

Gemeente Tilburg
t.a.v. E. de Rooij
Postbus 90155
5000 LH TILBURG

datum 20 oktober 2022
projectnummer 0472558.105
onderwerp Rapportage bodemonderzoek voormalig kunstgrasveld Noad-terrein te Tilburg (Revisie 01)

Geachte heer de Rooij,

Hierbij ontvangt u het briefrapport inzake het bodemonderzoek dat in de periode februari tot en met augustus 2022 in opdracht van de gemeente Tilburg is uitgevoerd ter plaatse van het Noad-terrein te Tilburg. Dit onderzoek richt zich specifiek op het gebied rondom het voormalige kunstgrasveld. Het terrein is gelegen ter plaatse van Melis Stokestraat 42 te Tilburg.

In februari 2022 is de eerste ronde van onderzoek uitgevoerd. Naar aanleiding van deze resultaten hebben in mei, juni en augustus aanvullende onderzoeken plaatsgevonden. De resultaten van deze verschillende onderzoeksfasen worden in dit briefrapport beschreven.

Aanleiding en doel

Aanleiding van het onderzoek vormt de voorgenomen grondexploitatie van het terrein en toekomstige werkzaamheden voor de realisatie van nieuwbouw, moestuin en wadi's in het gebied en de in dit kader uitgevoerde ontmanteling van het kunstgrasveld. Reden tot uitvoering van het onderzoek rondom het kunstgrasveld wordt gevormd door de verwijdering van het veld en de onderzoeken die hierna uitgevoerd zijn in 2021. Het in 2021 uitgevoerde onderzoek is (te) beperkt c.q. onvolledig gebleken en derhalve is het noodzaak om de bermgronden rondom het voormalig aanwezige kunstgrasveld grondiger te onderzoeken.

Het doel van het onderzoek betreft het vaststellen in hoeverre de bodem(kwaliteit) rondom het veld ter plaatse negatief is beïnvloed als gevolg van de in het verleden aanwezige kunstgrasveld voorzien van rubbergranulaat.

RIVM (context kunstgrasonderzoek)

Het RIVM heeft in 2018 een onderzoek uitgevoerd om de milieueffecten van het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden te bepalen (kenmerk 2018-0072 uit 2018). Rubbergranulaat bevat honderden stoffen. Middels een selectie aan 'gidsstoffen' (metalen, PAK (incl. Pyreen), minerale olie en benzothiazolen) heeft het RIVM een verkenning gemaakt van de milieubelasting op de locaties. Bij het onderzoek is een specifieke onderzoeksstrategie toegepast voor onderzoek naar (berm)grond, grondwater, oppervlaktewater, waterbodan en drainagewater. Daarbij is voor een groot deel gebruik gemaakt van referentiemetingen (vaststellen nulsituatie) op nabijgelegen grasvelden vrij van rubbergranulaat.

contactpersoon: M.J.N. Verheijen
e-mail: mike.verheijen@anteagroup.nl
bijlage(n): Zoals genoemd

T (06) 11 74 97 54

gecontroleerd:



Situatie

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Melis Stokestraat 42 te Tilburg. Specifiek betreft het onderzoeksgebied de voormalige locatie van voetbalvereniging Noad. Op het terrein is van 2001 t/m 2021 één kunstgras voetbalveld aanwezig geweest. Langs de oostelijke zijde van dit veld is op circa 6 meter afstand een hek en bomen aanwezig. De noordelijke korte zijde van het veld grenst deels aan een woning met tuin behorend tot Lovensekanaaldijk 83c en deels aan een speelterrein. Tussen het speelterrein en het kunstgrasveld is een heg en hekwerk aanwezig als 'natuurlijke afscheiding'. Op enkele meters van de westelijke lange zijde is een hekwerk aanwezig waar gedeeltelijk tevens begroeiing nabij aanwezig is. Aan de andere zijde van het hekwerk en de begroeiing zijn een parkeerterrein en het terrein van Melis Stokestraat 40 gelegen. Op omgevingsfoto's van Streetsmart is te zien dat in de periode dat het kunstgrasveld er heeft gelegen niet overal een (dichte) afscheiding aanwezig is geweest. In de tijd dat er geen goede afscheiding aanwezig was heeft het rubbergranulaat mogelijk verder kunnen verspreiden dan de nu aanwezige begrenzing (hekwerk dan wel begroeiing). Gebieden achter de nu aanwezig natuurlijke afscheidingen zijn om die reden mogelijk ook verdacht op het voorkomen van verontreinigingen als gevolg van verwaaiing en/of uitloging van rubbergranulaat afkomstig van het kunstgrasveld.

De huidige gebruiker van het terrein van Melis Stokestraat 40 (op dit terrein heeft in een later stadium tevens aanvullend onderzoek plaatsgevonden) heeft aangegeven dat de locatie sinds 1953 in gebruik is door lokale politieke partijen en in gebruik is als vakbondsgebouw. De verhardingen ter plaatse van het buitenterrein zijn altijd onveranderd gebleven, beplanting zoals de aanwezige haag heeft er ook altijd gestaan.

De locatie is op dit moment braakliggend en het eerder aanwezige kunstgrasveld is zoals aangegeven reeds ontmanteld.

Resultaten voorgaande onderzoeken

Ter plaatse zijn reeds al een aantal onderzoeken uitgevoerd, te weten:

Rapport 'Verslag onderzoek ter plaatse van kunstgras voetbalveld' versie 1.0 met kenmerk: K000010, door: SGS INTRONG B.V. d.d. 23-02-2021.

Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen ontmanteling van het benoemde kunstgrasveld. Doel van dit onderzoek betrof het bepalen van de geschiktheid van de materiaaltechnische eigenschappen en milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van eventueel hergebruik.

In het rapport wordt geconcludeerd dat de zandonderbouw en fundatie zowel materiaaltechnisch als milieuhygiënisch geschikt zijn voor hergebruik. Wel dient hierbij te worden opgemerkt dat uit de analyse van de zinkadsorptiecoëfficiënt blijkt dat de lava geen buffer heeft om het uit de toplaag uittredende zink voor de komende gebruikperiode bij hergebruik te adsorberen. Dat wil zeggen dat wanneer de lava wordt hergebruikt in een sportconstructie met SBR-toepassing, het uitlopende zink in de direct daaronder liggende laag zal komen. Indien de lava in een nieuwe sportconstructie zonder aanwezigheid van SBR wordt toegepast, is de zinkadsorptiecoëfficiënt niet langer leidend en kan een zinkverontreiniging van onderliggende lagen worden voorkomen.

Ten behoeve van het vastleggen van de kwaliteit van de bodem onder het kunstgrasveld en van het aanwezige lavalith zijn een drietal partijen in-situ gekeurd. Daarnaast is rondom het kunstgrasveld een indicatief bodemonderzoek middels 10 verkennende boringen tot 0,5 m – mv. uitgevoerd (2 boringen per korte zijde en 3 boringen per lange zijde). Per boring is het zintuiglijk vrijkomende materiaal beoordeeld en per boring is een monster van de laag 0,0 – 0,5 m – mv. bemonstering waarbij er binnen de boringen geen sprake is geweest van laagscheiding.

Uit de resultaten van de AP04 keuring blijkt dat partij 1 (lavalith onder het kunstgrasveld 0/16 mm) voldoet voor de onderzochte componenten aan de eisen van een NV bouwstof. Uit de resultaten van partij 2 (MMA1 en MMA2) blijkt dat de grond ter plaatse beoordeeld is als 'Altijd toepasbaar'. De resultaten van partij 3 (MMB1 & MMB2) tonen aan dat in de grond ter plaatse kwik en PAK de achtergrondwaarde licht overschrijden. De maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen wordt niet overschreden.

Uit het indicatie bodemonderzoek blijkt dat in de bovengrond rondom het kunstgras(voetbal)veld licht verhoogde gehalten aan koper, zink, lood en PAK zijn aangetroffen. Ter plaatse van de lange oostzijde en aan de korte zuidzijde van het voormalige hoofdveld is in de groenstrook tevens SBR-rubbergranulaat visueel zichtbaar aanwezig gebleken.

De analyses zijn uitgevoerd naar het standaardpakket grond en bestrijdingsmiddelen (OCB's). Op basis van het RIVM-rapport met kenmerk 2018-0072 uit 2018 is reeds bekend dat in bermgronden bij het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden parameters als o.a. zink, koper en PAK's verhoogd worden gemeten. Hetzelfde geldt voor benzothiazolen, waarop in onderhavig onderzoek geen analytisch onderzoek is uitgevoerd.

Rapport 'Nul-situatie bodemonderzoek voormalig sportveld aan de Melis Stokestraat te Tilburg' versie v2.0 met kenmerk: TIL063 (rapportnr. MIL 21.126), door: Kragten, d.d. 24 september 2021, gewijzigd 22 november 2021.

In opdracht van de gemeente Tilburg is door Kragten in september 2021 een nul-situatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalig aanwezige kunstgrasveld. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond (tot maximaal 0,5 m – mv.) na verwijdering van het kunstgrasveld. Op basis van het rapport blijkt dat het veld in 2021 is verwijderd, waarbij ontgraving heeft plaatsgevonden tot maximaal 0,5 m – mv. Hierna is de ontgraving weer aangevuld met grond die voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarden. Voor de grond in de bovenste 0,10 cm – mv. wordt door Kragten verwezen naar het rapport van AGEL-adviseurs met kenmerk 20120215-115, d.d. 17 maart 2020. Voor de grond vanaf 0,1 tot 0,5 m – mv. wordt verwezen naar het rapport van BodemBasics met kenmerk: 2020BB0050, d.d. 21-02-2020. Beide genoemde rapporten zijn op het moment van schrijven niet in bezit bij Antea Group. Onderzoekslocatie betreft het nieuw ingezaaide terrein en het direct aangrenzende onverharde terrein (maximale breedte op de kopse kanten circa 1 meter en maximale breedte aan de lange zijde circa 5 meter op basis van het rapport, gekeken naar de tekening betreft het aan de lange zijde circa 1,5 á 1,7 meter maximaal). Op basis van de resultaten blijkt dat ter plaatse van het voormalige veld in de eerste 0,5 m – mv. geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen. Ter plaatse van de boringen rondom het voormalige veld zijn licht verhoogde gehalten aan koper en zink aangetroffen. De analyses zijn uitgevoerd naar het standaardpakket grond. Op basis van het RIVM-rapport met kenmerk 2018-0072 uit 2018 is reeds bekend dat in bermgronden bij het gebruik van rubbergranulaat op kunstgrasvelden parameters als o.a. zink en koper verhoogd worden gemeten. Hetzelfde geldt voor benzothiazolen, waarop in onderhavig onderzoek geen analytisch onderzoek is uitgevoerd.

Onderzoeksstrategie

Het milieukundige onderzoek naar de beïnvloeding van het rubbergranulaat op de omgeving is uitgevoerd overeenkomstig de methodiek en bevindingen van het RIVM-onderzoek (met kenmerk: 2018-0072 uit 2018).

Op basis van het rapport van het RIVM blijkt dat de kwaliteit van grondwater en oppervlaktewater niet negatief wordt beïnvloed als gevolg van activiteiten van rubbergranulaat. Onderzoek naar de kwaliteit van grondwater en oppervlaktewater wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Het eerste onderzoek is uitgevoerd in februari 2022 en heeft bestaan uit grondonderzoek gericht op de bermen rondom het voormalige kunstgrasveld. Daarbij is de eerste 2 meter als 'verdacht gebied' vanaf het onverharde deel naast het voormalig aanwezige kunstgrasveld aangemerkt. Tijdens de aanvullende onderzoeken in mei, juni en augustus 2022 is steeds op grotere afstand van het voormalige veldonderzoek uitgevoerd. Waarbij tijdens het laatste onderzoek op maximaal 14 meter afstand van het veldonderzoek is uitgevoerd. Tijdens de aanvullende onderzoeken varieert het aantal monsterpunten.

Voor de opzet van de milieukundige onderzoeken zijn de richtlijnen uit het RIVM-onderzoek gevolgd. Daarbij worden de veldwerkzaamheden overeenkomstig de RIVM-methodiek uitgevoerd en wordt enkel analytisch onderzoek uitgevoerd naar de parameters welke op basis van het RIVM-rapport verhoogd kunnen worden aangetroffen.

De onderzoeksopzet van de aanvullende onderzoeken ligt in lijn met het onderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van het SARTO-terrein te Tilburg (Antea Group, kenmerk: 0460560.127).

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Tilburg dient de aanwezige (al dan niet verontreinigde) grond tot de klasse Wonen ingekaderd te worden. Met deze wetenschap in acht genomen zijn de aanvullende onderzoeken uitgevoerd.

Verrichte werkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Veldwerkzaamheden

Om voldoende inzicht te krijgen in de mate van verticale spreiding zijn de boringen geplaatst tot een diepte van 100 cm-maaiveld, waarbij de bodemlagen over een diepte per 10 cm zijn onderzocht (bemonstering heeft plaatsgevonden van de trajecten 0-10 cm-mv., 10-20 cm-mv., 20-30 cm-mv., 30-40 cm-mv., 40-50 cm-mv. en 50-100 cm-mv.). Het onderzoek heeft zich in eerste instantie gericht op de bodemlagen van 0-10 cm-mv., 10-20 cm-mv. en 20-30 cm-mv. Naar aanleiding van de resultaten van deze monsters zijn aanvullend enkele monsters van onderliggende lagen geanalyseerd.

Tijdens de veldwerkzaamheden op 22 februari zijn nabij de zuidoostelijke hoek van het voormalige veld rubbergranulaatkorrels aangetroffen op het maaiveld. Deze locatie is apart bemonsterd en onderzocht, vanwege de resultaten van deze locatie is ook hier in aanvullende rondes onderzoek uitgevoerd. Tijdens de overige onderzoeken is visueel geen rubbergranulaat waargenomen.

Analytisch onderzoek

In onderstaande tabel staan de uitgevoerde werkzaamheden beschreven. In de bijgevoegde tekeningen is e.e.a. visueel weergegeven.

In lijn met hetgeen besproken met de OMWB voor voorgaande locaties worden in de mengmonsters (naar de verticale inkadering richting de onderliggende bodemlagen) daarnaast tot een maximaal van 5 deelmonsters gemengd. Dit vanwege een mogelijk heterogener verspreidingsbeeld richting de ondergrond.

Tabel 1: Onderzoeksopzet met onderscheiden deellocaties, veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Deellocatie (incl. situering meetpunten)		steken/ boringen	Analysesmonster	Traject	Analyses*
Onderzoek 22-02-2022					
Lange zijde veld '501 t/m 520' (Westelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	20 (501 t/m 520)	501 t/m 520-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, benzothiazolen, PAK
			501 t/m 520-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			501 t/m 520-3	0,20 - 0,30	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			501 t/m 520-4	0,30 - 0,40	Pb, Zn, PAK
			501 t/m 520-5	0,40 - 0,50	Pb, Zn, PAK
			501 t/m 520-6	0,50 - 1,00	Pb, PAK
Korte zijde veld '521 t/m 540' (Zuidelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	20 (521 t/m 540)	521 t/m 540-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			521 t/m 540-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, PAK
			521 t/m 540-3	0,20 - 0,30	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
Lange zijde veld '541 t/m 560' (Oostelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	20 (541 t/m 560)	541 t/m 560-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			541 t/m 560-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			541 t/m 560-3	0,20 - 0,30	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			541 t/m 560-4	0,30 - 0,40	Zn, PAK
			541 t/m 560-5	0,40 - 0,50	Zn, PAK

Deellocatie (incl. situering meetpunten)		steken/ boringen	Analysemonster	Traject	Analyses*
Korte zijde veld '561 t/m 580' (Noordelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	20 (561 t/m 580)	561 t/m 580-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			561 t/m 580-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			561 t/m 580-3	0,20 - 0,30	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
Korrel (Zuidoostelijk)	Ter plaatse van locatie waar rubbergranulaatkorrels op maaiveld zijn aangetroffen	4 tot 0,3 m- mv. (korrels)	korrel-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
			korrel-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, Benzothiazolen, PAK
Onderzoek 02-05-2022 (AO1)					
Lange zijde veld '501 t/m 520' (Westelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	5 (581 t/m 585)	581 t/m 585-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			581 t/m 585-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			581 t/m 585-3	0,20 - 0,30	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
Korte zijde veld '521 t/m 540' (Zuidelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	5 (586 t/m 590)	586 t/m 590-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, PAK
			586 t/m 590-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, PAK
Lange zijde veld '541 t/m 560' (Oostelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	5 (591 t/m 595)	591 t/m 595-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			591 t/m 595-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			591 t/m 595-3	0,20 - 0,30	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
Korte zijde veld '561 t/m 580' (Noordelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	3 (596 t/m 598)	596 t/m 598-1	0,00 - 0,10	9 metalen, MO, PAK
			596 t/m 598-2	0,10 - 0,20	9 metalen, MO, PAK
Korrel (Zuidoostelijk)	Tot 4 meter rondom verdacht gebied	4 (Korrel 1 t/m korrel 4)	Korrel 1 tm korrel 4-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			Korrel 1 tm korrel 4-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			Korrel 1 tm korrel 4-3	0,20 - 0,30	Pb, Zn
Onderzoek 14-06-2022 (AO2)					
Lange zijde veld '501 t/m 520', '581 t/m 585' (Westelijk)	Tot 2 meter achter perceelsgrens, ter plaatse van Melis Stokestraat 40	3 (601 t/m 603)	601 t/m 603-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			601 t/m 603-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			601 t/m 603-3	0,20 - 0,30	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
	Tot 10 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	3 (604 t/m 606)	604 t/m 606-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			604 t/m 606-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			604 t/m 606-3	0,20 - 0,30	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
Korte zijde veld '521 t/m 540', '586 t/m 590' (Zuidelijk)	Tot 10 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	5 (607 t/m 611)	607 t/m 611-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			607 t/m 611-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
Lange zijde veld '541 t/m 560', '591 t/m 595' (Oostelijk)	Tot 2 meter achter perceelsgrens	5 (612 t/m 616)	612 t/m 616-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			612 t/m 616-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			612 t/m 616-3	0,20 - 0,30	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
Korte zijde veld '561 t/m 580', '596 t/m 598' (Noordelijk)	Tot 10 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	3 (617 t/m 619)	617 t/m 619-1	0,00 - 0,10	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
			617 t/m 619-2	0,10 - 0,20	Co, Cu, Pb, Zn, PAK
Onderzoek 23-08-2022 (AO3)					
Lange zijde veld '501 t/m 520', '581 t/m 585', '601 t/m 603' (westelijk)	Tot 6 meter achter perceelsgrens, ter plaatse van Melis Stokestraat 40	5 (620 t/m 624)**	620 t/m 624-1	0,00 - 0,10	Cu, Pb, Zn, PAK
			620 t/m 624-2	0,10 - 0,20	Cu, Pb, Zn, PAK
			620 t/m 624-3	0,20 - 0,30	Cu, Pb, Zn, PAK

Deellocatie (incl. situering meetpunten)		steken/ boringen	Analysemonster	Traject	Analyses*
Korte zijde veld '521 t/m 540', '586 t/m 590', '607 t/m 611' (Zuidelijk)	Tot 14 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	5 (625 t/m 629)	625 t/m 629-1	0,00 - 0,10	Cu, Pb, Zn, PAK
			625 t/m 629-2	0,10 - 0,20	Cu, Pb, Zn, PAK

* Alle analyses zijn naast de verdachte parameters onderzocht op lutum en organische stof en onder AS3000 condities

** Voor deze locatie zijn bij AO3 5 steken geplaatst in plaats van 3 zoals in juni jl. Tijdens het onderzoek in juni heeft de uitvoerende technisch specialist aangegeven dat het voor het verzamelen van voldoende monstermateriaal makkelijker / veiliger is om 5 steken te plaatsen i.p.v. 3. Derhalve wordt gehanteerd dat voor de lagen van 10 cm geldt dat minimaal 5 steken nodig zijn om een monsterpot volledig te kunnen vullen. Met monstermateriaal van 3 steken bestaat de kans dat te weinig monstermateriaal beschikbaar is voor de analyses wat we in deze fase van onderzoek bij voorkeur voorkomen.

