerd van 0,3 kg N/ha/jaar (21,42 mol/ha/jaar). Een en ander is evenwel afhankelijk van onder meer de juridische ontwikkelingen en de staat van instandhouding van de kwalificerende habitats en soorten ten tijde van het besluit op de vergunningaanvraag.

3.3.2. Het Vlaamse toetsingskader voor stikstofdepositie

De beoordeling van de effecten van stikstofdepositie, maar ook van zwaveldepositie op Natura 2000-gebieden bevindt zich in Vlaanderen momenteel in een transitiefase, die uiteindelijk moet leiden tot vaststelling van een Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) naar Nederlands voorbeeld. Onderdeel van deze transitiefase is de inwerkingtreding per 27 februari 2015 van een tijdelijk Vlaams toetsingskader voor de beoordeling van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Dit toetsingskader is per 1 juli 2017 aangepast.

Op basis van deze toetsingsmethode kunnen significante negatieve effecten in eerste aanleg uitgesloten worden geacht, indien in een Vlaams Natura 2000-gebied met inbegrip van de bijdrage van een aangevraagd project op Nederlands grondgebied geen sprake is van een overbelaste situatie dan wel wanneer als gevolg van een zodanig project binnen een Vlaams Natura 2000-gebied ter plaatse van een relevant (potentieel) habitattype of een voorlopige zoekzone de zogenaamde nulcontourlijn niet wordt overschreden. De nulcontourlijn bedraagt in Vlaamse Natura 2000-gebieden voor eutrofiëring via lucht

0,30 kg N/ha/jaar (21,42 mol/ha/jaar) en voor verzuring via lucht 21,45 Zeq/ha/jaar. Voorziet een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied binnen één of meer Vlaamse Natura 2000-gebieden ter plaatse van een relevant (potentieel) habitatype of een voorlopige zoekzone in een toename van stikstofdepositie van meer dan 0,30 kg N/ha/jaar (21,42 mol/ha/jaar), onderscheidenlijk 21,45 Zeq/ha/jaar (21,45 mol/ha/jaar) dan is in zoverre een nadere beoordeling noodzakelijk.

Significante negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie vanwege het aangevraagde project (zowel ammoniak als NO_x) kunnen worden uitgesloten indien de activiteit waarop de aanvraag betrekking heeft ter plaatse van de relevante (potentiële) habitatypen of een daarvoor aangewezen voorlopige zoekzone leidt tot een stikstofdepositie van minder dan 5% van de geldende kritische depositiewaarde. Bij deze beoordeling dient te worden gekeken naar de gehele beoogde activiteit. Voorwaarde voor uitbreidingen van bestaande activiteiten, zogenaamde "hervergunningen" en nieuwe activiteiten is evenwel dat in de vergunning de gangbare emissiereducerende technieken (BBT) zijn voorgeschreven.

Voor SO_x als gevolg van de uitstoot van zwavelhoudende gassen (SO₂, SO₃, H₂SO₄, HCl), is hetgeen hiervoor is vermeld van overeenkomstige toepassing

Voldoet het aangevraagde project op Nederlands gebied niet aan de hiervoor genoemde criteria, dan dient er vanuit te worden gegaan dat vergunningverlening uitsluitend mogelijk is, indien op grond van een in een passende beoordeling opgenomen ecologische onderbouwing de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van de relevante Vlaamse Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast.

3.3.3. Het Waalse toetsingskader voor stikstofdepositie

Wallonië kent op dit moment geen eigen toetsingskader voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Waalse Natura 2000-gebieden, veroorzaakt door aangevraagde projecten. Dit laatste veronderstelt dat de voor de toetsing van een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied welke voorziet in stikstofdepositie op één of meer stikstofgevoelige Waalse Natura 2000-gebieden bij voorkeur een passende beoordeling wordt opgesteld, waaruit blijkt of in zoverre de zekerheid bestaat dat de natuurlijke kenmerken van de relevante Waalse Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast.

Relevant is evenwel dat - naar aanleiding van voorliggende vergunningaanvragen van ENCI B.V. te Maastricht en tegen de achtergrond van het bepaalde in artikel 4, derde lid, van het Verdrag van de Europese Unie - in dit verband op 15 januari 2015 afstemmingsoverleg heeft plaatsgevonden met het Waalse gewest, meer in het bijzonder met het Département de la Nature et des Forêts (DNF). Daarbij is namens DNF medegedeeld dat, bij gebreke van een Waals toetsingskader, ermee wordt ingestemd dat de beoordeling van een vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied welke (mede) voorziet in stikstofdepositie op één of meer Waalse Natura 2000-gebieden in zoverre plaatsvindt met inachtneming van het hiervoor toegelichte Vlaamse toetsingskader. Een en ander is door DNF bevestigd bij brief van 9 september 2015. Gegeven het feit dat DNF daarmee uitdrukkelijk heeft ingestemd, is het verdedigbaar dat voor het beoordelen van de effecten van stikstofdepositie op Waalse Natura 2000-gebieden, welke wordt veroorzaakt door een aangevraagd project op Nederlands grondgebied het Vlaamse toetsingskader wordt toegepast. Dit laatste geldt te meer nu in voorkomende gevallen dat het voornemen bestaat om voor een zodanig project tot vergunningverlening over te gaan, tijdig afstemmingsoverleg plaatsvindt met DNF waarbij informatie wordt verstrekt over (de gevolgen van) het betreffende project, de vergunningaanvraag (inclusief alle relevante bijbehorende stukken) en de (ontwerp)besluiten tot vergunningverlening aan de Waalse autoriteiten worden gezonden, van de (ontwerp)besluiten op een toereikende wijze kennis wordt gegeven in Wallonië, alsmede genoegzaam de

gelegenheid wordt geboden om kennis te nemen van alle relevante stukken, zienswijzen naar voren te brengen en beroep in te stellen.

4. Overwegingen

4.1. Aanvraag

De aanvrager bedrijft internationaal afvalmanagement en recycling en is als zodanig ook in de provincie Limburg actief. Ter ondersteuning van haar activiteiten zijn er in Limburg diverse vestigingen waaronder een vestiging in Venlo waar onderhavige aanvraag betrekking op heeft.

De aanvraag heeft betrekking op het exploiteren van een afvalstoffen op-/overslag, be-/verwerkingsbedrijf van aanvrager, gelegen aan de Ampèrestraat 10 te Venlo. Op genoemd terrein vindt tevens het uitvoeren van onderhoud, reparatie en stalling plaats van materiaal en materieel dat voor de handling van afvalstoffen wordt ingezet.

Als gevolg van voornoemde bedrijfsprocessen is sprake van emissie van stikstofoxide (NO_x). De emissie is afkomstig van mobiele bronnen en vindt plaats verdeeld over vrijwel het gehele bedrijfsterrein.

De inrichting ligt nabij onderstaande beschermde gebieden:

Naam gebied	Afstand in km
Nederland	
'Maasduinen'	5,6
Duitsland	
'Hangmoor Damerbruch'	6,9
'Krickberger Seen kl. De Witt-See'	7,7
'Vogelschutzgebiet Schwalm-Netteplatte mit Grenzwald u. Mainweg'	5,7
'Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht'	9,0

Tabel 1 afstand tot de beschermde gebieden

4.2. Effecten als gevolg van de activiteiten

De aangevraagde activiteiten kunnen mogelijk negatieve (significante) effecten hebben op kwalificerende habitats en soorten van de omliggende Natura 2000-gebieden. Teneinde deze effecten in beeld te brengen is gebruik gemaakt van de door het Ministerie van Economische Zaken vastgestelde Effectenindicator. Gezien de aard van de aangevraagde activiteit zijn de volgende (mogelijke) negatieve effecten voor alle Natura 2000-gebieden gelegen binnen een straal van 10 kilometer van de inrichting niet bij voorbaat uit te sluiten:

- Verzuring en vermesting

Daarbij is op dusdanige wijze het onderzoeksgebied vastgesteld dat de depositie van stikstof in alle Natura 2000-gebieden binnen een straal van 10 kilometer vanaf de inrichting in beeld wordt gebracht en beoordeeld. Vanwege het verspreidingspatroon van NO_x is er op grotere afstand sprake van een lagere stikstofdepositie. Uit de in de aanvraag om vergunning toegevoegde depositieberekeningen blijkt dan ook

dat de depositie afneemt naar mate de beschermde gebieden verder van de inrichting zijn gelegen (zie ook hoofdstuk 4.3.).