9 metalen : Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink

MO : Minerale olie Cu : Koper Co : Kobalt

Pb : Lood Zn : Zink

Voor de korte zijden langs het veld geldt dat de resultaten van het in februari uitgevoerde onderzoek geen aanleiding gaven voor aanvullend onderzoek. Echter is in mei 2022 - in gezamenlijk overleg met de opdrachtgever - ook langs de korte zijden op 6 meter afstand van het voormalige veld aanvullend onderzoek uitgevoerd. De resultaten van de lange zijden wijzen er namelijk op dat het rubbergranulaat de bodem rondom het veld heeft beïnvloed. Daarnaast is er aan de korte zijden een tegelpad aanwezig (geweest) waardoor de mogelijkheid bestaat dat – ondanks dat het onder het pad niet is aangetroffen - voorbij de aanwezige verharding alsnog rubbergranulaat terecht is gekomen en er mogelijk toch sprake is van beïnvloeding van de bodemkwaliteit door rubbergranulaat afkomstig van het kunstgrasveld. Om uit te sluiten dat de bodem op grotere afstand van de korte zijden al dan niet verontreinigd is geraakt, is derhalve hier ook aanvullend onderzoek uitgevoerd.

Toetsingskader Wet bodembescherming

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 3. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn, inclusief toelichting, opgenomen in bijlage 4. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

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

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Besluit bodemkwaliteit

De resultaten van het bodemonderzoek zijn indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond. Deze toetsing dient ter beoordeling of de bodemkwaliteit voldoet aan de in de Nota bodembeheer vastgestelde ontgravingsklasse voor de bovengrond. Ook met het oog op het vaststellen van het zorgplichtgeval.

De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. In bijlage 4 zijn de toetsingswaarden, inclusief een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit, opgenomen.

Analyseresultaten

In tabel 2 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond-, tussen- of interventiewaarde overschrijden. In de laatste kolom is de vastgestelde klasse conform het Besluit bodemkwaliteit weergegeven. E.e.a. zodat de gemeten waarden in de verdachte bodemlagen gespiegeld kunnen worden aan de wettelijk vastgestelde ontgravingsklasse voor de locatie.

Tabel 2: Overschrijdingstabel grond

Deellocatie		Monster	Traject	> AW (index <0,5)	> AW (index >0,5)	> I (+index)	Besluit bodemkwaliteit
Onderzoek 22-02-2022							
Lange zijde veld '501 t/m 520' (Westelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	501 t/m 520-1	0,00 - 0,10	Zink (0,35) Lood (0,07)	-	-	Klasse industrie
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		501 t/m 520-2	0,10 - 0,20	Kobalt (0,03) Koper (0,27) Lood (0,38)	Zink (0,94)	-	Klasse industrie
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		501 t/m 520-3	0,20 - 0,30	Zink (0,18) Lood (0,06) PAK (-)	-	-	Klasse industrie
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		501 t/m 520-4	0,30 - 0,40	Lood (0,07)	-	-	Altijd toepasbaar
501 t/m 520-5	0,40 - 0,50	Lood (0,16) PAK (0,01)	-	-	Klasse wonen		
501 t/m 520-6	0,50 - 1,00	Lood (0,07) PAK (-)	-	-	Klasse wonen		
Korte zijde veld '521 t/m 540' (Zuidelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	521 t/m 540-1	0,00 - 0,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		521 t/m 540-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
				Benzothiazolen niet geanalyseerd			
521 t/m 540-3	0,20 - 0,30	-	-	-	Altijd toepasbaar		
		Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond					
Lange zijde veld '541 t/m 560' (Oostelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	541 t/m 560-1	0,00 - 0,10	Kobalt (0,04)	Zink (0,87)	-	Klasse industrie
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		541 t/m 560-2	0,10 - 0,20	PAK (0,01)	Zink (0,5)	-	Klasse industrie
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		541 t/m 560-3	0,20 - 0,30	Zink (0,13) PAK (0,01)	-	-	Klasse industrie
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
541 t/m 560-4	0,30 - 0,40	PAK (0,04)	-	-	Klasse wonen		
541 t/m 560-5	0,40 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar		
Korte zijde veld '561 t/m 580'		561 t/m 580-1	0,00 - 0,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			

Deellocatie		Monster	Traject	> AW (index <0,5)	> AW (index >0,5)	> I (+index)	Besluit bodemkwaliteit
(Noordelijk)	Tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	561 t/m 580-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		561 t/m 580-3	0,20 - 0,30	-	-	-	Altijd toepasbaar
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
Korrel (Zuidoostelijk)	Ter plaatse van locatie waar rubbergranulaatkorrels op maaiveld zijn aangetroffen	Korrel-1	0,00 - 0,10	Kobalt (0,12)	-	Zink (1,72)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
		Korrel-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
				Benzothiazolen niet verhoogd aangetoond			
Onderzoek 02-05-2022 (AO1)							
Lange zijde veld '501 t/m 520' (Westelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	581 t/m 585-1	0,00 - 0,10	Kobalt (0,09) Koper (0,12) Lood (0,25)	-	Zink (1,23)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		581 t/m 585-2	0,10 - 0,20	Koper (0,07) Zink (0,31) Lood (0,22)	-	-	Klasse industrie
		581 t/m 585-3	0,20 - 0,30	Zink (0,06) Lood (0,09) PAK (0,01)	-	-	Klasse wonen
Korte zijde veld '521 t/m 540' (Zuidelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	586 t/m 590-1	0,00 - 0,10	Zink (0,19)	-	-	Klasse industrie
		586 t/m 590-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
Lange zijde veld '541 t/m 560' (Oostelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	591 t/m 595-1	0,00 - 0,10	Kobalt (0,08) PAK (0,01)	-	Zink (1,07)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
		591 t/m 595-2	0,10 - 0,20	Zink (0,3) Lood (0,05) PAK (0,01)	-	-	Klasse industrie
		591 t/m 595-3	0,20 - 0,30	Lood (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
Korte zijde veld '561 t/m 580' (Noordelijk)	Tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld	596 t/m 598-1	0,00 - 0,10	Zink (0,11) Lood (0,01) PAK (-)	-	-	Klasse industrie
		596 t/m 598-2	0,10 - 0,20	Zink (0,09) Cadmium (-) Lood (0,04) PAK (0,01)	-	-	Klasse wonen
Korrel (Zuidoostelijk)	Tot 4 meter rondom verdacht gebied	Korrel 1 tm korrel 4-1	0,00 - 0,10	Kobalt (0,02)	Zink (0,77)	-	Klasse industrie
		Korrel 1 tm korrel 4-2	0,10 - 0,20	Zink (0,1) Lood (0,02)	-	-	Klasse industrie
		Korrel 1 tm korrel 4-3	0,20 - 0,30	-	-	-	Altijd toepasbaar
Onderzoek 14-06-2022 (AO2)							
Lange zijde veld '501 t/m 520', '581 t/m 585' (Westelijk)	Tot 2 meter achter perceelsgrens, ter plaatse van Melis Stokestraat 40	601 t/m 603-1	0,00 - 0,10	Zink (0,03) Lood (0,11)	-	-	Klasse wonen
		601 t/m 603-2	0,10 - 0,20	Zink (0,14) Lood (0,17) PAK (0,01)	-	-	Klasse industrie
		601 t/m 603-3	0,20 - 0,30	Lood (0,08)	-	-	Altijd toepasbaar
	Tot 10 meter buiten oorspronkelijke	604 t/m 606-1	0,00 - 0,10	Zink (0,1) Lood (0,08)	-	-	Klasse wonen

Deellocatie		Monster	Traject	> AW (index <0,5)	> AW (index >0,5)	> I (+index)	Besluit bodemkwaliteit
	kunstgrasveld	604 t/m 606-2	0,10 - 0,20	Koper (0,03) Zink (0,08) Lood (0,16)	-	-	Klasse wonen
		604 t/m 606-3	0,20 - 0,30	Lood (0,07) PAK (-)	-	-	Klasse wonen
Korte zijde veld '521 t/m 540', '586 t/m 590' (Zuidelijk)	Tot 10 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	607 t/m 611-1	0,00 - 0,10	Zink (0,28)	-	-	Klasse industrie
		607 t/m 611-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
Lange zijde veld '541 t/m 560', '591 t/m 595' (Oostelijk)	Tot 2 meter achter perceelsgrns	612 t/m 616-1	0,00 - 0,10	Zink (0,11) PAK (0,03)	-	-	Klasse industrie
		612 t/m 616-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
		612 t/m 616-3	0,20 - 0,30	Lood (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
Korte zijde veld '561 t/m 580', '596 t/m 598' (Noordelijk)	Tot 10 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	617 t/m 619-1	0,00 - 0,10	Lood (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
		617 t/m 619-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
Onderzoek 23-08-2022 (AO3)							
Lange zijde veld '501 t/m 520', '581 t/m 585', '601 t/m 603' (Westelijk)	Tot 6 meter achter perceelsgrns, ter plaatse van Melis Stokestraat 40	620 t/m 624-1	0,00 - 0,10	Zink (0,04) Lood (0,05)	-	-	Klasse wonen
		620 t/m 624-2	0,10 - 0,20	Zink (0,02) Lood (0,04)	-	-	Klasse wonen
		620 t/m 624-3	0,20 - 0,30	Zink (0,03) Lood (0,1)	-	-	Klasse wonen
Korte zijde veld '521 t/m 540', '586 t/m 590', '607 t/m 611' (Zuidelijk)	Tot 14 meter buiten oorspronkelijke kunstgrasveld	625 t/m 629-1	0,00 - 0,10	-	-	-	Altijd toepasbaar
		625 t/m 629-2	0,10 - 0,20	-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Interpretatie

Onderzoeksrond 22 februari 2022

Op 22 februari 2022 is ter plaatse van het voormalige kunstgrasveld bij het Noad-terrein te Tilburg een bodemonderzoek uitgevoerd naar de bermgronden van dit (voorheen aanwezige) veld. Langs iedere zijde van het veld zijn in de strook tot 2 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld 20 steken (doorgezet als boringen vanaf 0,5 m – mv.) tot 1,0 m-mv. geplaatst. De monsters van de trajecten 0,0-0,1 m-mv., 0,1-0,2 m-mv. en 0,2-0,3 m-mv. zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van zware metalen, PAK, minerale olie en benzothiazolen. Op basis van een deel van deze resultaten zijn monsters van onderliggende lagen geanalyseerd op de verhoogd gemeten parameters (wanneer sprake is van > Wonen conform Bbk).

Tijdens dit onderzoek is aangetoond dat langs de lange zijden van het voormalige kunstgrasveld de bodem horizontaal tot 2 meter buiten de rand van het oorspronkelijke kunstgrasveld, verontreinigd is geraakt met zink, lood, koper, kobalt en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden (Klasse Industrie). Langs de korte zijden van het veld bevat de bodem in de strook tot 2 meter buiten de rand van het veld geen verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters.

Nabij de zuidoostelijke hoek van het veld is in de toplaag/op het maaiveld zintuiglijk (visueel waarneembaar) rubbergranulaat aangetroffen. Ter plaatse van deze locatie is ook materiaal verzameld van de bodem. Op die locatie is de toplaag (0,0-0,1 m-mv.) verontreinigd geraakt met zink en kobalt (Niet Toepasbaar > Interventiewaarde). De onderliggende laag is schoon.

Benzothiazolen zijn in geen van de monsters (geanalyseerd tot 0,3 m-mv.) verhoogd aangetoond. Derhalve is onderzoek naar benzothiazolen in dieper gelegen lagen en gedurende aanvullende veldwerkrondes achterwege gelaten.

Onderzoeksronde 2 mei 2022 (AO1)

Bij het eerste aanvullende onderzoek zijn langs iedere zijde van het veld in de strook tot 6 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld steken (doorgezet als boringen) tot 1,0 m-mv. geplaatst. Ter plaatse van de locatie waar zintuiglijk rubbergranulaat was aangetroffen zijn tot 4 meter rondom het verdachte gebied steken tot 1,0 m-mv. geplaatst. De monsters langs de lange zijden en van het verdachte gebied 'korrel' zijn geanalyseerd op zink, lood, koper, kobalt en PAK, de monsters van de korte zijden zijn geanalyseerd op zware metalen, PAK en minerale olie (in beide gevallen zijn de analyses afgestemd op de eerdere analyseresultaten).

Tijdens dit onderzoek is aangetoond dat langs de lange zijden van het voormalige kunstgrasveld de bodem horizontaal tot 6 meter buiten de rand van het oorspronkelijke kunstgrasveld, verontreinigd is geraakt met zink, lood, koper, kobalt en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden. Waarbij het gehalte aan zink in de toplaag (0,0-0,1 m-mv.) de interventiewaarde overschrijdt (Niet Toepasbaar > Interventiewaarde). Langs de noordelijke korte zijde is de bodem tot 0,2 m-mv. verontreinigd geraakt met zink, lood en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden (Klasse Industrie). Ter plaatse van de zuidelijke korte zijden is alleen in de toplaag zink aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde (Klasse Industrie). Rondom het verdachte gebied 'korrel' zijn zink, lood en kobalt in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. (Klasse Industrie)

Onderzoeksronde 14 juni 2022 (AO2)

Bij het tweede aanvullend onderzoek zijn langs iedere zijde van het veld in de strook tot 10 meter buiten het oorspronkelijke kunstgrasveld steken (doorgezet als boringen) tot 1,0 m-mv. geplaatst. Ter plaatse van het terrein van de Melis Stokestraat 40 zijn de steken op circa 7 meter van het oorspronkelijke kunstgrasveld geplaatst, dit is 2 meter achter de perceelsgrens. De monsters zijn geanalyseerd op zink, lood, koper, kobalt en PAK.

Tijdens dit onderzoek is aangetoond dat langs de lange en korte zijden van het voormalige kunstgrasveld de bodem horizontaal, tot 10 meter buiten de rand van het oorspronkelijke kunstgrasveld, verontreinigd is geraakt met zink, lood, koper en PAK in gehalten boven de achtergrondwaarden. Er is sprake van licht verhoogde gehalten (index <0,5). De grond is maximaal getoetst als 'Klasse Industrie'. Dit betreft de locaties '601 t/m 603', '607 t/m 611' en '612 t/m 616' zoals weergegeven in de bijlage '0472558.105-resultaten-Bbk-1. De overige locaties voldoen aan de klasse Wonen dan wel Achtergrondwaarde.

Onderzoeksronde 23 augustus 2022 (AO3)

Op 23 augustus is het derde aanvullende onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd langs de westelijke lange zijde van het veld en de zuidelijke korte zijde van het veld. Hierbij zijn ter plaatse van het terrein van Melis Stokestraat 40 maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen (Klasse Wonen). Langs de zuidelijke korte zijden zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond.

Uit de resultaten van AO2 blijkt dat ook langs de oostelijke lange zijden de toplaag getoetst is als 'Klasse Industrie'. Aanvullend onderzoek langs deze zijden is echter achterwege gelaten vanwege de ligging nabij de weg. Aanvullende boringen zouden nabij de weg worden geplaatst en de resultaten hiervan zouden beïnvloed kunnen worden door de rijbaan.

Middels het derde aanvullende onderzoek is langs iedere zijde van het veld de verontreiniging tot klasse Wonen ingekaderd.

Conclusie

Middels de onderzoeken die in de periode februari t/m augustus 2022 zijn uitgevoerd is de verontreinigingssituatie rondom het voormalige kunstgrasveld ter plaatse van het Noad-terrein voldoende in beeld gebracht. Uit de resultaten is gebleken dat het rubbergranulaat van de kunstgrasvelden heeft geleid tot een bodemverontreiniging met zink. Daarnaast worden lood, kobalt, koper, cadmium en PAK ook verhoogd aangetoond, maar zink is duidelijk de gidsparameter en komt lokaal in sterk verhoogde gehalten voor.

Uit de uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat tot 2 meter rondom het veld, de bodem tot 0,2 m-mv. maximaal matig verontreinigd is met zink. De onderliggende lagen zijn maximaal licht verontreinigd. Langs alle zijden van het veld is in 2021 de top laag (10 cm) van de bermgrond (strook circa 1,5 á 2 meter breed) ontgraven en voorzien van schone grond (ontgravingstekening van Kragten met kenmerk: TIL063-001, d.d. 26-04-2021). Dit verklaart waarom er tot 2 meter rondom het veld geen sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond in de top laag. Daarnaast zijn langs de korte zijden van het veld en mogelijk ook langs de lange zijden van het veld een met tegels verhard voetpad aanwezig geweest.

Ter plaatse van de zuidoostelijke hoek van het veld is zintuiglijk rubbergranulaat aangetroffen. Dit betreft een incidentele waarneming en is verder binnen de locatie niet aangetroffen. De top laag (tot 10 cm-mv.) ter plaatse van deze vondstlocatie is sterk verontreinigd met zink. In de onderliggende laag zijn geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

Op een afstand van 6 meter van het veld is langs de lange zijden de top laag (tot 10 cm-mv.) sterk verontreinigd met zink. De onderliggende lagen zijn maximaal licht verontreinigd. Langs de korte zijden en op vier meter afstand van de locatie waar rubbergranulaat was aangetroffen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Op een afstand van 10 meter van het veld zijn zowel langs de lange zijden als de korte zijden maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte parameters aangetoond. De geanalyseerde monsters langs de lange zijden en de zuidelijke korte zijden voldoen maximaal aan de klasse industrie. De geanalyseerde monsters aan de noordelijke korte zijden voldoen aan de Achtergrondwaarden.

Op circa 14 meter afstand van de westelijke lange zijde en zuidelijke korte zijde zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Aanvullend onderzoek langs de oostelijke lange zijde is achterwege gelaten vanwege de ligging nabij de weg. De resultaten hiervan zouden beïnvloed kunnen worden door de rijbaan en de verdere afperking die hiermee gerealiseerd zou worden zou minimaal zijn. Derhalve wordt het gebied vanaf het veld tot aan de oostelijk gesitueerde rijbaan beschouwd als grond die voldoet aan de klasse Industrie. Dit is in lijn met de resultaten van 612 t/m 616.

In onderstaande tabellen staan de relevante gegevens van de met zink verontreinigde grond weergegeven. De verontreiniging is tot de terugsaneerwaarde, Klasse Wonen, ingekaderd. Voor de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) geldt dat enkel de lagen waarvoor de grond getoetst is als Industrie of niet-toepasbaar staan weergegeven in de tabel. De niet vermelde bodemlagen voldoen aan de Klasse Wonen of Achtergrondwaarde.

Tabel 3: Relevante gegevens verontreinigingen met zink (toetsing Wbb)

Ligging	Omschrijving	Traject (m-mv.)	Zintuiglijke waarnemingen	Oppervlak (m ²)	Omvang (m ³)
6 meter buiten veld langs westelijke lange zijde (boringen 581 t/m 585)	Zink >I	0,0 – 0,1	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 545 m ²	Circa 45 – 65 m ³
6 meter buiten veld langs oostelijke lange zijde (boringen 591 t/m 595)	Zink >I	0,0 – 0,1	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 465 m ²	Circa 35 – 55 m ³
Korrels zuidoostelijk van veld	Zink >I	0,0 – 0,1	Zand, zwak kunstgraskorrel houdend	Circa 25 m ²	Circa 2,5 m ³

Ligging	Omschrijving	Traject (m-mv.)	Zintuiglijke waarnemingen	Oppervlak (m ²)	Omvang (m ³)
2 meter buiten veld langs westelijke lange zijde (boringen 501 t/m 520)	Zink >AW (Index >0,5)	0,1 – 0,2	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 290 m ²	Circa 25 – 35 m ³
4 meter buiten locatie korrels zuidoostelijk van veld (Korrel 1 t/m korrel 4)	Zink >AW (Index >0,5)	0,0 – 0,1	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 80 m ²	Circa 5 – 10 m ³
2 meter buiten veld langs oostelijke lange zijde (boringen 541 t/m 560)	Zink >AW (Index >0,5)	0,0 – 0,2	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 280 m ²	Circa 45 – 65 m ³
Overige locaties, zie tekening 0472558.105-VC-1	Zink >AW (Index <0,5)	0,0 – 0,3*	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 2020 m ²	Circa 395 – 415 m ³

>I: Interventiewaarde.