Indien er op geen enkel gebied een toename van stikstofdepositie wordt berekend zal dit op verderweg gelegen gebieden ook niet het geval zijn. Om significante negatieve effecten als gevolg van de aangevraagde activiteit op Natura 2000-gebieden te kunnen uitsluiten, is het beoordelingsgebied derhalve bepaald op basis van een afstand van 10 kilometer.

Voor wat betreft het meest dichtbij gelegen Natura 2000-gebied 'Maasduinen', zijn op grond van de Effectenindicator voor de activiteit 'industrie' – naast de bovengenoemde effecten van verzuring en vermesting - de volgende overige effecten mogelijk van invloed op de instandhoudingsdoelstellingen van het onderhavige gebied:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Verontreiniging
- Verdroging
- Verstoring door geluid
- Verstoring door licht
- Verstoring door trilling
- Optische verstoring
- Verstoring door mechanische effecten

Vastgesteld dient te worden dat ten aanzien van het Natura 2000-gebied 'Maasduinen', gezien de aard en omvang van de activiteiten in relatie tot de afstand tot het beschermde gebied, op voorhand uit te sluiten valt dat deze overige effecten zouden kunnen optreden. Dit geldt tevens voor de gebieden die op grotere afstand van de inrichting zijn gelegen. Om deze reden zal alléén nader worden ingegaan op de effecten als gevolg van verzuring en vermesting.

4.2.1. Verzuring (en vermesting)

De aanvraag ziet toe op emissie van NO_x, afkomstig van de bronnen als weergegeven in tabel 2.

Bron	Emissie Kg NO _x /jr
Heftruck	238,1
Shredder	1.002,0
Laadschop	2.132,0
Wielkraan	200,0
Personenautos	0,3
Vrachtwagens	464,1
Totaal	4.036,5

Tabel 2 aangevraagde situatie en tevens de situatie met de laagst toegestane emissie na 10 juni 1994, 24 maart 2000 en 7 december 2004

De emissie van NO_x als gevolg van aangevraagde activiteiten kan leiden tot stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. Dit kan leiden tot vermisting en verzuring van de bodem, met als gevolg dat vegetaties verzuigen en vegetatietypen verdwijnen. De effecten als gevolg van emissie van NO_x op de Natura 2000-gebieden zijn als stikstofdeposities in beeld gebracht. Binnen de relevante Natura 2000-gebieden wordt voor de beoordeling onderscheid gemaakt tussen Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, deze worden in de navolgende paragrafen verder uitgewerkt. Separaat vermeld worden de buitenlandse Natura 2000-gebieden. Tenslotte wordt de berekende depositie in de referentiesituatie alsmede de aangevraagde situatie weergegeven. Ten aanzien van de voorliggende aanvraag is deze overigens gelijk aangezien de aangevraagde situatie overeenkomt met de referentiesituatie.

4.3. Habitatrichtlijngebieden

Het Habitatrichtlijngebied 'Maasduinen' is op 7 december 2004 aangewezen als speciale beschermingszone onder de Habitatrichtlijn en tevens op de lijst van gebieden van communautair belang geplaatst. Op 7 december 2004 vigeerde voor de inrichting van de aanvrager de vergunning verleend onder de Hinderwet bij besluit van de vergunning verleend onder de Wet milieubeheer bij besluit van 14 november 1995. Sinds 7 december 2004 is voor de inrichting van de aanvrager bij of krachtens de Wet milieubeheer een vervangende vergunning verleend in verband met een activiteit die minder NO_x-emissie tot gevolg heeft. De situatie met de laagst toegestane NO_x-emissie vloeit voort uit de bij besluit van 13 juni 2006 onder de Wet milieubeheer verleende (veranderings/revisie)vergunning. Deze situatie, als weergegeven in tabel 2, welke tevens de aangevraagde situatie is, geldt als referentiesituatie.

4.4. Buitenlandse Natura 2000-gebieden

Zoals in paragraaf 3.3 nader is toegelicht, vallen buitenlandse Natura 2000-gebieden onder de reikwijdte van artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

Voor zover een onder het overgangsrecht van de PAS vallende vergunningaanvraag voor een project op Nederlands grondgebied niet voorziet in een toename van stikstofdepositie op één of meer stikstofgevoelige buitenlandse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de toepasselijke, onder 3.2 aangegeven referentiesituatie(s), dan kan er mede gezien de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State vanuit worden gegaan dat significante negatieve effecten in zoverre zijn uitgesloten. Alsdan kan in zoverre worden overgegaan tot vergunningverlening als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid, van de Wnb.

Buitenlandse Habitatrichtlijngebieden:

De Duitse Habitatrichtlijngebieden 'Hangmoor Damerbruch', 'Kriekerberger Seen kl. De Witt-See', 'Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht' zijn op 7 december 2004 als zodanig (voorlopig) aangewezen dan wel op de lijst van gebieden van communautair belang ter uitvoering van de Habitatrichtlijn geplaatst. Voor zover de aanvraag voorziet in een toename van stikstofdepositie op voornoemde Duitse Habitatrichtlijngebieden, geldt 7 december 2004 als referentiedatum.

Op 7 december 2004 vigeerde voor de inrichting van de aanvrager de vergunning verleend onder de Hinderwet bij besluit van de vergunning verleend onder de Wet milieubeheer bij besluit van 14 november 1995. Sinds 7 december 2004 is voor de inrichting van de aanvrager bij of krachtens de Wet milieubeheer een vervangende vergunning verleend in verband met een activiteit die minder NO_x-emissie tot gevolg

heeft. De situatie met de laagst toegestane NO_x-emissie vloeit voort uit de bij besluit van 13 juni 2006 onder de Wet milieubeheer verleende (veranderings/revisie)vergunning. Deze situatie, als weergegeven in tabel 2, welke tevens de aangevraagde situatie is, geldt als referentiesituatie.

Buitenlandse Vogelrichtlijngebieden:

In aansluiting op de uitspraak door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 7 september 2011, geldt voor het Duitse Vogelrichtlijngebied 'Vogelschutzgebiet Schwalm-Netteplatte mit Grenzwald u. Meinweg' het volgende. Is het betreffende Vogelrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang geplaatst dan wel is de (voorlopige) aanwijzing van het gebied van kracht geworden vóór 7 december 2004, dan geldt de desbetreffende datum als referentiedatum. Dit laatste luidt slechts uitzondering indien het betreffende Vogelrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang is geplaatst dan wel (voorlopig) is aangewezen vóór 10 juni 1994 (de datum waarop de omzettingstermijn van de Habitatrichtlijn is afgelopen). Is dat het geval, dan dient voor het betreffende Vogelrichtlijngebied 10 juni 1994 als referentiedatum te worden aangehouden.

Op 10 juni 1994 vigeerde voor de inrichting van de aanvrager de vergunning verleend onder de Hinderwet bij besluit van 12 februari 1993. Sinds 10 juni 1994 is voor de inrichting van de aanvrager bij of krachtens de Wet milieubeheer een vervangende vergunning verleend in verband met een activiteit die minder NO_x-emissie tot gevolg heeft. De situatie met de laagst toegestane NO_x-emissie vloeit voort uit de bij besluit van 13 juni 2006 onder de Wet milieubeheer verleende (veranderings/revisie)vergunning. Deze situatie, als weergegeven in tabel 2, welke tevens de aangevraagde situatie is, geldt als referentiesituatie.