>AW: Achtergrondwaarde.

* varieert tussen 10 en 20 cm binnen dit traject, bij omvang berekening uitgegaan van een dikte van 20 cm.

Tabel 4: Relevante gegevens verontreinigingen met zink (toetsing Bbk)

Ligging*	Omschrijving	Traject (m-mv.)	Zintuiglijke waarnemingen	Oppervlak (m ²)	Omvang (m ³)
6 meter buiten veld langs westelijke lange zijde (boringen 581 t/m 585)	Niet toepasbaar > I, Klasse Industrie	0,0 – 0,2	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 545 m ²	Circa 100 – 120 m ³
6 meter buiten veld langs oostelijke lange zijde (boringen 591 t/m 595)	Niet toepasbaar > I, Klasse Industrie	0,0 – 0,2	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 465 m ²	Circa 85-105 m ³
Korrels zuidoostelijk van veld	Niet toepasbaar > I	0,0 – 0,1	Zand, zwak kunstgraskorrel houdend	Circa 25 m ²	Circa 2,5 m ³
2 meter buiten veld langs westelijke lange zijde (boringen 501 t/m 520)	Klasse Industrie	0,0 – 0,3	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 290 m ²	Circa 75 – 95 m ³
4 meter buiten locatie korrels zuidoostelijk van veld (Korrel 1 t/m korrel 4)	Klasse Industrie	0,0 – 0,2	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 80 m ²	Circa 10 – 20 m ³
2 meter buiten veld langs oostelijke lange zijde (boringen 541 t/m 560)	Klasse Industrie	0,0 – 0,3	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 280 m ²	Circa 75 – 95 m ³
2 meter achter perceelsgrens, ter plaatse van Melis Stokestraat 40 (601 t/m 603)	Klasse Industrie	0,1 – 0,2	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 145 m ²	Circa 10 – 20 m ³
6 en 10 meter buiten veld langs zuidelijke korte zijde (boringen 586 t/m 590 en 607 t/m 611)	Klasse Industrie	0,0 – 0,1	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 730 m ²	Circa 65 – 85 m ³
2 meter achter perceelsgrens langs oostelijke lange zijde (boringen 612 t/m 616)	Klasse Industrie	0,0 – 0,1	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 300 m ²	Circa 25-35 m ³
6 meter buiten veld langs noordelijke korte zijde (boringen 596 t/m 598)	Klasse Industrie	0,0 – 0,1	Zand, visueel geen bijmengingen	Circa 300 m ²	Circa 25-35 m ³
Totaal	> Klasse Wonen	-	-	Circa 3.160 m ²	Circa 472 – 613 m ³

* enkel de locaties en trajecten die niet voldoen aan de terugsaneerwaarde Klasse Wonen staan in deze tabel vermeld

Voor een gedetailleerder beeld van de resultaten per zijde en traject wordt verwezen naar tekeningen 0472558.105-resultaten-wbb-1, 0472558.105-resultaten-Bbk-1, 0472558.105-VC-1 en 0472558.105-VC-2 in de bijlage.

Op basis van de resultaten van de onderzoeken die in periode februari t/m augustus 2022 uitgevoerd zijn kan geconcludeerd worden dat ter plaatse van het Noad-terrein op twee locaties een geval van ernstige bodemverontreiniging ($25 \text{ m}^3 > \text{interventiewaarde}$) met zink aanwezig is. In een ander geval is er sprake van een spotverontreiniging met een sterk verhoogd gehalte. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op tekening 0472558.105-VC-1. Voor het overige terrein geldt dat het maximaal licht verhoogde gehalten aan de geanalyseerde parameters bevat.

Bij de sanering dient terug gesaneerd te worden tot Klasse Wonen. Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat in totaal circa $472 - 613 \text{ m}^3$ grond niet voldoet aan de Klasse wonen of beter, en gesaneerd moet worden.

Aanbevelingen

De verhoogde gehalten in de grond rondom de velden tot boven de Klasse Wonen (= ontgravingsklasse Nota Bodembeheer) zijn ontstaan na 1987 waardoor er sprake is van een 'nieuwe' verontreiniging, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. Hierop is het zorgplichtbeginsel (artikel 13 Wet bodembescherming) van toepassing. In samenspraak met het bevoegd gezag moet worden bepaald in hoeverre de veroorzaker redelijkerwijs handelingen moet verrichten om deze nieuwe verontreiniging ongedaan te maken en eventuele herhaling te voorkomen.

Geadviseerd wordt om de resultaten van onderhavig onderzoek en de voorgaande onderzoeken voor te leggen aan het bevoegd gezag.

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

Met vriendelijke groet,
Antea Group



M.J.N. Verheijen
Projectleider

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten onderzochte monsters met overschrijding normwaarden
4. Normwaarden inclusief toelichting
5. Analysecertificaten
6. Foto's veldwerk
7. Tekeningen

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

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

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

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

Certificatie/accreditatie

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

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

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

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

Toepassing grond en asbest

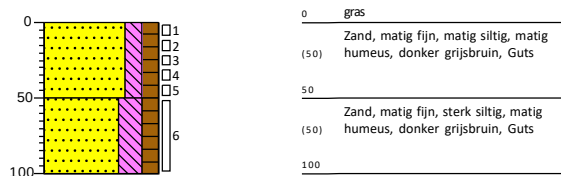
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.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

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

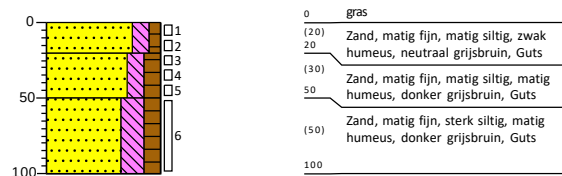
Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 501 t/m 520

Datum: 22-2-2022
Boormeester: Koen van Rens

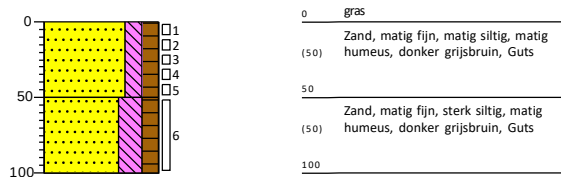


Datum: 22-2-2022
Boormeester: Koen van Rens

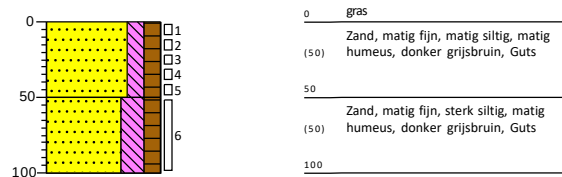


Boring: 541 t/m 560

Datum: 22-2-2022
Boormeester: Koen van Rens

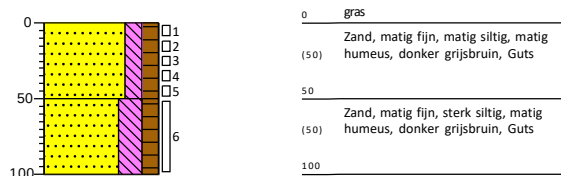


Datum: 22-2-2022
Boormeester: Koen van Rens

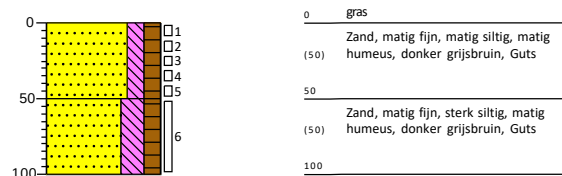


Boring: 581 t/m 585

Datum: 2-5-2022
Boormeester: Koen van Rens

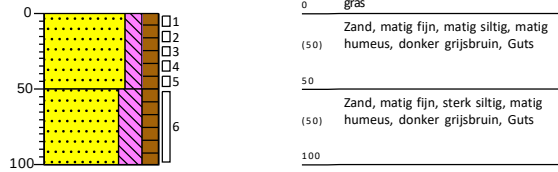


Datum: 2-5-2022
Boormeester: Koen van Rens



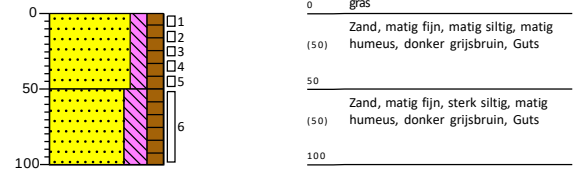
Boring: 591 t/m 595

Datum: 2-5-2022
Boormeester: Koen van Rens



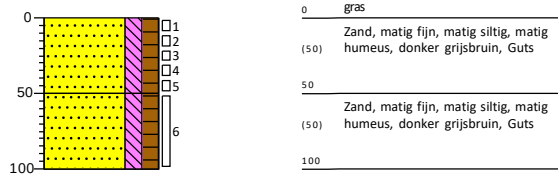
Boring: 596 t/m 598

Datum: 2-5-2022
Boormeester: Koen van Rens



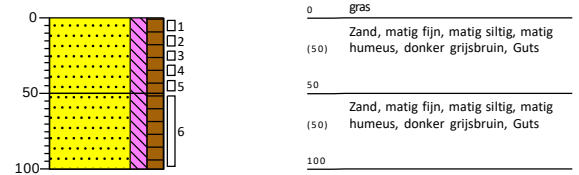
Boring: 601 t/m 603

Datum: 14-6-2022
Boormeester: Koen van Rens



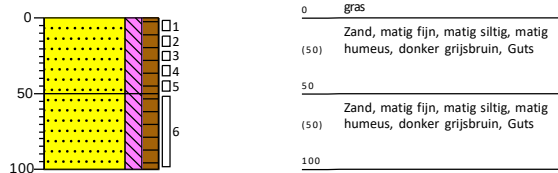
Boring: 604 t/m 606

Datum: 14-6-2022
Boormeester: Koen van Rens



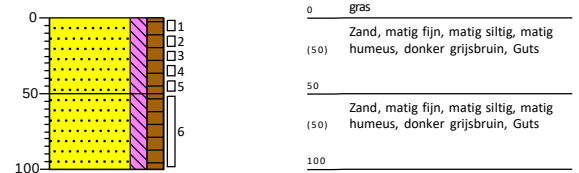
Boring: 607 t/m 611

Datum: 14-6-2022
Boormeester: Koen van Rens



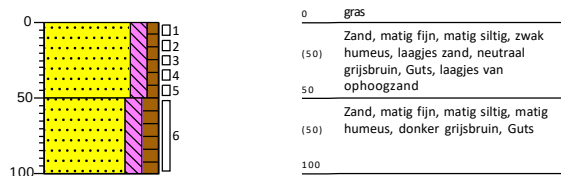
Boring: 612 t/m 616

Datum: 14-6-2022
Boormeester: Koen van Rens



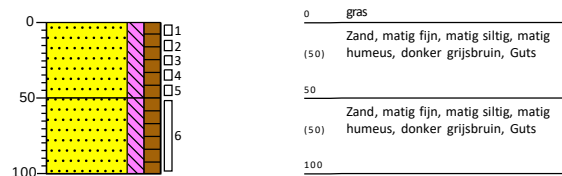
Boring: 617 t/m 619

Datum: 14-6-2022
Boormeester: Koen van Rens



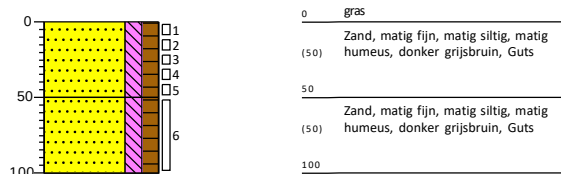
Boring: 620 t/m 624

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Koen van Rens



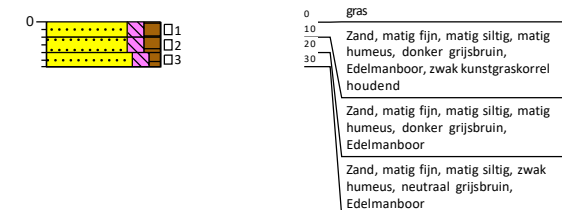
Boring: 625 t/m 629

Datum: 23-8-2022
Boormeester: Koen van Rens



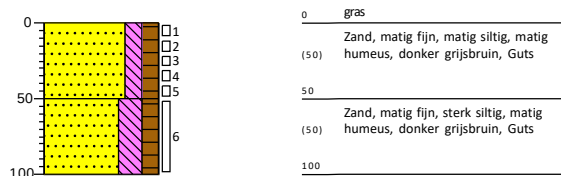
Boring: korrel

Datum: 22-2-2022
Boormeester: Koen van Rens



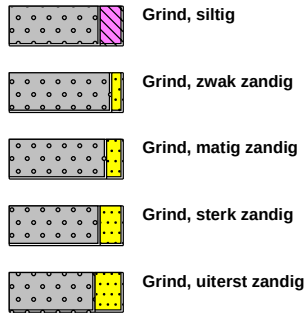
Boring: korrel 1 tm korrel 4

Datum: 2-5-2022
Boormeester: Koen van Rens

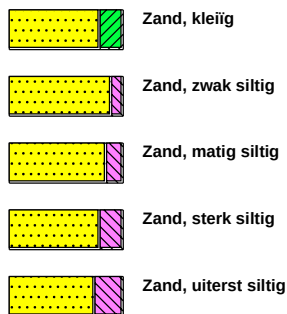


Legenda (conform NEN 5104)

grind



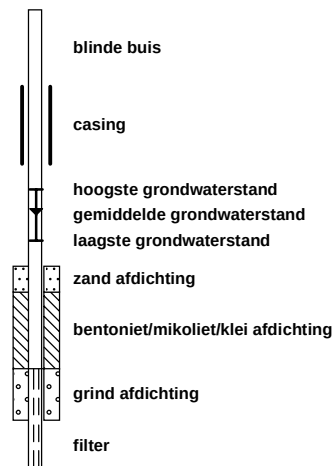
zand



veen



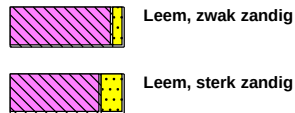
peilbuis



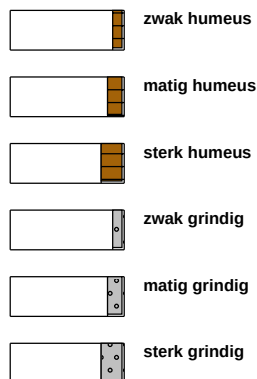
klei



leem



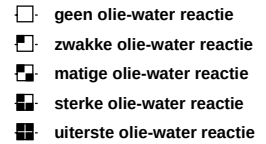
overige toevoegingen



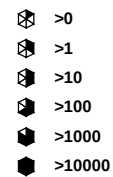
geur



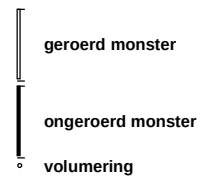
olie



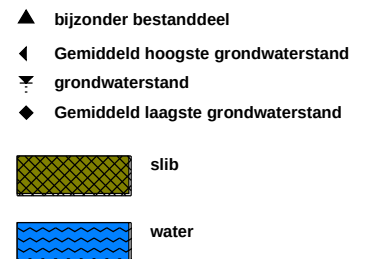
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Analyseresultaten onderzochte monsters met overschrijding normwaarden

3A: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding
normwaarden Wet bodembescherming

3B: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding
normwaarden Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 3A: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		501 t/m 520-1			501 t/m 520-2			501 t/m 520-3		
Certificaatcode		2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877		
Boring(en)		501 t/m 520			501 t/m 520			501 t/m 520		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,10 - 0,20			0,20 - 0,30		
Humus	% ds	2,70			3,80			4,10		
Lutum	% ds	3,90			4,60			6,30		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21	66 ⁽⁶⁾		35	102 ⁽⁶⁾		32	81 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,51	-0,01	0,32	0,47	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	3,4	9,9	-0,03	7,1	19,4	0,03	<3	<5	-0,06
Koper	mg/kg ds	18	34	-0,04	45	81	0,27	20	34	-0,04
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0	0,11	0,15	-0
Lood	mg/kg ds	56	84	0,07	160	233	0,38	56	79	0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5	13	-0,34	6,3	15,1	-0,31	5,7	12,2	-0,35
Zink	mg/kg ds	160	341	0,35	340	685	0,94	130	243	0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,076	0,076		0,092	0,092	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,055	0,055	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,22	0,22		0,3	0,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,14	0,14		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,18	0,18		0,22	0,22	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		0,086	0,086		0,13	0,13	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,13	0,13		0,22	0,22	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,12	0,12		0,14	0,14	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,14	0,14		0,17	0,17	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,19	-0,01		1,16	-0,01		1,58	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	81 ⁽⁶⁾		13	34 ⁽⁶⁾		<11	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	59 ⁽⁶⁾		10	26 ⁽⁶⁾		7,6	18,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾		<6	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	170	-0	<35	<64	-0,03	<35	<60	-0,03
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			96			95		
Droge stof	% m/m	81,8			80,8			82,6		
Lutum	%	3,9			4,6			6,3		
Organische stof (humus)	%	2,7			3,8			4,1		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		501 t/m 520-4	501 t/m 520-5	501 t/m 520-6
Certificaatcode		2022036949	2022036949	2022039829
Boring(en)		501 t/m 520	501 t/m 520	501 t/m 520
Traject (m -mv)		0,30 - 0,40	0,40 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,50	3,40	3,10
Lutum	% ds	4,60	5,60	4,10
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	57	83	0,07
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	51	103	-0,06
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	0,062	0,062	0,15
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,056
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,25
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,08	-0,01	1,80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97
Droge stof	% m/m	82,2	81,7	81,1
Lutum	%	4,6	5,6	4,1
Organische stof (humus)	%	3,5	3,4	3,1