Indien het aangevraagde project niet resulteert in een toename van stikstofdepositie op de betreffende Duitse Natura 2000-gebieden ten opzichte van de toepasselijke, onder 3.2 aangegeven referentiesituatie, dan bestaat de zekerheid dat de natuurlijke kenmerken van de betreffende buitenlandse Natura 2000-gebieden niet zullen worden aangetast.

4.5. Effecten op de beschermde natuurgebieden

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag wordt getoetst of het project/handeling, gelet op de instandhoudingsdoelstelling(en), de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen. Zure depositie leidt in voedselarme milieus, zoals die aanwezig zijn in de nabij gelegen natuurgebieden, tot verrijking van het milieu (vermesting). Tevens neemt de zuurgraad toe (verzuring). Deze processen hebben een negatieve invloed op de natuurwaarden.

Met behulp van het rekenprogramma AERIUS versie 2016L is de verspreidings- en depositieberekening van stikstof uitgevoerd. Dit rekenmodel achten wij wetenschappelijk gezien op dit moment een van de beste en meest nauwkeurige. Het rekeninstrument AERIUS is één van de pijlers van de Programmatische Aanpak Stikstof. Het berekent de stikstofdepositie van projecten en plannen op alle stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Het rekeninstrument AERIUS is gebruiksvriendelijk en State of the art.

Om een goed beeld te krijgen van de depositie op de Natura 2000-gebieden is, gebruikmakend van het computermodel Aeries, de depositie berekend op verschillende punten. Het dichtstbijzijnde punt per

gebied hebben wij overgenomen in tabel 3 (zie ook bijlage 1). Weergegeven is de depositie in de bestaande en aangevraagde situatie.

Naam	X-coördinaat	Y-coördinaat	Depositie aangevraagde en tevens referentiesituatie (mol N / ha / jaar)	Afname
Nederland				
'Maasduinen' (HR)	209.739	382.919	0,08	Gelijk
Duitsland				
'Hangmoor Damerbruch'	213.860	380.180	0,06	Gelijk
'Krickberger Seen kl. De Witt-See'	214.624	375.311	>0,05	Gelijk
'Vogelschutzgebiet Schwalm-Netteplatte mit Grenzwald u. Meinweg'	212.973	376.616	0,05	Gelijk
'Wälder und Heiden bei Brüggen-Bracht'	209.095	368.909	0,09	Gelijk

Tabel 3 depositie op de beschermde gebieden

Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie als gevolg van de aangevraagde situatie in voornoemde beschermde gebieden niet toeneemt.

Uit de aanvraag blijkt verder dat er geen andere - niet aan stikstofdepositie gerelateerde - negatieve effecten (zoals geluid, trillingen, licht, grondwaterstand-/grondwaterkwaliteitveranderingen etc.) te verwachten zijn die de natuurlijke kenmerken van voornoemde beschermde gebieden kunnen aantasten.

4.6. Conclusie

Op grond van bovenstaande beoordeling concluderen wij dat gelet op de instandhoudingdoelstellingen onderhavige door Renewi Nederland B.V. te Venlo aangevraagde activiteiten geen (significante) negatieve effecten zullen veroorzaken op Natura 2000-gebieden, mits deze vergunning en de daaraan verbonden voorschriften worden nageleefd.

Tegen deze achtergrond is vergunningverlening voor de aangevraagde activiteiten in overeenstemming met het bepaalde bij of krachtens de Wet natuurbescherming.

5. Besluit

Gelet op het bepaalde in de Wet natuurbescherming en voorgaande overwegingen, besluiten wij:

1. aan Renewi Nederland B.V. een vergunning als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid van de Wnb te verlenen voor het in de nabijheid van het nederlandse Natura 2000-gebied 'Maasduinen' en de duitse Natura 2000-gebieden 'Hangmoor Damerbruch', 'Krickberger Seen kl. De Witt-See', 'Vogelschutzgebiet Schwalm-Netteplatte mit Grenzwald u. Meinweg' en 'Wälder und Heiden bei Brügggen-Bracht' exploiteren van een afvalstoffen op-/overslag, be-/verwerkingsbedrijf zoals aangevraagd d.d. 24 juni 2015 met zaaknummer 2015-1071 aan de Ampèrestraat 10 te Venlo.;
2. aan Renewi Nederland B.V. geen vergunning te verlenen voor het in de nabijheid van beschermd(e) natuurmonument(en) exploiteren van een afvalstoffen op-/overslag, be-/verwerkingsbedrijf zoals aangevraagd d.d. 24 juni 2015 met zaaknummer 2015-1071 aan de Ampèrestraat 10 te Venlo aangezien er geen sprake is van het overtreden van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.
3. aan de vergunning de beperkingen te stellen en voorschriften te verbinden, zoals opgenomen onder hoofdstuk 7;
4. dat de aanvraag en de bijbehorende stukken ontvangen op 26 juni 2015, aangevuld op 26 maart 2018, deel uitmaken van deze vergunning, behoudens en voor zover daarvan bij dit besluit niet wordt afgeweken.

6. Rechtsbescherming

Als dit besluit uw belang rechtstreeks raakt en u het met de inhoud van dit besluit niet eens bent, kunt u, tegen betaling van de verschuldigde griffierechten, beroep instellen bij de Rechtbank Limburg.

U moet dan binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is verzonden een beroepschrift indienen. Op deze procedure is de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Het beroepschrift moet worden ondertekend en ten minste bevatten: de naam en het adres van de indiener, de datum, een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht alsmede de redenen van het beroep (motivering). Het beroepschrift moet worden gericht aan: Rechtbank Limburg, locatie Maastricht, Postbus 1988, 6201 BZ Maastricht. Als u een beroepschrift heeft ingediend, dan kunt u tevens de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Limburg verzoeken een voorlopige voorziening te treffen. Voor meer informatie verwijzen wij u naar www.rechtspraak.nl.

Gedeputeerde Staten van Limburg
namens dezen,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized initial 'A' followed by a long horizontal line extending to the right.

drs. M.G.P.I. Arts
Kwartiermaker Vergunningen
Toezicht en Handhaving (VTH)

7. Voorschriften

Aan deze vergunning worden de volgende voorschriften verbonden:

- 7.1. De vergunning heeft betrekking op het exploiteren van een afvalstoffen op-/overslag, be-/verwerkingsbedrijf aan de Ampèrestraat 10 te Venlo. De vergunning staat een maximale emissie van NO_x toe zoals weergegeven in onderstaande tabel:

Bron	Emissie Kg NO _x /jr
Heftruck	238,1
Shredder	1.002,0
Laadschop	2.132,0
Wielkraan	200,0
Personenautos	0,3
Vrachtwagens	464,1
Totaal	4.036,5

8. Afschriften

Een afschrift van dit besluit hebben wij verzonden aan:

- Renewi Nederland B.V., Ampèrestraat 10, 5928 PE Venlo, als besluit op de aanvraag;
- M-tech, Productieweg 1g, 6045 JC Roermond, ter kennisname;
- Burgemeester en Wethouders van de gemeente Venlo, Postbus 3434, 5902 RK te Venlo, ter kennisname;
- Bezirksregierung Düsseldorf, Dezernat 32, Postfach 30 08 65, 40408 Düsseldorf Deutschland, ter kennisname.