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		521 t/m 540-1			521 t/m 540-2			521 t/m 540-3		
Certificaatcode		2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877		
Boring(en)		521 t/m 540			521 t/m 540			521 t/m 540		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,10 - 0,20			0,20 - 0,30		
Humus	% ds	2,20			2,10			2,10		
Lutum	% ds	2,80			3,80			5,60		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<37 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<5	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	9,1	17,7	-0,15	9,1	16,7	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	18	27	-0,05	21	31	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	5,4	13,7	-0,33	5	11	-0,37
Zink	mg/kg ds	22	50	-0,16	29	63	-0,13	28	56	-0,14
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,15	0,15		0,083	0,083	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		0,071	0,071	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,08	0,08		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,069	0,069	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,087	0,087		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		0,062	0,062	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37	-0,03		0,94	-0,01		0,52	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6	27 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	37 ⁽⁶⁾		<11	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	26,4 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		6,1	29,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<117	-0,02	<35	<117	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			98		
Droge stof	% m/m	83,9			84,8			84,2		
Lutum	%	2,8			3,8			5,6		
Organische stof (humus)	%	2,2			2,1			2,1		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		541 t/m 560-1			541 t/m 560-2			541 t/m 560-3		
Certificaatcode		2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877		
Boring(en)		541 t/m 560			541 t/m 560			541 t/m 560		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,10 - 0,20			0,20 - 0,30		
Humus	% ds	5,70			4,10			3,70		
Lutum	% ds	5,00			4,00			5,20		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	21	59 ⁽⁶⁾		22	68 ⁽⁶⁾		22	61 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	8,6	22,8	0,04	3,7	10,7	-0,02	<3	<5	-0,05
Koper	mg/kg ds	14	24	-0,11	13	24	-0,11	14	25	-0,1
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,072	-0	0,062	0,085	-0	0,076	0,102	-0
Lood	mg/kg ds	25	35	-0,03	29	42	-0,02	31	45	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,2	12,1	-0,35	6,3	15,8	-0,3	5,5	12,7	-0,34
Zink	mg/kg ds	340	647	0,87	210	431	0,5	110	216	0,13
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,22	0,22		0,1	0,1	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,097	0,097		0,076	0,076	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,42	0,42		0,3	0,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,24	0,24		0,25	0,25	
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,25	0,25		0,29	0,29	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,12	0,12		0,17	0,17	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,22	0,22		0,33	0,33	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,16	0,16		0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,17	0,17		0,28	0,28	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,20	-0,01		1,93	0,01		2,05	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,1	10,7 ⁽⁶⁾		5,2	12,7 ⁽⁶⁾		5,4	14,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	51	89 ⁽⁶⁾		20	49 ⁽⁶⁾		16	43 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	33	58 ⁽⁶⁾		14	34 ⁽⁶⁾		10	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 ⁽⁶⁾		<6	10 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	175	-0	44	107	-0,02	<35	<66	-0,03
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			96			96		
Droge stof	% m/m	80,5			82			81,1		
Lutum	%	5			4			5,2		
Organische stof (humus)	%	5,7			4,1			3,7		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		541 t/m 560-4	541 t/m 560-5	561 t/m 580-1
Certificaatcode		2022036949	2022036949	2022029867, 2022029877
Boring(en)		541 t/m 560	541 t/m 560	561 t/m 580
Traject (m -mv)		0,30 - 0,40	0,40 - 0,50	0,00 - 0,10
Humus	% ds	3,10	3,30	2,40
Lutum	% ds	5,50	5,70	3,20
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			21 71 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds			3,6 11,2 -0,02
Koper	mg/kg ds			6,4 12,5 -0,18
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds			16 24 -0,05
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds			5,3 14,1 -0,32
Zink	mg/kg ds	68 134 -0,01	39 76 -0,11	43 95 -0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,13 0,13	<0,05 <0,04	0,053 0,053
Anthraceen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44 0,44	0,14 0,14	0,16 0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49 0,49	0,12 0,12	0,085 0,085
Chryseen	mg/kg ds	0,48 0,48	0,11 0,11	0,11 0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28 0,28	0,08 0,08	0,055 0,055
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58 0,58	0,16 0,16	0,087 0,087
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33 0,33	0,1 0,1	0,08 0,08
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31 0,31	0,12 0,12	0,089 0,089
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,23 0,04	0,94 -0,01	0,79 -0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			<11 32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			8,8 36,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35 <102 -0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97
Droge stof	% m/m	80,7	81	83,9
Lutum	%	5,5	5,7	3,2
Organische stof (humus)	%	3,1	3,3	2,4

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		561 t/m 580-2			561 t/m 580-3			581 t/m 585-1		
Certificaatcode		2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877			2022070729		
Boring(en)		561 t/m 580			561 t/m 580			581 t/m 585		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,20			0,20 - 0,30			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	1,80			1,30			7,40		
Lutum	% ds	2,10			2,60			3,10		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,05	10	31	0,09
Koper	mg/kg ds	6,2	12,8	-0,18	<5	<7	-0,22	34	57	0,12
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0			
Lood	mg/kg ds	14	22	-0,06	13	20	-0,06	120	169	0,25
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,42			
Zink	mg/kg ds	30	71	-0,12	30	69	-0,12	430	855	1,23
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,058	0,058		0,067	0,067		0,073	0,073	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,21	0,21		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,11	0,11		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,13	0,13		0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,06	0,06		0,069	0,069	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,11	0,11		0,13	0,13	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095		0,088	0,088		0,11	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,1	0,1		0,1	0,1	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,89	-0,02		0,95	-0,01		1,02	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,3	46,5 ⁽⁶⁾		7,1	35,5 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01			
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			92		
Droge stof	% m/m	84,9			84,7			86,9		
Lutum	%	2,1			2,6			3,1		
Organische stof (humus)	%	1,8			1,3			7,4		

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		581 t/m 585-2	581 t/m 585-3	586 t/m 590-1
Certificaatcode		2022070729	2022070729	2022070729
Boring(en)		581 t/m 585	581 t/m 585	586 t/m 590
Traject (m -mv)		0,10 - 0,20	0,20 - 0,30	0,00 - 0,10
Humus	% ds	5,90	4,40	5,80
Lutum	% ds	3,90	3,80	2,70
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20 <50 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	4,6 13,4 -0,01	3,8 11,2 -0,02	4,1 13,4 -0,01
Koper	mg/kg ds	29 50 0,07	21 38 -0,01	11 20 -0,14
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	110 156 0,22	65 95 0,09	21 31 -0,04
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds			<4 <8 -0,42
Zink	mg/kg ds	160 318 0,31	85 175 0,06	120 251 0,19
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,18 0,18	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27 0,27	0,41 0,41	0,079 0,079
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,22 0,22	0,06 0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,28 0,28	0,08 0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083 0,083	0,13 0,13	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,24 0,24	0,083 0,083
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,15 0,15	0,069 0,069
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,17 0,17	0,072 0,072
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,27 -0,01	1,85 0,01	0,58 -0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			6 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			31 53 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			26 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			8,7 15,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			77 133 -0,01
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	94
Droge stof	% m/m	88,9	87,7	96,1
Lutum	%	3,9	3,8	2,7
Organische stof (humus)	%	5,9	4,4	5,8

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		586 t/m 590-2	591 t/m 595-1	591 t/m 595-2
Certificaatcode		2022070729	2022070729	2022070729
Boring(en)		586 t/m 590	591 t/m 595	591 t/m 595
Traject (m -mv)		0,10 - 0,20	0,00 - 0,10	0,10 - 0,20
Humus	% ds	4,00	8,70	7,10
Lutum	% ds	2,60	2,90	2,00
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	21	76 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7 -0,05	
Koper	mg/kg ds	11	21 -0,13	
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,080 -0	
Lood	mg/kg ds	23	35 -0,03	
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	
Nikkel	mg/kg ds	4,1	11,4 -0,36	
Zink	mg/kg ds	47	103 -0,06	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064	
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,58 -0,02	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	16,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61 -0,03	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	91	93
Droge stof	% m/m	92,9	88,1	85,6
Lutum	%	2,6	2,9	<2
Organische stof (humus)	%	4	8,7	7,1

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		591 t/m 595-3	596 t/m 598-1	596 t/m 598-2
Certificaatcode		2022070729	2022070729	2022070729
Boring(en)		591 t/m 595	596 t/m 598	596 t/m 598
Traject (m -mv)		0,20 - 0,30	0,00 - 0,10	0,10 - 0,20
Humus	% ds	4,40	7,00	3,30
Lutum	% ds	5,00	4,80	3,40
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds		34 98 ⁽⁶⁾	33 109 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		0,37 0,50 -0,01	0,38 0,60 0
Kobalt	mg/kg ds	3,8 10,1 -0,03	3 8 -0,04	3,1 9,5 -0,03
Koper	mg/kg ds	16 28 -0,08	18 29 -0,07	17 32 -0,05
Kwik	mg/kg ds		0,09 0,12 -0	0,078 0,108 -0
Lood	mg/kg ds	40 57 0,02	39 54 0,01	47 70 0,04
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Nikkel	mg/kg ds		5,7 13,5 -0,33	5,8 15,1 -0,31
Zink	mg/kg ds	59 115 -0,04	110 206 0,11	89 191 0,09
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066 0,066	0,12 0,12	0,091 0,091
Anthraceen	mg/kg ds	0,083 0,083	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,33 0,33	0,31 0,31
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,19 0,19	0,24 0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,23 0,23	0,26 0,26
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,1 0,1	0,15 0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22 0,22	0,21 0,21	0,34 0,34
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15 0,15	0,15 0,15	0,19 0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,18 0,18	0,24 0,24
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,46 -0	1,58 0	1,89 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 3 ⁽⁶⁾	<3 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5 5 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		5,4 7,7 ⁽⁶⁾	<5 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		27 39 ⁽⁶⁾	15 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		20 29 ⁽⁶⁾	11 33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		7,3 10,4 ⁽⁶⁾	<6 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		64 91 -0,02	<35 <74 -0,02
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	95	93	96
Droge stof	% m/m	87,6	92,2	93
Lutum	%	5	4,8	3,4
Organische stof (humus)	%	4,4	7	3,3

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		601 t/m 603-1	601 t/m 603-2	601 t/m 603-3
Certificaatcode		2022095181	2022095181	2022095181
Boring(en)		601 t/m 603	601 t/m 603	601 t/m 603
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,10 - 0,20	0,20 - 0,30
Humus	% ds	6,00	5,00	4,30
Lutum	% ds	4,00	4,00	4,80
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds	3,5	10,1	-0,03
Koper	mg/kg ds	18	31	-0,06
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	73	103	0,11
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	81	160	0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,066
Fenantheen	mg/kg ds	0,097	0,097	0,15
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,058
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,27
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089	0,17
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,06	-0,01	1,91
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	95
Droge stof	% m/m	86,3	88,4	89,6
Lutum	%	4	4	4,8
Organische stof (humus)	%	6	5	4,3

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		604 t/m 606-1			604 t/m 606-2			604 t/m 606-3		
Certificaatcode		2022095181			2022095181			2022095181		
Boring(en)		604 t/m 606			604 t/m 606			604 t/m 606		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,10 - 0,20			0,20 - 0,30		
Humus	% ds	4,10			3,50			4,20		
Lutum	% ds	2,70			4,30			4,40		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds	3,3	10,8	-0,02	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	19	36	-0,03	24	44	0,03	18	32	-0,05
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	59	88	0,08	86	126	0,16	57	83	0,07
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	90	196	0,1	91	187	0,08	46	93	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,058	0,058	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,059	0,059	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099		0,11	0,11		0,29	0,29	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		0,076	0,076		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,096	0,096		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083		0,096	0,096		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,065	0,065		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,054	0,054		0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,57	-0,02		0,64	-0,02		1,50	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			96			96		
Droge stof	% m/m	88,1			88,4			87,5		
Lutum	%	2,7			4,3			4,4		
Organische stof (humus)	%	4,1			3,5			4,2		

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		607 t/m 611-1	607 t/m 611-2	612 t/m 616-1
Certificaatcode		2022095181	2022095181	2022095181
Boring(en)		607 t/m 611	607 t/m 611	612 t/m 616
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,10 - 0,20	0,00 - 0,10
Humus	% ds	6,20	3,20	7,30
Lutum	% ds	3,50	3,20	4,60
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds	3,6	10,9	-0,02
Koper	mg/kg ds	11	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	23	33	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	150	301	0,28
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,59
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053	0,34
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055	0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47	-0,03	2,69
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	97	92
Droge stof	% m/m	87,6	90,4	88,4
Lutum	%	3,5	3,2	4,6
Organische stof (humus)	%	6,2	3,2	7,3

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		612 t/m 616-2			612 t/m 616-3			617 t/m 619-1		
Certificaatcode		2022095181			2022095181			2022095181		
Boring(en)		612 t/m 616			612 t/m 616			617 t/m 619		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,20			0,20 - 0,30			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	6,80			3,90			5,70		
Lutum	% ds	5,10			4,20			4,10		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	14	23	-0,11	16	29	-0,07	14	24	-0,11
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	32	44	-0,01	42	61	0,02	40	57	0,01
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	39	72	-0,12	44	90	-0,09	51	101	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,079	0,079		0,058	0,058		0,065	0,065	
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069		0,064	0,064		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,19	0,19		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,15	0,15		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,18	0,18		0,14	0,14	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,1	0,1		0,063	0,063	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,23	0,23		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,15	0,15		0,079	0,079	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,17	0,17		0,069	0,069	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,49	-0		1,33	-0		0,88	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	93			96			94		
Droge stof	% m/m	91,7			93,6			86,5		
Lutum	%	5,1			4,2			4,1		
Organische stof (humus)	%	6,8			3,9			5,7		

Tabel 14: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		617 t/m 619-2	620 t/m 624-1	620 t/m 624-2
Certificaatcode		2022095181	2022130908	2022130908
Boring(en)		617 t/m 619	620 t/m 624	620 t/m 624
Traject (m -mv)		0,10 - 0,20	0,00 - 0,10	0,10 - 0,20
Humus	% ds	1,80	5,10	3,70
Lutum	% ds	3,80	4,00	3,70
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,7	16,9	-0,15
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	22	34	-0,03
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	33	72	-0,12
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,091
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,2
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,16
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071	0,2
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,092
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,51	-0,03	1,27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	96
Droge stof	% m/m	88,7	95,2	96,6
Lutum	%	3,8	4	3,7
Organische stof (humus)	%	1,8	5,1	3,7

Tabel 15: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		620 t/m 624-3	625 t/m 629-1	625 t/m 629-2
Certificaatcode		2022130908	2022130908	2022130908
Boring(en)		620 t/m 624	625 t/m 629	625 t/m 629
Traject (m -mv)		0,20 - 0,30	0,00 - 0,10	0,10 - 0,20
Humus	% ds	3,30	4,90	2,80
Lutum	% ds	4,50	3,50	2,80
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds	17	31	-0,06
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	66	97	0,1
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	76	155	0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	0,088	0,088	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,056
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,059
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,052
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,054
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,17	-0,01	0,43
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	97
Droge stof	% m/m	95,2	94,5	96,5
Lutum	%	4,5	3,5	2,8
Organische stof (humus)	%	3,3	4,9	2,8

Tabel 16: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		korrel 1 tm korrel 4-1			korrel 1 tm korrel 4-2			korrel 1 tm korrel 4-3		
Certificaatcode		2022070729			2022070729			2022075324		
Boring(en)		korrel 1 tm korrel 4			korrel 1 tm korrel 4			korrel 1 tm korrel 4		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,10 - 0,20			0,20 - 0,30		
Humus	% ds	5,40			3,20			3,50		
Lutum	% ds	5,30			2,70			3,40		
Datum van toetsing		7-9-2022			6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Kobalt	mg/kg ds	7,1	18,3	0,02	3,1	10,1	-0,03			
Koper	mg/kg ds	10	17	-0,15	11	21	-0,12			
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	23	32	-0,04	40	61	0,02	27	40	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds	310	586	0,77	90	200	0,1	45	96	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,15	0,15				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,11	0,11				
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,13	0,13				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,064	0,064				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,12	0,12				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,081	0,081				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,087	0,087				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,26	-0,01		0,85	-0,02			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds									
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds									
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds									
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds									
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds									
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	94			97			96		
Droge stof	% m/m	92,8			92,6			91,2		
Lutum	%	5,3			2,7			3,4		
Organische stof (humus)	%	5,4			3,2			3,5		

Tabel 17: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		korrel-1			korrel-2		
Certificaatcode		2022029867, 2022029877			2022029867, 2022029877		
Boring(en)		korrel			korrel		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,10 - 0,20		
Humus	% ds	4,30			1,50		
Lutum	% ds	3,80			4,10		
Datum van toetsing		6-9-2022			6-9-2022		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾		<20	<43 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,41	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	12	35	0,12	<3	<6	-0,05
Koper	mg/kg ds	12	22	-0,12	7,3	14,1	-0,17
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	21	31	-0,04	17	26	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	4,8	12,2	-0,35	4,6	11,4	-0,36
Zink	mg/kg ds	550	1135	1,72	60	129	-0,02
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,49	-0,03		<0,35	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	67 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	44 ⁽⁶⁾		6,1	30,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,5	15,1 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	147	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95			98		
Droge stof	% m/m	80,6			84,3		
Lutum	%	3,8			4,1		
Organische stof (humus)	%	4,3			1,5		

Verklaring bij tabellen "Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming"

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Bijlage 3B: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden Besluit bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		501 t/m 520-1	501 t/m 520-2	501 t/m 520-3
Humus (% ds)		2,70	3,80	4,10
Lutum (% ds)		3,90	4,60	6,30
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium	mg/kg ds	21	35	32
		66 ⁽⁶⁾	102 ⁽⁶⁾	81 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	0,33	0,32
		<0,2	0,51	0,47
Kobalt	mg/kg ds	3,4	7,1	<3
		9,9	19,4	<5
Koper	mg/kg ds	18	45	20
		34	81	34
Kwik	mg/kg ds	<0,05	0,1	0,11
		<0,05	0,1	0,15
Lood	mg/kg ds	56	160	56
		84	233	79
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
		<1,1	<1,1	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5	6,3	5,7
		13	15,1	12,2
Zink	mg/kg ds	160	340	130
		341	685	243
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
		<0,04	<0,04	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,065	0,076	0,092
		0,065	0,076	0,092
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,055
		<0,04	<0,04	0,055
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,22	0,3
		0,26	0,22	0,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,22
		0,14	0,14	0,22
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,22
		0,18	0,18	0,22
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,086	0,13
		0,081	0,086	0,13
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,13	0,22
		0,15	0,13	0,22
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,12	0,14
		0,11	0,12	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,14	0,17
		0,13	0,14	0,17
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,19	1,16	1,58
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3	<3
		8 ⁽⁶⁾	6 ⁽⁶⁾	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	<5	<5
		13 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	<5	<5
		13 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	13	<11
		81 ⁽⁶⁾	34 ⁽⁶⁾	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	16	10	7,6
		59 ⁽⁶⁾	26 ⁽⁶⁾	18,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	<6	<6
		16 ⁽⁶⁾	11 ⁽⁶⁾	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	<35	<35
		170	<64	<60
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	95
Droge stof	% m/m	81,8	80,8	82,6
Lutum	%	3,9	4,6	6,3
Organische stof (humus)	%	2,7	3,8	4,1

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		501 t/m 520-4		501 t/m 520-5		501 t/m 520-6	
Humus (% ds)		3,50		3,40		3,10	
Lutum (% ds)		4,60		5,60		4,10	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse wonen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	57	83	89	128	55	82
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	51	103	48	93		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062	0,15	0,15	0,26	0,26
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,056	0,056	0,08	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,4	0,4	0,36	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,24	0,24	0,19	0,19
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,2	0,2	0,16	0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082	0,13	0,13	0,072	0,072
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,25	0,25	0,19	0,19
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,16	0,16	0,13	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,18	0,18	0,092	0,092
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,08		1,80		1,57	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		96		97	
Droge stof	% m/m	82,2		81,7		81,1	
Lutum	%	4,6		5,6		4,1	
Organische stof (humus)	%	3,5		3,4		3,1	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		521 t/m 540-1		521 t/m 540-2		521 t/m 540-3	
Humus (% ds)		2,20		2,10		2,10	
Lutum (% ds)		2,80		3,80		5,60	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<49 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾	<20	<37 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6	<3	<5
Koper	mg/kg ds	<5	<7	9,1	17,7	9,1	16,7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	18	27	21	31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	5,4	13,7	5	11
Zink	mg/kg ds	22	50	29	63	28	56
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,052	0,15	0,15	0,083	0,083
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14	0,06	0,06
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15	0,071	0,071
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,08	0,08	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12	0,12	0,069	0,069
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,087	0,087	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11	0,062	0,062
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		0,94		0,52
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6	27 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾	<11	37 ⁽⁶⁾	<11	37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	26,4 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	6,1	29,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	20 ⁽⁶⁾	<6	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<111	<35	<117	<35	<117
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	98		98		98	
Droge stof	% m/m	83,9		84,8		84,2	
Lutum	%	2,8		3,8		5,6	
Organische stof (humus)	%	2,2		2,1		2,1	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		541 t/m 560-1	541 t/m 560-2	541 t/m 560-3
Humus (% ds)		5,70	4,10	3,70
Lutum (% ds)		5,00	4,00	5,20
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium	mg/kg ds	21	22	22
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,6	3,7	<3
Koper	mg/kg ds	14	13	14
Kwik	mg/kg ds	0,054	0,062	0,076
Lood	mg/kg ds	25	29	31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel	mg/kg ds	5,2	6,3	5,5
Zink	mg/kg ds	340	210	110
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	0,22	0,1
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	0,097	0,076
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,42	0,3
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,24	0,25
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,25	0,29
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,098	0,12	0,17
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,22	0,33
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,22
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,17	0,28
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,20	1,93	2,05
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	<3	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	<5	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	6,1	5,2	5,4
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	51	20	16
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	33	14	10
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	<6	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	44	<35
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	96
Droge stof	% m/m	80,5	82	81,1
Lutum	%	5	4	5,2
Organische stof (humus)	%	5,7	4,1	3,7

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		541 t/m 560-4	541 t/m 560-5	561 t/m 580-1
Humus (% ds)		3,10	3,30	2,40
Lutum (% ds)		5,50	5,70	3,20
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium	mg/kg ds			21
Cadmium	mg/kg ds			<0,2
Kobalt	mg/kg ds			3,6
Koper	mg/kg ds			6,4
Kwik	mg/kg ds			<0,05
Lood	mg/kg ds			16
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5
Nikkel	mg/kg ds			5,3
Zink	mg/kg ds	68	39	43
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	<0,05	0,053
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	<0,05	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,14	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,12	0,085
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,08	0,055
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,16	0,087
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,33	0,1	0,08
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,12	0,089
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,23	0,94	0,79
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			8,8
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97
Droge stof	% m/m	80,7	81	83,9
Lutum	%	5,5	5,7	3,2
Organische stof (humus)	%	3,1	3,3	2,4

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		561 t/m 580-2	561 t/m 580-3	581 t/m 585-1
Humus (% ds)		1,80	1,30	7,40
Lutum (% ds)		2,10	2,60	3,10
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3
Koper	mg/kg ds	6,2	12,8	<5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	14	22	13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4
Zink	mg/kg ds	30	71	30
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	0,058	0,058	0,067
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,096	0,096	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095	0,088
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,1
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,89	0,95
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,3	46,5 ⁽⁶⁾	7,1
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	92
Droge stof	% m/m	84,9	84,7	86,9
Lutum	%	2,1	2,6	3,1
Organische stof (humus)	%	1,8	1,3	7,4

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		581 t/m 585-2	581 t/m 585-3	586 t/m 590-1
Humus (% ds)		5,90	4,40	5,80
Lutum (% ds)		3,90	3,80	2,70
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
METALEN				
Barium	mg/kg ds			<20 <50 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2 <0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,6 13,4	3,8 11,2	4,1 13,4
Koper	mg/kg ds	29 50	21 38	11 20
Kwik	mg/kg ds			<0,05 <0,05
Lood	mg/kg ds	110 156	65 95	21 31
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds			<4 <8
Zink	mg/kg ds	160 318	85 175	120 251
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,18 0,18	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,27 0,27	0,41 0,41	0,079 0,079
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,22 0,22	0,06 0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,28 0,28	0,08 0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083 0,083	0,13 0,13	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,24 0,24	0,083 0,083
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,15 0,15	0,069 0,069
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,17 0,17	0,072 0,072
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,27	1,85	0,58
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5 6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			6 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			31 53 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			26 45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			8,7 15,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			77 133
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	94
Droge stof	% m/m	88,9	87,7	96,1
Lutum	%	3,9	3,8	2,7
Organische stof (humus)	%	5,9	4,4	5,8

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		586 t/m 590-2	591 t/m 595-1	591 t/m 595-2
Humus (% ds)		4,00	8,70	7,10
Lutum (% ds)		2,60	2,90	2,00
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie
Zintuiglijke bijmengingen				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	21	76 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3 <7
Koper	mg/kg ds	11	21	17 28 19 33
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,080	
Lood	mg/kg ds	23	35	35 48 53 76
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	
Nikkel	mg/kg ds	4,1	11,4	
Zink	mg/kg ds	47	103	390 761 150 315
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,071 0,071 0,15 0,15
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,069 0,069 0,084 0,084
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,3 0,3 0,43 0,43
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064	0,26 0,26 0,24 0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,3 0,3 0,29 0,29
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15 0,15 0,14 0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,084	0,084	0,33 0,33 0,29 0,29
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061	0,25 0,25 0,2 0,2
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,23 0,23 0,21 0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,58	2,00 2,07
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	16,8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	91	93
Droge stof	% m/m	92,9	88,1	85,6
Lutum	%	2,6	2,9	<2
Organische stof (humus)	%	4	8,7	7,1

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		591 t/m 595-3		596 t/m 598-1		596 t/m 598-2	
Humus (% ds)		4,40		7,00		3,30	
Lutum (% ds)		5,00		4,80		3,40	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse wonen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds			34	98 ⁽⁶⁾	33	109 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			0,37	0,50	0,38	0,60
Kobalt	mg/kg ds	3,8	10,1	3	8	3,1	9,5
Koper	mg/kg ds	16	28	18	29	17	32
Kwik	mg/kg ds			0,09	0,12	0,078	0,108
Lood	mg/kg ds	40	57	39	54	47	70
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds			5,7	13,5	5,8	15,1
Zink	mg/kg ds	59	115	110	206	89	191
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,12	0,12	0,091	0,091
Anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,33	0,33	0,31	0,31
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,19	0,19	0,24	0,24
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,23	0,23	0,26	0,26
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,1	0,1	0,15	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,21	0,21	0,34	0,34
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,15	0,15	0,19	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,18	0,18	0,24	0,24
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,46		1,58		1,89
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	3 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	5 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			5,4	7,7 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			27	39 ⁽⁶⁾	15	45 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			20	29 ⁽⁶⁾	11	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			7,3	10,4 ⁽⁶⁾	<6	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			64	91	<35	<74
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95		93		96	
Droge stof	% m/m	87,6		92,2		93	
Lutum	%	5		4,8		3,4	
Organische stof (humus)	%	4,4		7		3,3	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		601 t/m 603-1		601 t/m 603-2		601 t/m 603-3	
Humus (% ds)		6,00		5,00		4,30	
Lutum (% ds)		4,00		4,00		4,80	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds	3,5	10,1	3,5	10,1	<3	<6
Koper	mg/kg ds	18	31	20	35	20	35
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	73	103	92	133	61	88
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	81	160	110	222	62	123
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,066	0,066	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,097	0,097	0,15	0,15	0,097	0,097
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,058	0,058	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,34	0,34	0,23	0,23
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,27	0,27	0,14	0,14
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,3	0,3	0,15	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,072	0,072	0,14	0,14	0,078	0,078
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,26	0,26	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1	0,16	0,16	0,1	0,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,089	0,089	0,17	0,17	0,12	0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,06		1,91		1,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94		95		95	
Droge stof	% m/m	86,3		88,4		89,6	
Lutum	%	4		4		4,8	
Organische stof (humus)	%	6		5		4,3	

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		604 t/m 606-1		604 t/m 606-2		604 t/m 606-3	
Humus (% ds)		4,10		3,50		4,20	
Lutum (% ds)		2,70		4,30		4,40	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Klasse wonen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds	3,3	10,8	<3	<6	<3	<6
Koper	mg/kg ds	19	36	24	44	18	32
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	59	88	86	126	57	83
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	90	196	91	187	46	93
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,058	0,058
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,059	0,059
Fluorantheen	mg/kg ds	0,099	0,099	0,11	0,11	0,29	0,29
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065	0,076	0,076	0,22	0,22
Chryseen	mg/kg ds	0,069	0,069	0,096	0,096	0,23	0,23
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,083	0,096	0,096	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,059	0,059	0,065	0,065	0,12	0,12
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,057	0,057	0,054	0,054	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,57		0,64		1,50
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		96		96	
Droge stof	% m/m	88,1		88,4		87,5	
Lutum	%	2,7		4,3		4,4	
Organische stof (humus)	%	4,1		3,5		4,2	

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		607 t/m 611-1		607 t/m 611-2		612 t/m 616-1	
Humus (% ds)		6,20		3,20		7,30	
Lutum (% ds)		3,50		3,20		4,60	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds	3,6	10,9	<3	<7	3,9	10,7
Koper	mg/kg ds	11	19	11	21	13	21
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	23	33	23	35	29	40
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	150	301	37	80	110	206
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,12	0,12
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067	0,061	0,061	0,36	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,053	0,053	0,34	0,34
Chryseen	mg/kg ds	0,053	0,053	0,068	0,068	0,25	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,23	0,23
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,066	0,066	0,068	0,068	0,59	0,59
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053	<0,05	<0,04	0,34	0,34
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,05	<0,04	0,31	0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,47		0,46		2,69	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94		97		92	
Droge stof	% m/m	87,6		90,4		88,4	
Lutum	%	3,5		3,2		4,6	
Organische stof (humus)	%	6,2		3,2		7,3	

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		612 t/m 616-2		612 t/m 616-3		617 t/m 619-1	
Humus (% ds)		6,80		3,90		5,70	
Lutum (% ds)		5,10		4,20		4,10	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen						laagjes van ophoogzand	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6	<3	<6
Koper	mg/kg ds	14	23	16	29	14	24
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	32	44	42	61	40	57
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	39	72	44	90	51	101
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079	0,058	0,058	0,065	0,065
Anthraceen	mg/kg ds	0,069	0,069	0,064	0,064	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,19	0,19	0,16	0,16
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,15	0,15	0,11	0,11
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,18	0,18	0,14	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,1	0,1	0,063	0,063
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,23	0,23	0,12	0,12
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,15	0,15	0,079	0,079
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,17	0,17	0,069	0,069
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,49		1,33		0,88	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93		96		94	
Droge stof	% m/m	91,7		93,6		86,5	
Lutum	%	5,1		4,2		4,1	
Organische stof (humus)	%	6,8		3,9		5,7	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		617 t/m 619-2	620 t/m 624-1	620 t/m 624-2
Humus (% ds)		1,80	5,10	3,70
Lutum (% ds)		3,80	4,00	3,70
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse wonen
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes van ophoogzand		
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds	<3 <6		
Koper	mg/kg ds	8,7 16,9	15 26	14 26
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	22 34	53 76	48 71
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds	33 72	80 161	71 149
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,091 0,091	0,073 0,073
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1 0,1	0,2 0,2	0,18 0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06 0,06	0,16 0,16	0,13 0,13
Chryseen	mg/kg ds	0,071 0,071	0,2 0,2	0,16 0,16
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,092 0,092	0,079 0,079
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068 0,068	0,2 0,2	0,16 0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,12 0,12	0,11 0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	0,14 0,14	0,12 0,12
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,51	1,27	1,08
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	96
Droge stof	% m/m	88,7	95,2	96,6
Lutum	%	3,8	4	3,7
Organische stof (humus)	%	1,8	5,1	3,7

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		620 t/m 624-3		625 t/m 629-1		625 t/m 629-2	
Humus (% ds)		3,30		4,90		2,80	
Lutum (% ds)		4,50		3,50		2,80	
Datum van toetsing		6-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds	17	31	11	20	9,9	19,4
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	66	97	23	33	21	32
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	76	155	35	72	27	60
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,088	0,088	<0,05	<0,04	0,054	0,054
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,056	0,056	0,092	0,092
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	0,071	0,071
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,059	0,059	0,085	0,085
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,052	0,052	0,085	0,085
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	0,057	0,057
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,054	0,054	0,07	0,07
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,17		0,43		0,62	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		95		97	
Droge stof	% m/m	95,2		94,5		96,5	
Lutum	%	4,5		3,5		2,8	
Organische stof (humus)	%	3,3		4,9		2,8	

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		korrel 1 tm korrel 4-1		korrel 1 tm korrel 4-2		korrel 1 tm korrel 4-3	
Humus (% ds)		5,40		3,20		3,50	
Lutum (% ds)		5,30		2,70		3,40	
Datum van toetsing		7-9-2022		6-9-2022		6-9-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw		GSSD		Meetw	
METALEN							
Barium	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds	7,1	18,3	3,1	10,1		
Koper	mg/kg ds	10	17	11	21		
Kwik	mg/kg ds						
Lood	mg/kg ds	23	32	40	61	27	40
Molybdeen	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds	310	586	90	200	45	96
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,15	0,15		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,11	0,11		
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,13	0,13		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,064	0,064		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,12	0,12		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,081	0,081		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,087	0,087		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,26		0,85			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94		97		96	
Droge stof	% m/m	92,8		92,6		91,2	
Lutum	%	5,3		2,7		3,4	
Organische stof (humus)	%	5,4		3,2		3,5	

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		korrel-1	korrel-2
Humus (% ds)		4,30	1,50
Lutum (% ds)		3,80	4,10
Datum van toetsing		6-9-2022	6-9-2022
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		zwak kunstgraskorrel houdend	
Grondsoort		Zand	Zand
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,41
Kobalt	mg/kg ds	12	35
Koper	mg/kg ds	12	22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	21	31
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,8	12,2
Zink	mg/kg ds	550	1135
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,064	0,064
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,065	0,065
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,49
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	29	67 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,5	15,1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	63	147
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	95	98
Droge stof	% m/m	80,6	84,3
Lutum	%	3,8	4,1
Organische stof (humus)	%	4,3	1,5

Verklaring bij tabellen "Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit"

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Bijlage 4 Normwaarden inclusief toelichting

4A: Normwaarden grond Wet bodembescherming

4B: Normwaarden grond Besluit bodemkwaliteit

4C: Toelichting normwaarden

4D: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 4A: Normwaarden grond Wet bodembescherming

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

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

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,00055*	0,00018
Chloornaftaleen (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		
Chloordaen (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodern)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ¹	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

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

Bijlage 4B: Normwaarden grond Besluit bodemkwaliteit

Tabel: Normwaarden conform Regeling Besluit bodemkwaliteit (mg/kg d.s.)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Bijlage 4C: Toelichting normwaarden

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

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

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

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

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

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

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

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

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

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

Barium

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

Bijlage 4D: Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

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

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

- **Achtergrondwaarden**

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 (AW) 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 achtergrondwaarden 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 bodemfunctieklasse. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Lokale maximale waarden**

Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

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

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

- **Achtergrondwaarde**

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

- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**

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

De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**

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

- **Niet toepasbare grond**

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, 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 voldoet aan de achtergrondwaarden (schone grond), is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt bodemkwaliteit (www.meldpuntbodemkwaliteit.nl), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Rapportagegrenzen

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de voorgeschreven rapportagegrens ligt mag er, conform de Regeling bodemkwaliteit, voor de betreffende parameter van worden uitgegaan dat wordt voldaan aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Voor somparameters geldt hetzelfde wanneer alle individuele componenten van die somparameter lager zijn dan de voorgeschreven rapportagegrens. Is voor één of meerdere individuele componenten een gehalte gemeten (dus zonder < teken) of is sprake van verhoogde rapportagegrenzen, dan dient de berekende somwaarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Bijlage 5 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Hannie van Bruggen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 28-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Feb-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	28-Feb-2022/16:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/6
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.8	80.8	82.6	83.9	84.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	3.8	4.1	2.2	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	95	98	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	4.6	6.3	2.8	3.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	35	32	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.33	0.32	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	7.1	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	45	20	<5.0	9.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.100	0.11	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	6.3	5.7	<4.0	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	56	160	56	<10	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160	340	130	22	29
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	6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	10	7.6	5.8	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	0.076	0.092	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	501 t/m 520-1	Grond (AS3000)	12592129
2	501 t/m 520-2	Grond (AS3000)	12592130
3	501 t/m 520-3	Grond (AS3000)	12592131
4	521 t/m 540-1	Grond (AS3000)	12592132
5	521 t/m 540-2	Grond (AS3000)	12592133

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Feb-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	28-Feb-2022/16:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/6
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.22	0.30	0.052	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.14	0.22	<0.050	0.14
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.18	0.22	<0.050	0.15
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.081	0.086	0.13	<0.050	0.080
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.13	0.22	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.12	0.14	<0.050	0.087
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.14	0.17	<0.050	0.11
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.2	1.1	1.6	0.37	0.94

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	501 t/m 520-1	Grond (AS3000)	12592129
2	501 t/m 520-2	Grond (AS3000)	12592130
3	501 t/m 520-3	Grond (AS3000)	12592131
4	521 t/m 540-1	Grond (AS3000)	12592132
5	521 t/m 540-2	Grond (AS3000)	12592133



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Feb-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	28-Feb-2022/16:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Projectcode 5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.2	80.5	82.0	81.1	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	5.7	4.1	3.7	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	94	96	96	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.6	5.0	4.0	5.2	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21	22	22	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	8.6	3.7	<3.0	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.1	14	13	14	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.062	0.076	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	5.2	6.3	5.5	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	25	29	31	16
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28	340	210	110	43
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	6.1	5.2	5.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	51	20	16	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.1	33	14	10	8.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	100	44	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
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	0.22	0.10	0.053
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.097	0.076	<0.050

Nr. Uw monsteromschrijving

6	521 t/m 540-3
7	541 t/m 560-1
8	541 t/m 560-2
9	541 t/m 560-3
10	561 t/m 580-1

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12592134
Grond (AS3000)	12592135
Grond (AS3000)	12592136
Grond (AS3000)	12592137
Grond (AS3000)	12592138

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Feb-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	28-Feb-2022/16:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.083	0.16	0.42	0.30	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.060	0.16	0.24	0.25	0.085
S Chryseen	mg/kg ds	0.071	0.19	0.25	0.29	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.098	0.12	0.17	0.055
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.19	0.22	0.33	0.087
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.16	0.16	0.22	0.080
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062	0.14	0.17	0.28	0.089
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.52	1.2	1.9	2.1	0.79

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	521 t/m 540-3	Grond (AS3000)	12592134
7	541 t/m 560-1	Grond (AS3000)	12592135
8	541 t/m 560-2	Grond (AS3000)	12592136
9	541 t/m 560-3	Grond (AS3000)	12592137
10	561 t/m 580-1	Grond (AS3000)	12592138



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

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



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Feb-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	28-Feb-2022/16:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.9	84.7	80.6	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.3	4.3	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	95	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.6	3.8	4.1
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	12	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	<5.0	12	7.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	4.8	4.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	13	21	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	30	550	60
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	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	29	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.3	7.1	19	6.1
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.5	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	63	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	0.067	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	561 t/m 580-2	Grond (AS3000)	12592139
12	561 t/m 580-3	Grond (AS3000)	12592140
13	korrel-1	Grond (AS3000)	12592141
14	korrel-2	Grond (AS3000)	12592142

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029867/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	23-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Feb-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	28-Feb-2022/16:24
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.21	0.083	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.096	0.11	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.13	0.064	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.060	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.095	0.088	0.065	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.10	0.064	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.89	0.94	0.49	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	561 t/m 580-2	Grond (AS3000)	12592139
12	561 t/m 580-3	Grond (AS3000)	12592140
13	korrel-1	Grond (AS3000)	12592141
14	korrel-2	Grond (AS3000)	12592142

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022029867/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12592129	501 t/m 520-1				
0539165342	501 t/m 520	0	10	22-Feb-2022	1
12592130	501 t/m 520-2				
0539165361	501 t/m 520	10	20	22-Feb-2022	2
12592131	501 t/m 520-3				
0539165325	501 t/m 520	20	30	22-Feb-2022	3
12592132	521 t/m 540-1				
0539165346	521 t/m 540	0	10	22-Feb-2022	1
12592133	521 t/m 540-2				
0539165357	521 t/m 540	10	20	22-Feb-2022	2
12592134	521 t/m 540-3				
0539165356	521 t/m 540	20	30	22-Feb-2022	3
12592135	541 t/m 560-1				
0539165355	541 t/m 560	0	10	22-Feb-2022	1
12592136	541 t/m 560-2				
0539165268	541 t/m 560	10	20	22-Feb-2022	2
12592137	541 t/m 560-3				
0539165359	541 t/m 560	20	30	22-Feb-2022	3
12592138	561 t/m 580-1				
0539165201	561 t/m 580	0	10	22-Feb-2022	1
12592139	561 t/m 580-2				
0539165190	561 t/m 580	10	20	22-Feb-2022	2
12592140	561 t/m 580-3				
0539165197	561 t/m 580	20	30	22-Feb-2022	3
12592141	korrel-1				
0539219587	korrel	0	10	22-Feb-2022	1
12592142	korrel-2				
0539166254	korrel	10	20	22-Feb-2022	2