Bijlage 1 - Ligging bedrijf en natuurgebieden

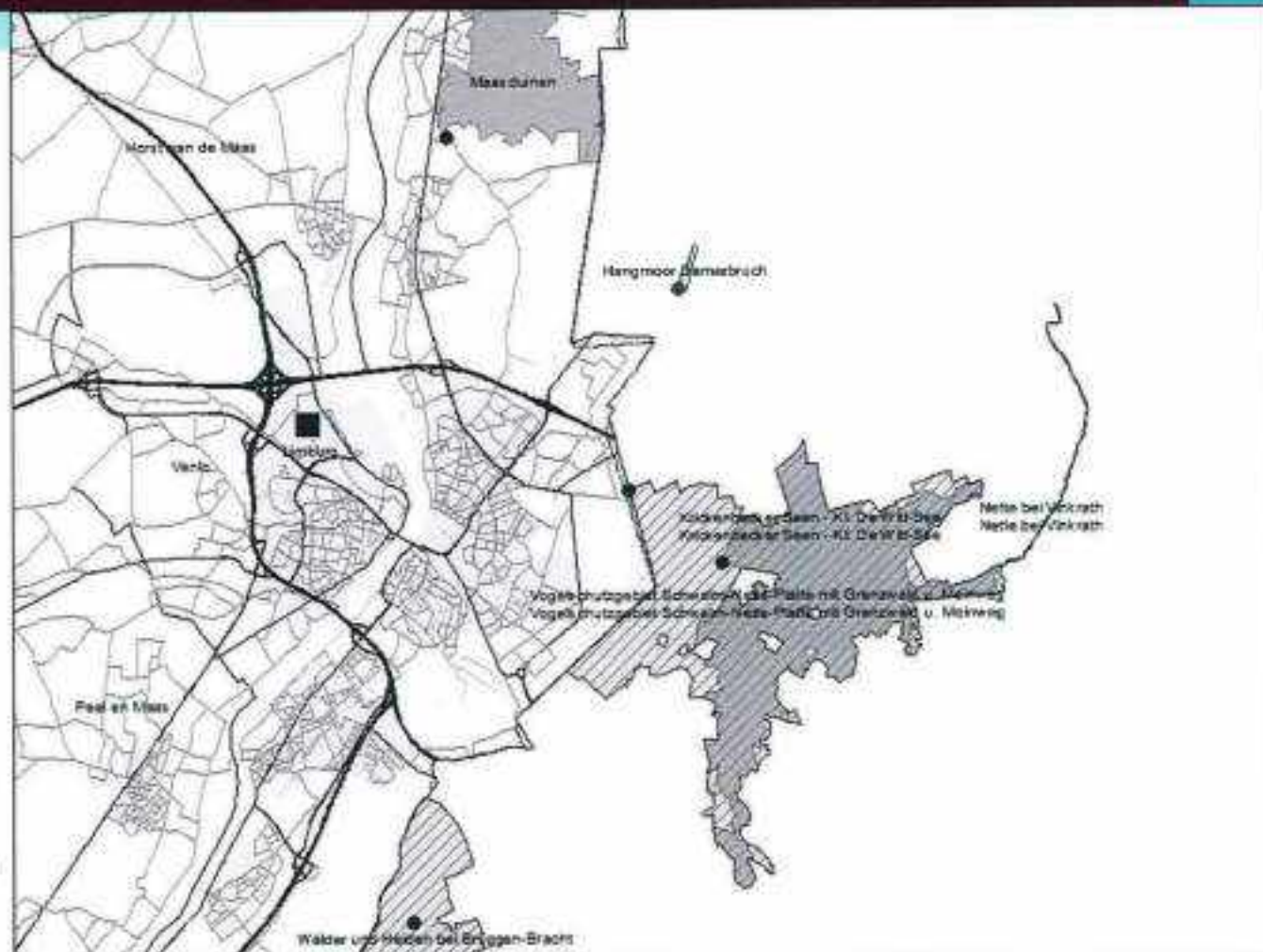
Legenda

Bron- en rekenpunten

- Natuurgebied
- Bedrijf

Natura 2000-gebieden

- ▨ VR
- HR
- VR+HR



© Provincie Limburg
© 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024

Bijlage 2 : AERIUS- berekening realisatiefase met referentie situatie

Kenmerk: RuHTJBSNsM12

Bijlage 3 : AERIUS- berekening gebruiksfase met referentie situatie

Kenmerk: RPSviUeJgzTV

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspeciasten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensoring en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

BeneLuxweg 125
4904 SR Oosterhout
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
T: +31 6 51 52 61 54
E: Sander.vanErck@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

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

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, verspreiding, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleenen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl

Bijlage 4 Externe veiligheid PM

Bijlage 5 Nota van zienswijzen