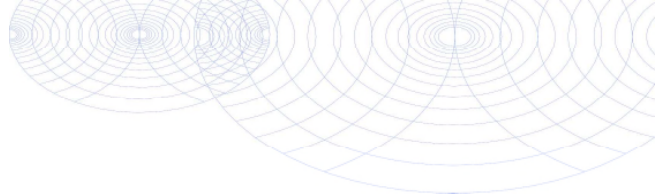
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022029867/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022029867/1

Pagina 1/1

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

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

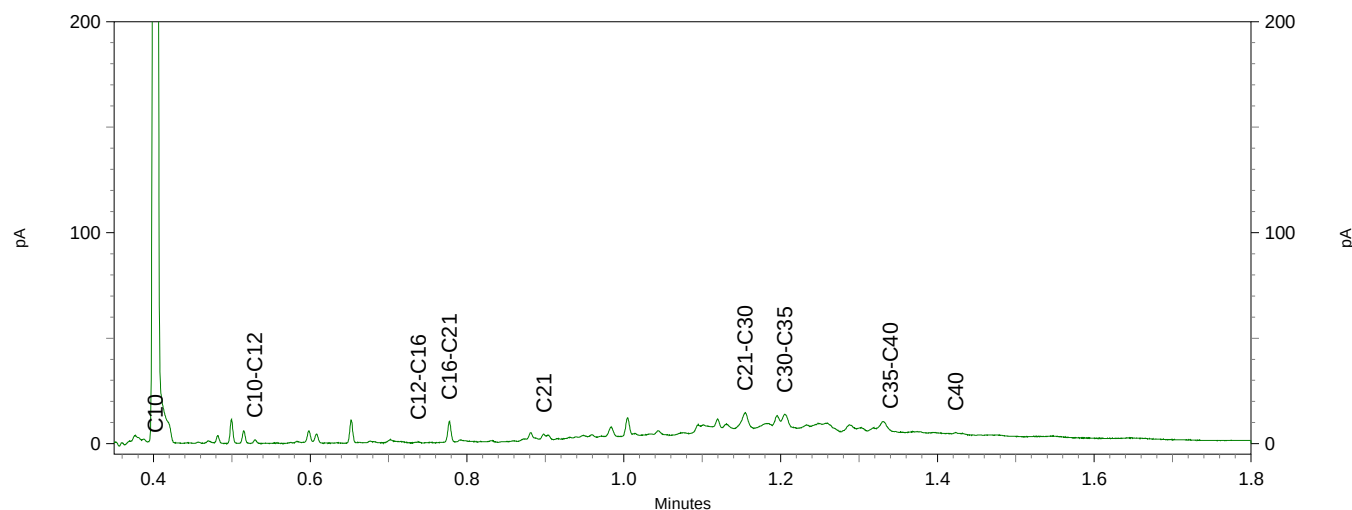
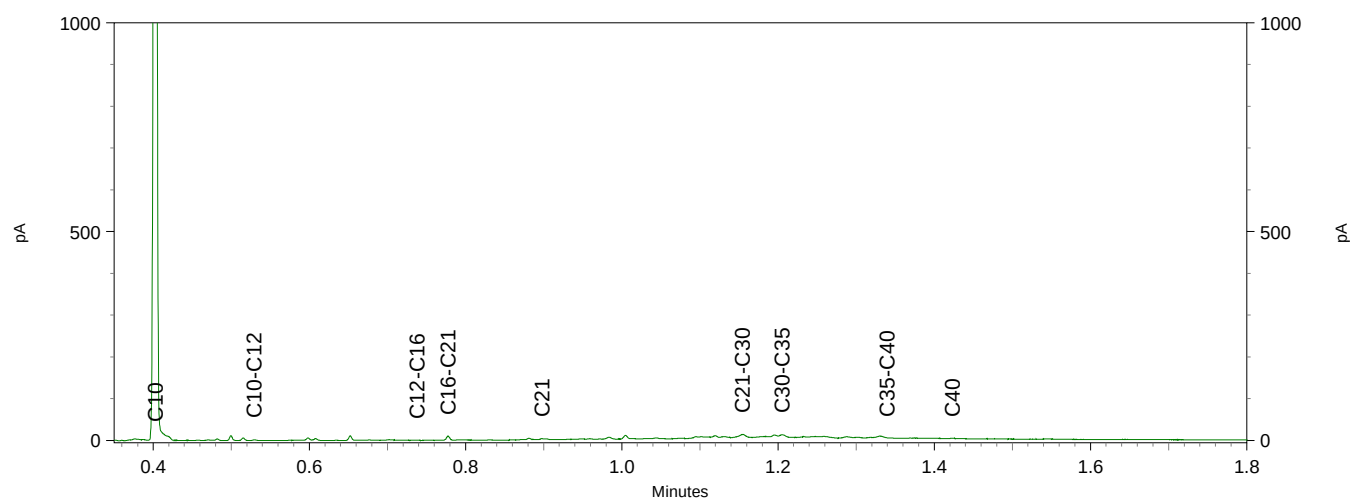
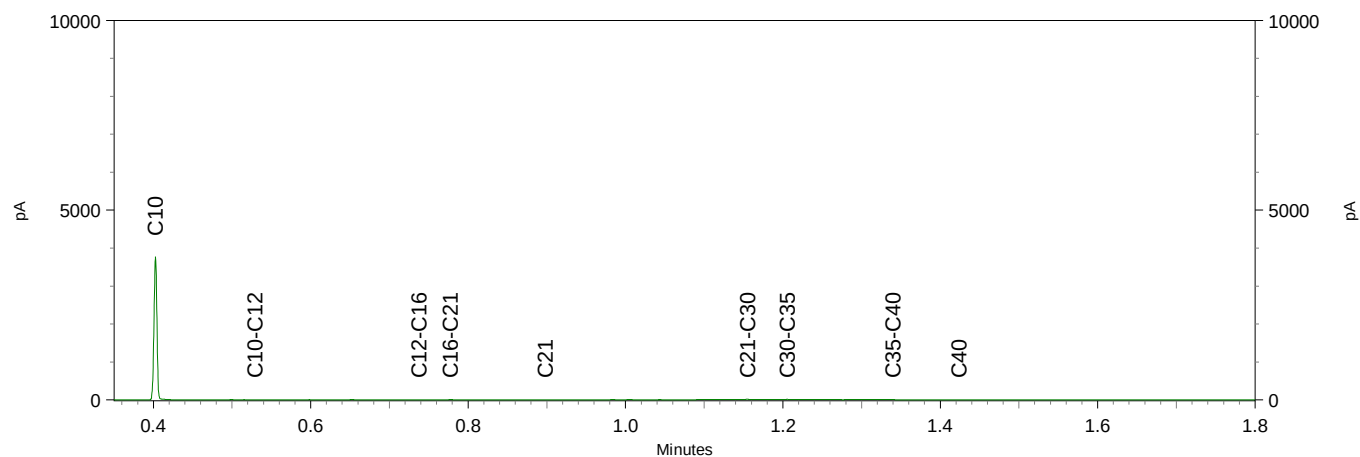
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12592129

Certificate no.: 2022029867

Sample description.: 501 t/m 520-1

V



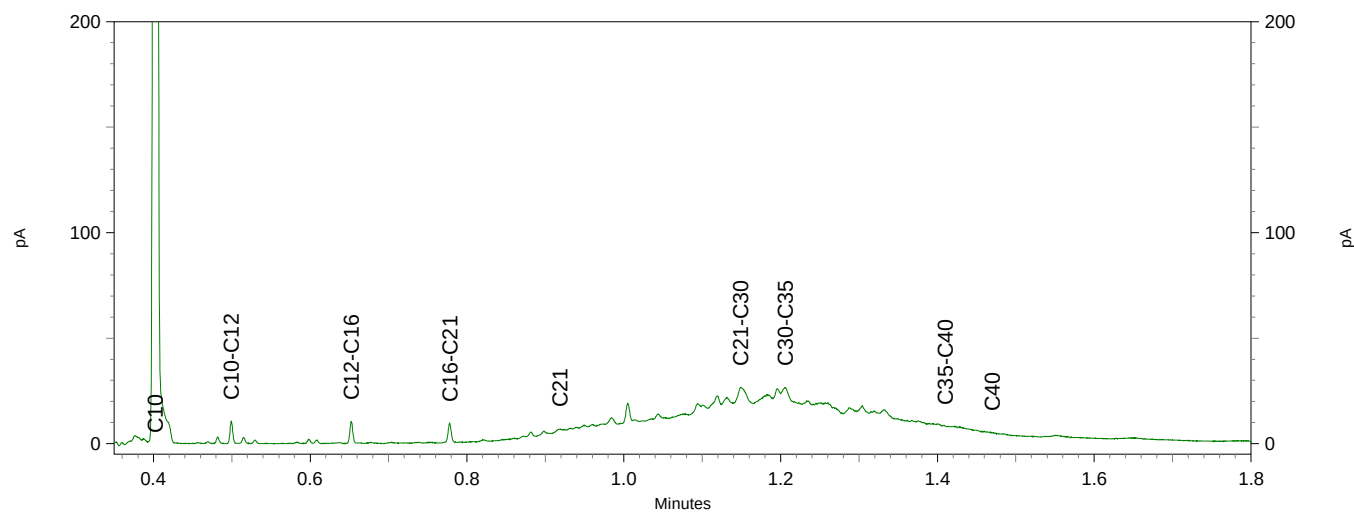
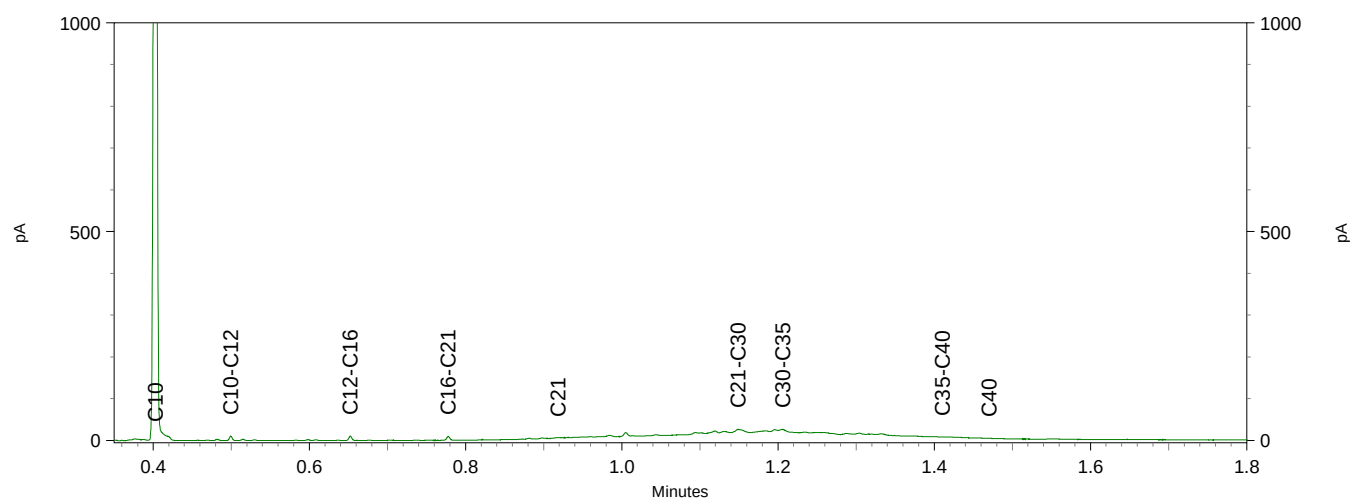
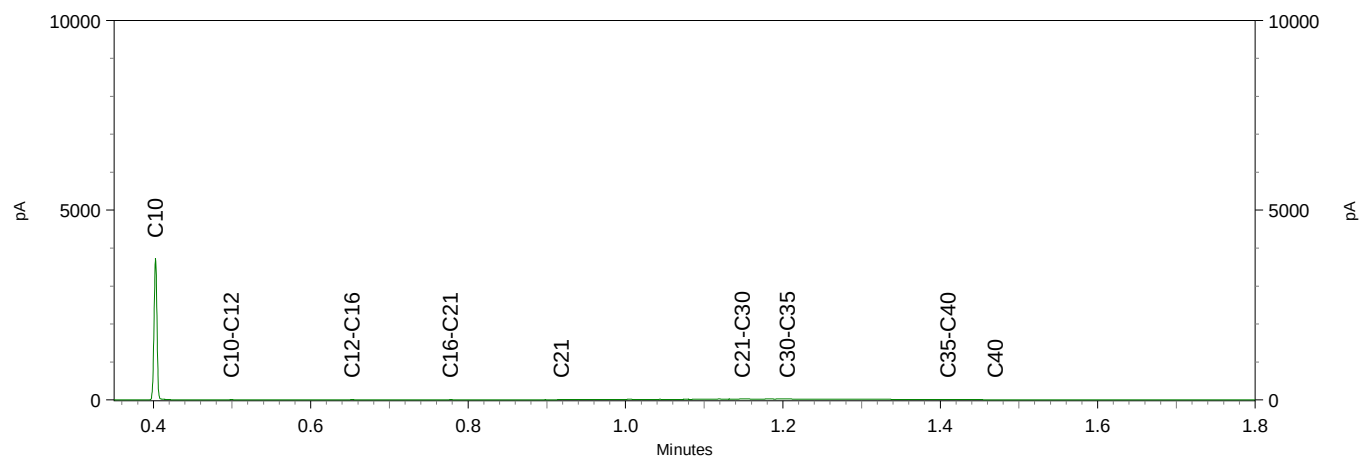
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12592135

Certificate no.: 2022029867

Sample description.: 541 t/m 560-1

V



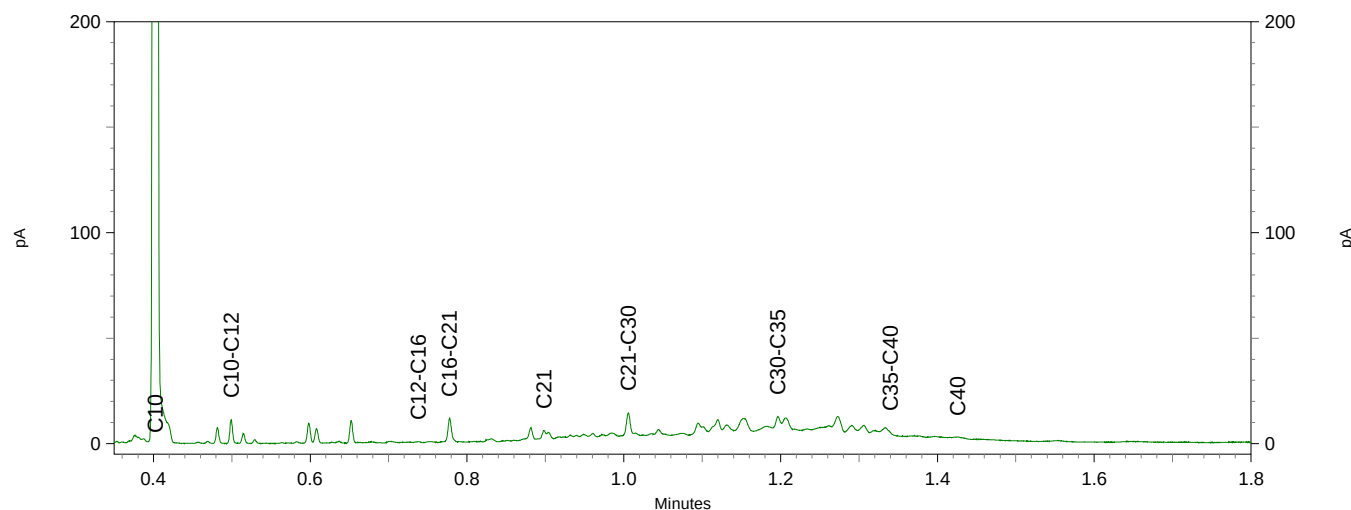
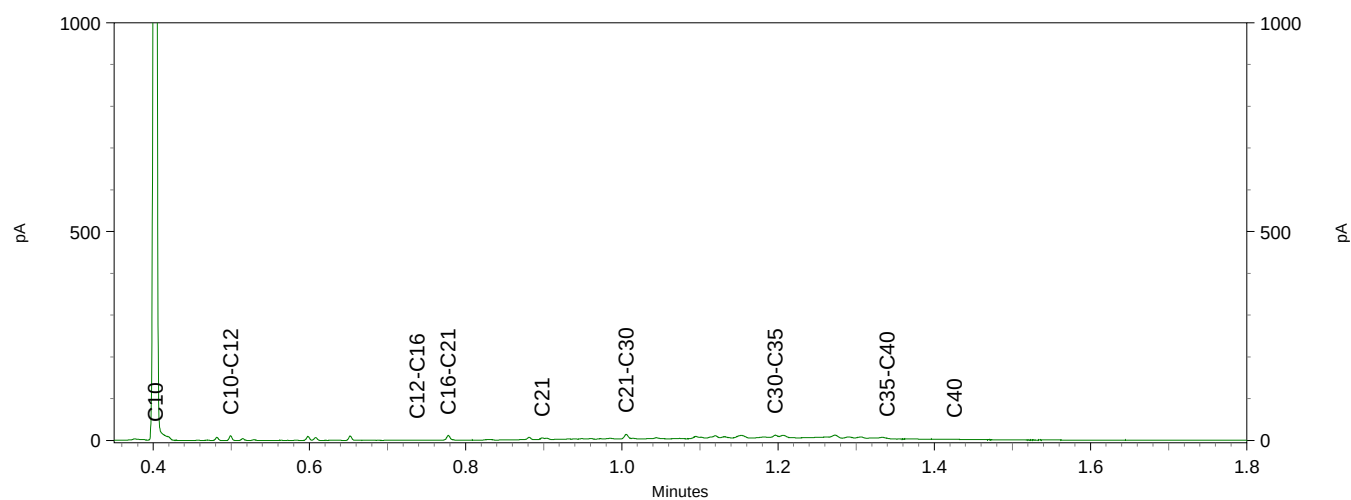
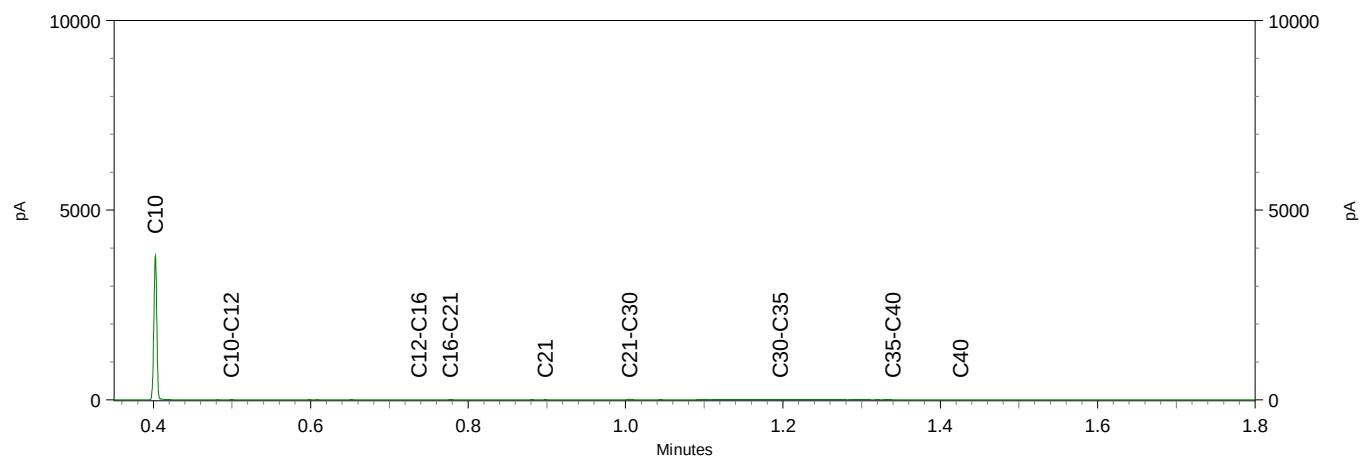
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12592136

Certificate no.: 2022029867

Sample description.: 541 t/m 560-2

V

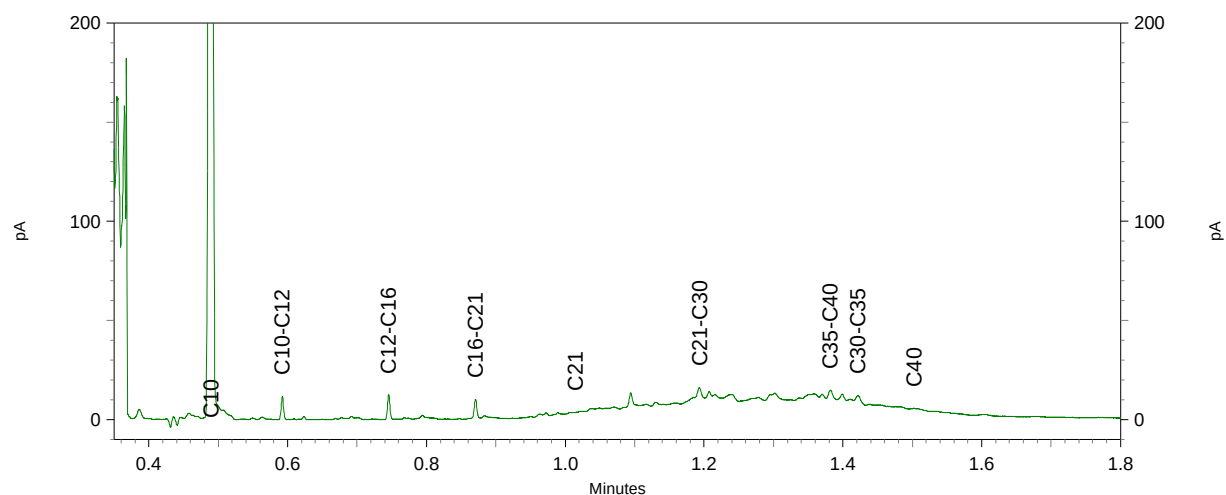
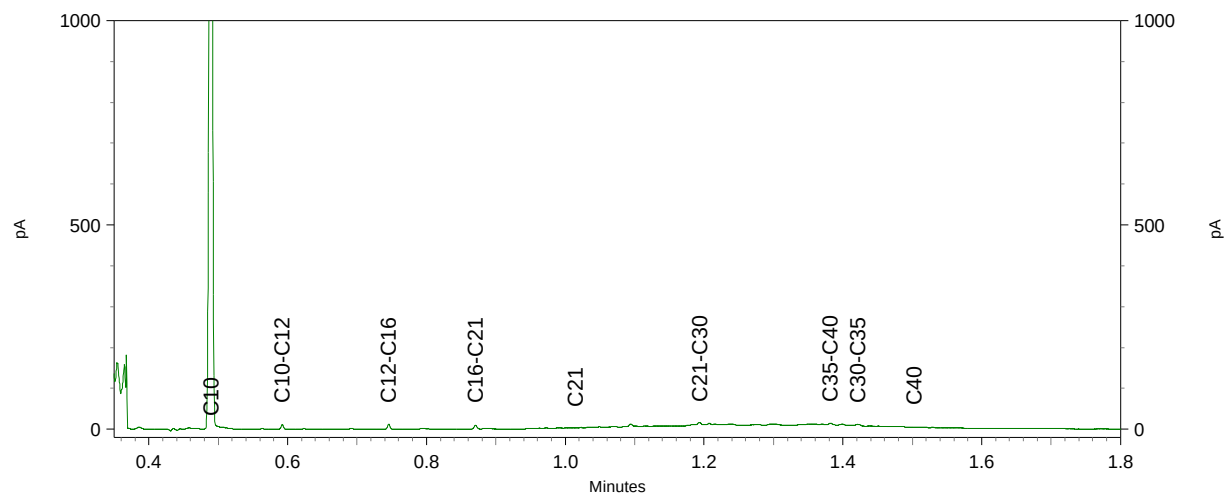
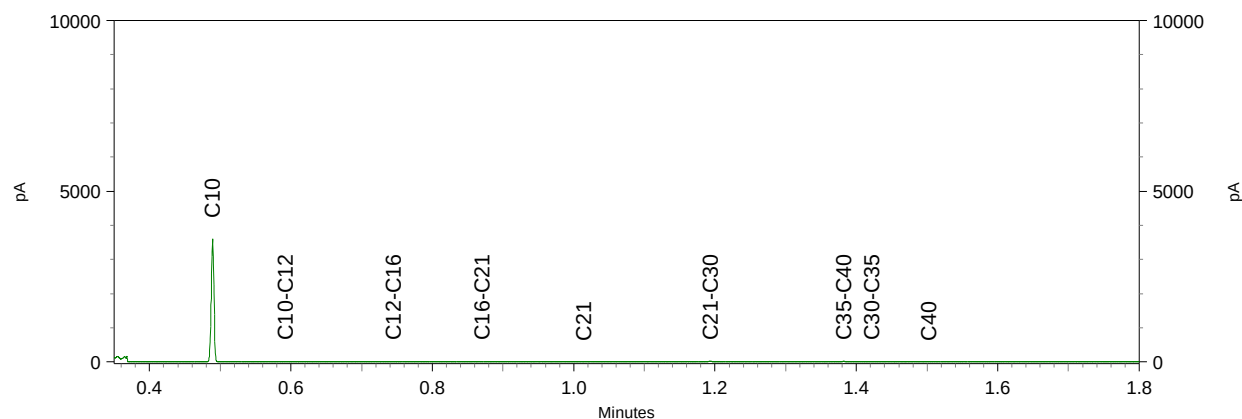


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12592141

Certificate no.: 2022029867

Sample description.: Korrel-1
V



Antea Group
T.a.v. Hannie van Bruggen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 07-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022029877/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029877/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	24-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Apr-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	07-Apr-2022/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Extern onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	501 t/m 520-1	Grond (AS3000)	12592180
2	501 t/m 520-2	Grond (AS3000)	12592181
3	501 t/m 520-3	Grond (AS3000)	12592182
4	521 t/m 540-1	Grond (AS3000)	12592183
5	521 t/m 540-3	Grond (AS3000)	12592185

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029877/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	24-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Apr-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	07-Apr-2022/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
Extern onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	541 t/m 560-1	Grond (AS3000)	12592186
7	541 t/m 560-2	Grond (AS3000)	12592187
8	541 t/m 560-3	Grond (AS3000)	12592188
9	561 t/m 580-1	Grond (AS3000)	12592189
10	561 t/m 580-2	Grond (AS3000)	12592190

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

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022029877/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	24-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Apr-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	07-Apr-2022/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	11	12	13
Extern / Overig onderzoek				
Extern onderzoek		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	561 t/m 580-3	Grond (AS3000)	12592191
12	korrel-1	Grond (AS3000)	12592192
13	korrel-2	Grond (AS3000)	12592193

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

Akkoord
Pr. coörd.

RF

Eurofins Analytico B.V.

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022029877/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12592180	501 t/m 520-1				
0539165342	501 t/m 520	0	10	22-Feb-2022	1
12592181	501 t/m 520-2				
0539165361	501 t/m 520	10	20	22-Feb-2022	2
12592182	501 t/m 520-3				
0539165325	501 t/m 520	20	30	22-Feb-2022	3
12592183	521 t/m 540-1				
0539165346	521 t/m 540	0	10	22-Feb-2022	1
12592185	521 t/m 540-3				
0539165356	521 t/m 540	20	30	22-Feb-2022	3
12592186	541 t/m 560-1				
0539165355	541 t/m 560	0	10	22-Feb-2022	1
12592187	541 t/m 560-2				
0539165268	541 t/m 560	10	20	22-Feb-2022	2
12592188	541 t/m 560-3				
0539165359	541 t/m 560	20	30	22-Feb-2022	3
12592189	561 t/m 580-1				
0539165201	561 t/m 580	0	10	22-Feb-2022	1
12592190	561 t/m 580-2				
0539165190	561 t/m 580	10	20	22-Feb-2022	2
12592191	561 t/m 580-3				
0539165197	561 t/m 580	20	30	22-Feb-2022	3
12592192	korrel-1				
0539219587	korrel	0	10	22-Feb-2022	1
12592193	korrel-2				
0539166254	korrel	10	20	22-Feb-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022029877/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022029877/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Uitb.PiCA	W0004	Extern	Uitbesteding

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0095
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 25.03.2022

Test Report 22-E082-0095

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/25.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592180
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole, 2-hydroxybenzothiazole, 2-(methylthio)benzothiazole, 2-morpholinothiobenzothiazole, 2-mercaptobenzothiazole, 2-methyl-1,3-benzothiazol
test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0095

sample identification: 12592180

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0096
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0096

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592181
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0096

sample identification: 12592181

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0096

sample identification: 12592181

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0096

sample identification: 12592181

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0096

sample identification: 12592181

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0096

sample identification: 12592181

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0096

sample identification: 12592181

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
 Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
 our sign: 22-E082-0097
 phone: see project manager below test result
 telefax: +49(0)30/2556600-1
 e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0097

name and address of client: see address
 product type: soil
 delivery condition:
 date of receipt: 28.02.2022
 testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
 sample taken by: taken by client
 sample identification: 12592182
 Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0097

sample identification: 12592182

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0097

sample identification: 12592182

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0097

sample identification: 12592182

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0097

sample identification: 12592182

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0097

sample identification: 12592182

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0097

sample identification: 12592182

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0119
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 06.04.2022

Test Report 22-E082-0119

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 02.03.2022
testing (start/end): 02.03.2022/06.04.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592183
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0119

sample identification: 12592183

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



phone +49 (0)30 255 66 00-21

e-mail Cecilia.Boned@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0119

sample identification: 12592183

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



phone +49 (0)30 255 66 00-21

e-mail Cecilia.Boned@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0119

sample identification: 12592183

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



phone +49 (0)30 255 66 00-21

e-mail Cecilia.Boned@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0119

sample identification: 12592183

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



phone +49 (0)30 255 66 00-21

e-mail Cecilia.Boned@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0119

sample identification: 12592183

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



phone +49 (0)30 255 66 00-21

e-mail Cecilia.Boned@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0119

sample identification: 12592183

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<1	mg/kg	1

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.



phone +49 (0)30 255 66 00-21

e-mail Cecilia.Boned@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0098
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0098

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592185
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0098

sample identification: 12592185

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0098

sample identification: 12592185

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0098

sample identification: 12592185

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0098

sample identification: 12592185

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0098

sample identification: 12592185

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0098

sample identification: 12592185

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0099
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0099

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592186
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0099

sample identification: 12592186

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0099

sample identification: 12592186

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0099

sample identification: 12592186

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0099

sample identification: 12592186

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0099

sample identification: 12592186

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0099

sample identification: 12592186

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0100
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0100

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592187
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0100

sample identification: 12592187

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0100

sample identification: 12592187

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0100

sample identification: 12592187

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0100

sample identification: 12592187

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0100

sample identification: 12592187

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0100

sample identification: 12592187

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0101
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0101

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592188
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0101

sample identification: 12592188

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0101

sample identification: 12592188

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0101

sample identification: 12592188

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0101

sample identification: 12592188

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0101

sample identification: 12592188

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0101

sample identification: 12592188

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0102
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0102

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592189
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0102

sample identification: 12592189

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0102

sample identification: 12592189

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0102

sample identification: 12592189

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0102

sample identification: 12592189

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0102

sample identification: 12592189

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0102

sample identification: 12592189

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0103
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0103

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592190
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0103

sample identification: 12592190

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0103

sample identification: 12592190

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0103

sample identification: 12592190

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0103

sample identification: 12592190

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0103

sample identification: 12592190

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0103

sample identification: 12592190

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0104
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0104

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592191
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0104

sample identification: 12592191

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0104

sample identification: 12592191

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0104

sample identification: 12592191

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0104

sample identification: 12592191

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0104

sample identification: 12592191

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0104

sample identification: 12592191

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0105
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0105

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592192
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0105

sample identification: 12592192

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0105

sample identification: 12592192

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholiniothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0105

sample identification: 12592192

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0105

sample identification: 12592192

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0105

sample identification: 12592192

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0105

sample identification: 12592192

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

PiCA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489 Berlin, Germany
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
Niederlande

your sign: 2022029877
our sign: 22-E082-0106
phone: see project manager below test result
telefax: +49(0)30/2556600-1
e-Mail: see project manager below test result

Berlin, 21.03.2022

Test Report 22-E082-0106

name and address of client: see address
product type: soil
delivery condition:
date of receipt: 28.02.2022
testing (start/end): 28.02.2022/21.03.2022
sample taken by: taken by client
sample identification: 12592193
Soil

Test Report: 1,3-benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0106

sample identification: 12592193

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
1,3-benzothiazole	95-16-9	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-mercaptobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0106

sample identification: 12592193

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-mercaptobenzothiazole	149-30-4	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-hydroxybenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0106

sample identification: 12592193

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-hydroxybenzothiazole	934-34-9	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-morpholinothiobenzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0106

sample identification: 12592193

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-morpholinothiobenzothiazole	102-77-2	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-(methylthio)benzothiazole

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0106

sample identification: 12592193

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-(methylthio)benzothiazole	615-22-5	<50	mg/kg	50

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Test Report: 2-methyl-1,3-benzothiazol

test method: LC-MS/MS after extraction_

test result

Test Report 22-E082-0106

sample identification: 12592193

Soil

parameter	CAS-No.	amount	results in	RL
2-methyl-1,3-benzothiazol	120-75-2	<5	mg/kg	5

RL: reporting limit

The amount in [] is a semiquantitative valuation under reporting limit.

The RL of 2-hydroxybenzothiazole (CAS 934-34-9), 2-methylthiobenzothiazole (CAS 615-22-5) and 2-(Morpholinothio)benzothiazole (CAS 102-77-2) had to be adjusted due to matrix interference.



phone +49 (0)30 255 66 00-89

e-mail Gunnar.Koehler@pica-berlin.de

The test results relate only to the items tested. The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory.

Antea Group
T.a.v. Hannie van Bruggen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 10-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022036949/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022036949/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	07-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Mar-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	10-Mar-2022/13:48
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/1
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	82.2	81.7	80.7	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.4	3.1	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	5.6	5.5	5.7
Metalen					
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	89		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	48	68	39
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	0.15	0.13	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.056	0.15	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.40	0.44	0.14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.24	0.49	0.12
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.20	0.48	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.082	0.13	0.28	0.080
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.25	0.58	0.16
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.16	0.33	0.10
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.098	0.18	0.31	0.12
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.8	3.2	0.94

Nr. Uw monsteromschrijving

1	501 t/m 520-4
2	501 t/m 520-5
3	541 t/m 560-4
4	541 t/m 560-5

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12615989
12615990
12615991
12615992

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

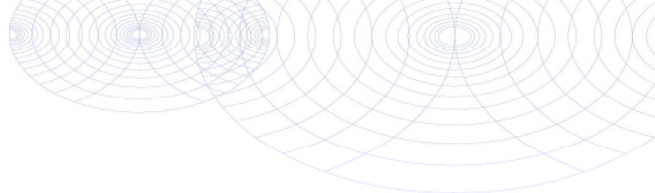
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022036949/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12615989	501 t/m 520-4				
0539165252	501 t/m 520	30	40	22-Feb-2022	4
12615990	501 t/m 520-5				
0539165343	501 t/m 520	40	50	22-Feb-2022	5
12615991	541 t/m 560-4				
0539165335	541 t/m 560	30	40	22-Feb-2022	4
12615992	541 t/m 560-5				
0539165352	541 t/m 560	40	50	22-Feb-2022	5



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022036949/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

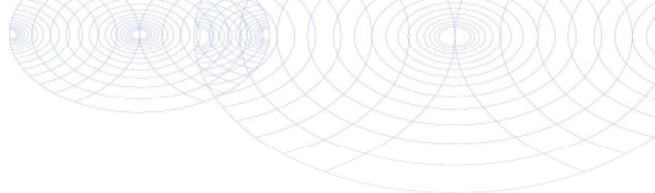
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022036949/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

12615990

12615992

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Hannie van Bruggen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 16-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022039829/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Feb-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0472558.105
 Uw projectnaam Noad-terrein te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen van Rens

Certificaatnummer/Versie 2022039829/1
 Startdatum analyse 11-Mar-2022
 Datum einde analyse 16-Mar-2022
 Rapportagedatum 16-Mar-2022/14:34
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/1

Projectcode 5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg

Analyse Eenheid 1

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	81.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.1
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1

Metalen

S	Lood (Pb)	mg/kg ds	55
---	-----------	----------	----

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.26
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.080
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.36
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19
S	Chryseen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6

Nr. Uw monsteromschrijving

1 501 t/m 520-6

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12626050

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



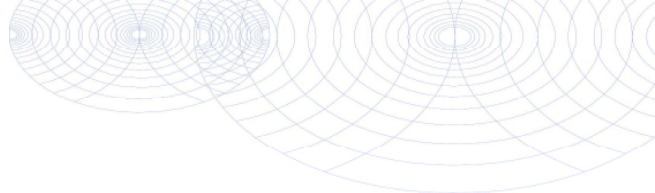
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022039829/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12626050	501 t/m 520-6				
0539165360	501 t/m 520	50	100	22-Feb-2022	6



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022039829/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

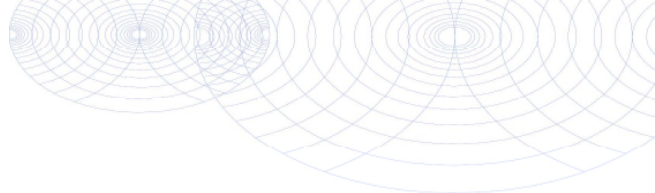
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022039829/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

Monster nr.

12626050

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Mike Verheijen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analyscertificaat

Datum: 05-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022070729/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-May-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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0472558.105
 Uw projectnaam Noad-terrein te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen van Rens

Certificaatnummer/Versie 2022070729/1
 Startdatum analyse 03-May-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/14:06
 Bijlage A, C
 Pagina 1/5

Projectcode 5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.9	88.9	87.7	96.1	92.9
S Organische stof	% (m/m) ds	7.4	5.9	4.4	5.8	4.0
Gloeirest	% (m/m) ds	92	94	95	94	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.9	3.8	2.7	2.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				<20	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	4.6	3.8	4.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	29	21	11	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				<0.050	0.057
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				<4.0	4.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	110	65	21	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	430	160	85	120	47
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				6.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				31	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				26	6.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				8.7	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				77	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	0.12	0.18	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050

Nr. Uw monsteromschrijving

1 581 t/m 585-1
 2 581 t/m 585-2
 3 581 t/m 585-3
 4 586 t/m 590-1
 5 586 t/m 590-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12730798
 12730799
 12730800
 12730801
 12730802

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022070729/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	03-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	05-May-2022/14:06
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/5
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.27	0.41	0.079	0.083
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.14	0.22	0.060	0.064
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.18	0.28	0.080	0.080
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.069	0.083	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.17	0.24	0.083	0.084
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.12	0.15	0.069	0.061
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.12	0.17	0.072	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	1.3	1.9	0.58	0.58

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	581 t/m 585-1	Grond (AS3000)	12730798
2	581 t/m 585-2	Grond (AS3000)	12730799
3	581 t/m 585-3	Grond (AS3000)	12730800
4	586 t/m 590-1	Grond (AS3000)	12730801
5	586 t/m 590-2	Grond (AS3000)	12730802



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0472558.105
 Uw projectnaam Noad-terrein te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen van Rens

Certificaatnummer/Versie 2022070729/1
 Startdatum analyse 03-May-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/14:06
 Bijlage A, C
 Pagina 3/5

Projectcode 5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.1	85.6	87.6	92.2	93.0
S Organische stof	% (m/m) ds	8.7	7.1	4.4	7.0	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	91	93	95	93	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	<2.0	5.0	4.8	3.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds				34	33
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0.37	0.38
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	<3.0	3.8	3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17	19	16	18	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds				0.090	0.078
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				5.7	5.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	35	53	40	39	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	390	150	59	110	89
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				5.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				27	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				20	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				7.3	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				64	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.071	0.15	0.066	0.12	0.091
S Anthraceen	mg/kg ds	0.069	0.084	0.083	<0.050	<0.050

Nr. Uw monsteromschrijving

6 591 t/m 595-1
 7 591 t/m 595-2
 8 591 t/m 595-3
 9 596 t/m 598-1
 10 596 t/m 598-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12730803
 12730804
 12730805
 12730806
 12730807

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0472558.105
 Uw projectnaam Noad-terrein te Tilburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Koen van Rens

Certificaatnummer/Versie 2022070729/1
 Startdatum analyse 03-May-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/14:06
 Bijlage A, C
 Pagina 4/5

Projectcode 5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.30	0.43	0.22	0.33	0.31
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	0.24	0.18	0.19	0.24
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.29	0.22	0.23	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	0.14	0.12	0.10	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.33	0.29	0.22	0.21	0.34
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.20	0.15	0.15	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.21	0.17	0.18	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	2.1	1.5	1.6	1.9

Nr. Uw monsteromschrijving

6 591 t/m 595-1
 7 591 t/m 595-2
 8 591 t/m 595-3
 9 596 t/m 598-1
 10 596 t/m 598-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12730803
 Grond (AS3000) 12730804
 Grond (AS3000) 12730805
 Grond (AS3000) 12730806
 Grond (AS3000) 12730807

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022070729/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	03-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	05-May-2022/14:06
		Bijlage	A, C
		Pagina	5/5
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	11	12
---------	---------	----	----

Voorbehandeling

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

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	92.8	92.6
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	3.2
Gloeirest	% (m/m) ds	94	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	2.7

Metalen

S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	310	90

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	0.15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.11
S Chryseen	mg/kg ds	0.22	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.064
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.081
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.087
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.84

Nr. Uw monsteromschrijving

11	korrel 1 tm korrel 4-1
12	korrel 1 tm korrel 4-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12730808
12730809

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022070729/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12730798	581 t/m 585-1				
0539327199	581 t/m 585	0	10	02-May-2022	1
12730799	581 t/m 585-2				
0539327196	581 t/m 585	10	20	02-May-2022	2
12730800	581 t/m 585-3				
0539327210	581 t/m 585	20	30	02-May-2022	3
12730801	586 t/m 590-1				
0539327190	586 t/m 590	0	10	02-May-2022	1
12730802	586 t/m 590-2				
0539327186	586 t/m 590	10	20	02-May-2022	2
12730803	591 t/m 595-1				
0539327136	591 t/m 595	0	10	02-May-2022	1
12730804	591 t/m 595-2				
0539327195	591 t/m 595	10	20	02-May-2022	2
12730805	591 t/m 595-3				
0539327202	591 t/m 595	20	30	02-May-2022	3
12730806	596 t/m 598-1				
0539327188	596 t/m 598	0	10	02-May-2022	1
12730807	596 t/m 598-2				
0539327205	596 t/m 598	10	20	02-May-2022	2
12730808	korrel 1 tm korrel 4-1				
0539327204	korrel 1 tm kor	0	10	02-May-2022	1
12730809	korrel 1 tm korrel 4-2				
0539327209	korrel 1 tm kor	10	20	02-May-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022070729/1

Pagina 1/1

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

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

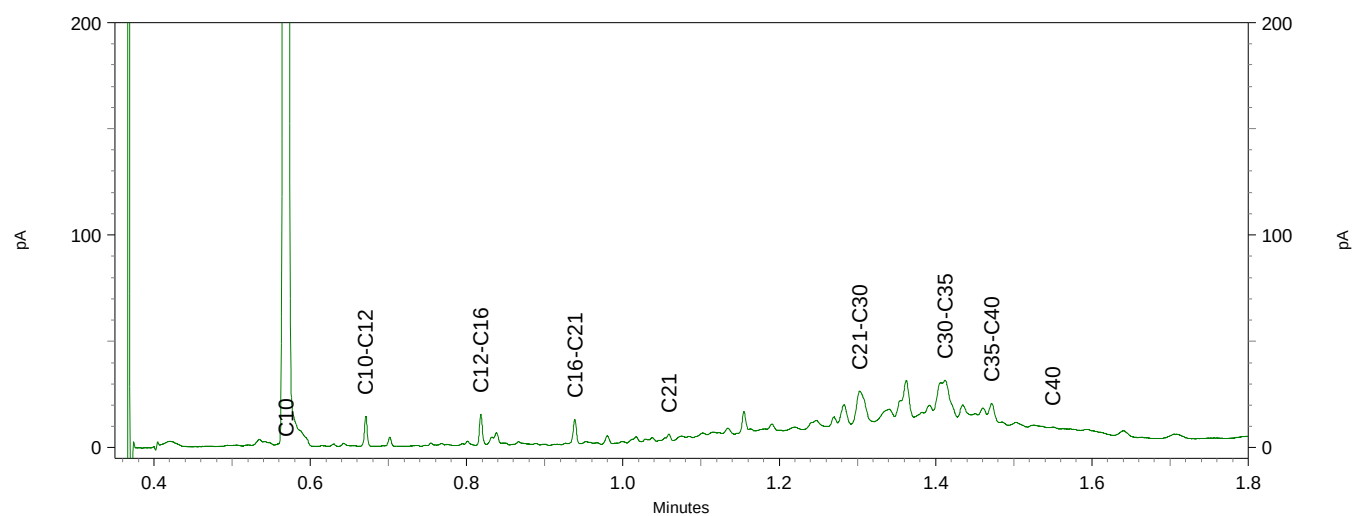
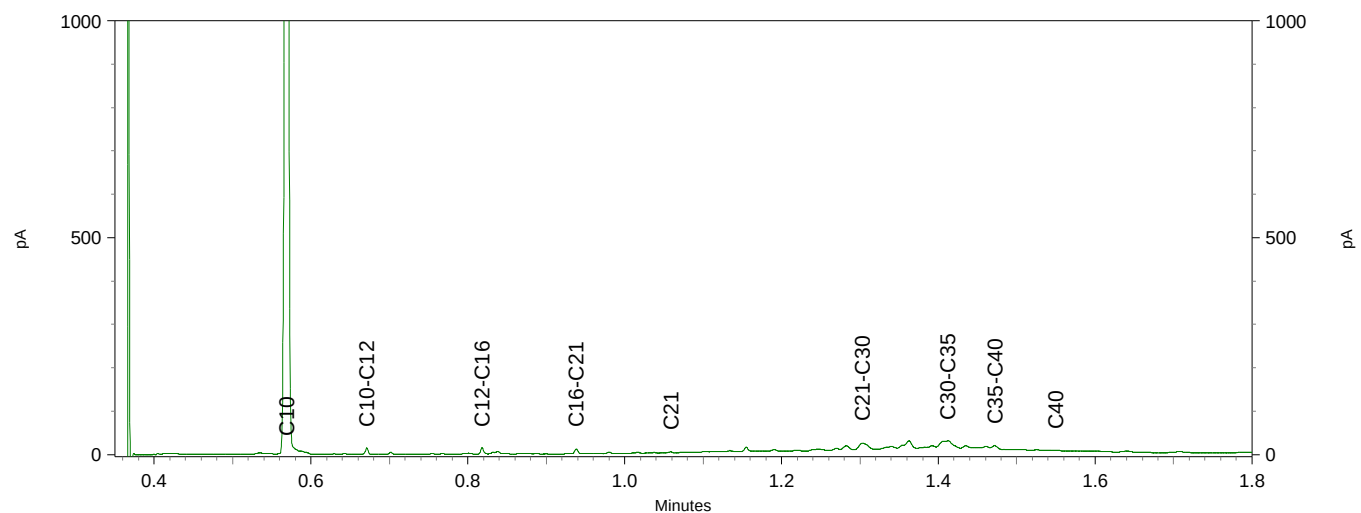
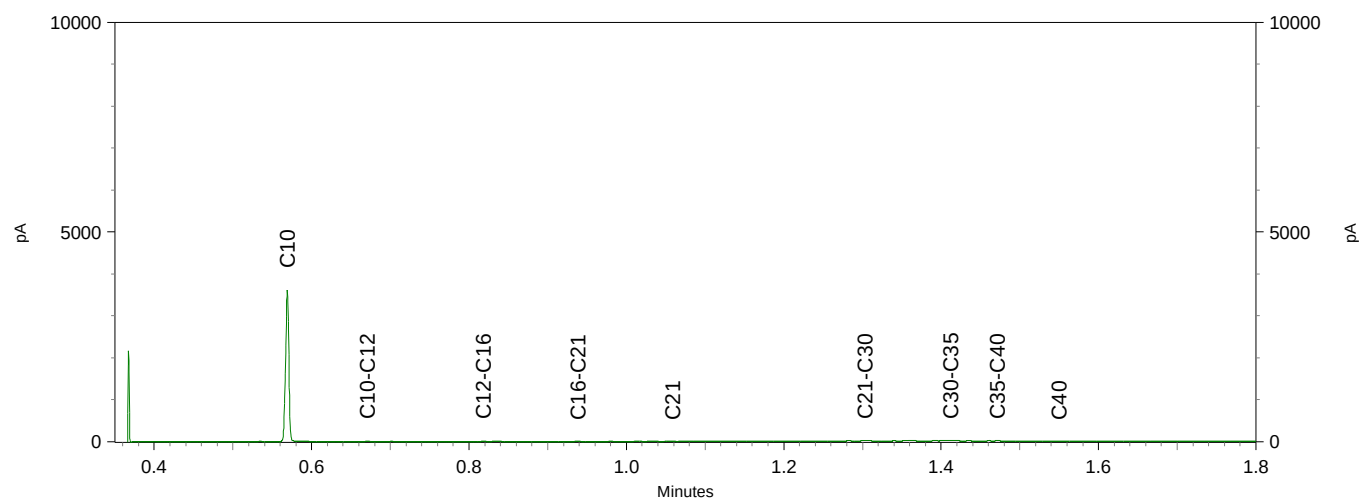
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12730801

Certificate no.: 2022070729

Sample description.: 586 t/m 590-1

V



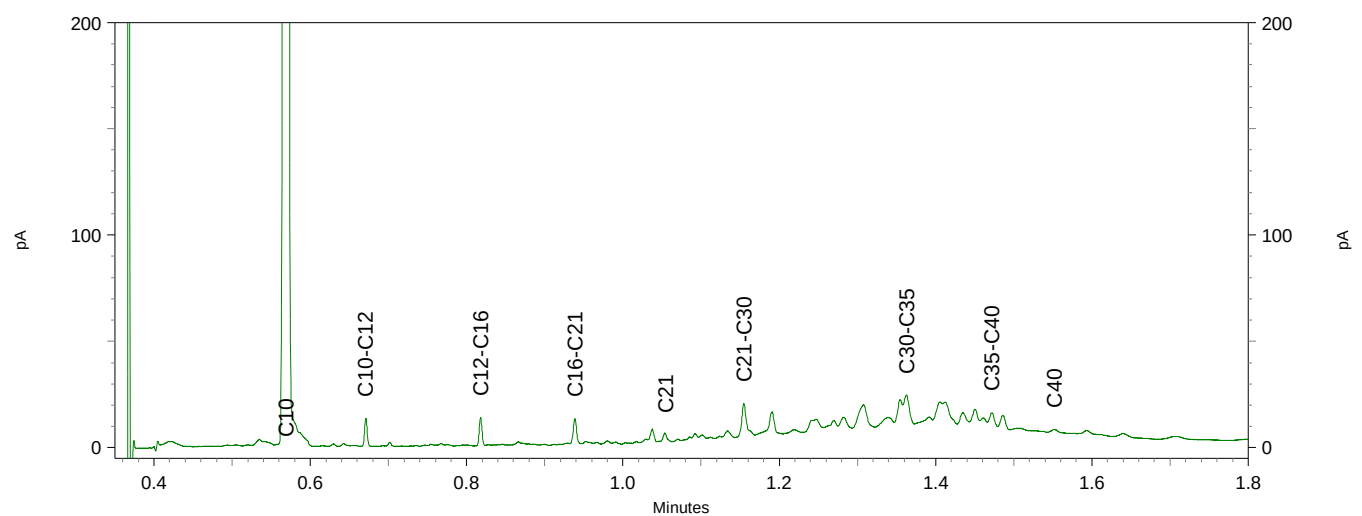
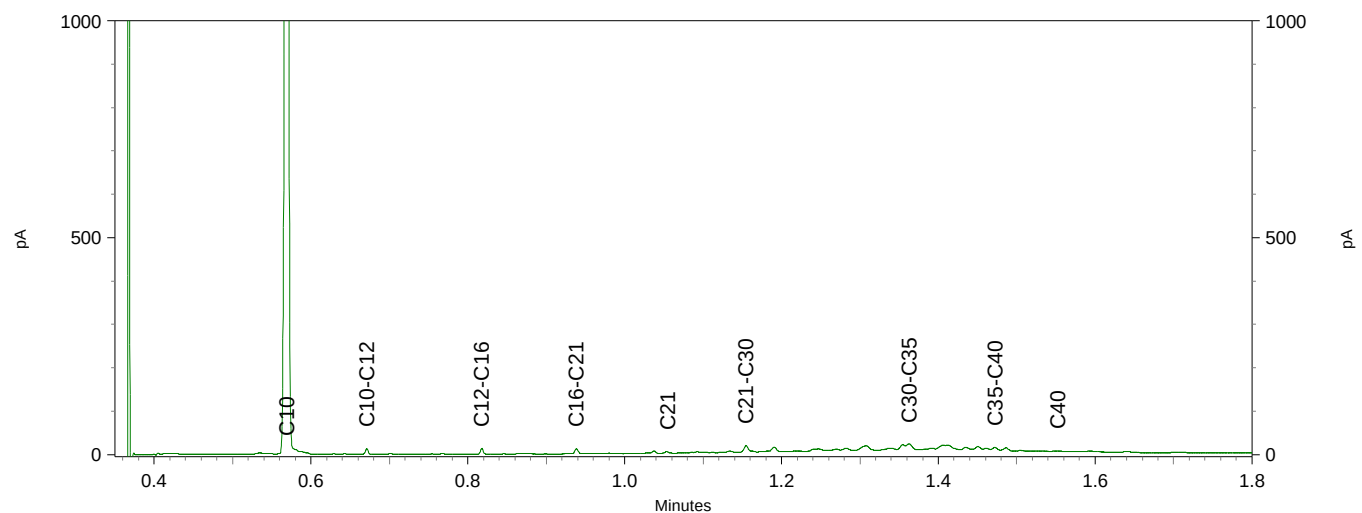
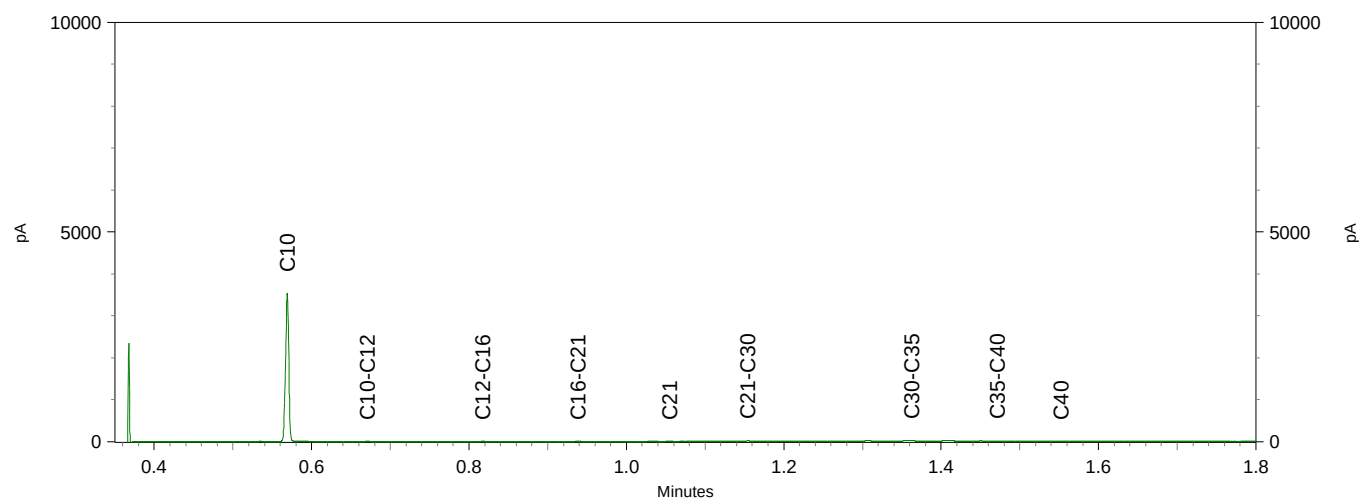
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12730806

Certificate no.: 2022070729

Sample description.: 596 t/m 598-1

V



Antea Group
T.a.v. Hannie van Bruggen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022075324/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022075324/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-May-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	12-May-2022/14:38
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse **Eenheid** **1**

Voorbehandeling

Cryogeen malen **Uitgevoerd**

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	91.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4

Metalen

S	Lood (Pb)	mg/kg ds	27
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45

Nr. Uw monsteromschrijving

1 korrel 1 tm korrel 4-3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12746761

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

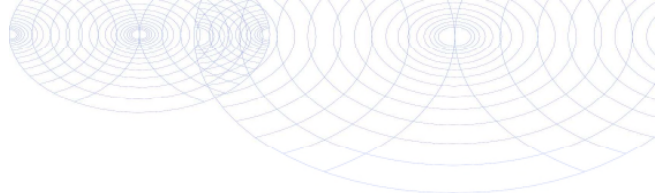
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022075324/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12746761	korrel 1 tm korrel 4-3				
0539327214	korrel 1 tm kor	20	30	02-May-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022075324/1

Pagina 1/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Antea Group
T.a.v. Hannie van Bruggen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 24-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022095181/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022095181/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	24-Jun-2022/11:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/3
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.3	88.4	89.6	88.1	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.0	5.0	4.3	4.1	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	95	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	4.0	4.8	2.7	4.3
Metalen						
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	3.5	<3.0	3.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	20	20	19	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds	73	92	61	59	86
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81	110	62	90	91
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.097	0.15	0.097	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.058	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.34	0.23	0.099	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.27	0.14	0.065	0.076
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.30	0.15	0.069	0.096
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.072	0.14	0.078	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.26	0.16	0.083	0.096
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.16	0.10	0.059	0.065
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.089	0.17	0.12	0.057	0.054
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	1.9	1.1	0.57	0.64

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	601 t/m 603-1	Grond (AS3000)	12815692
2	601 t/m 603-2	Grond (AS3000)	12815693
3	601 t/m 603-3	Grond (AS3000)	12815694
4	604 t/m 606-1	Grond (AS3000)	12815695
5	604 t/m 606-2	Grond (AS3000)	12815696

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022095181/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	24-Jun-2022/11:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/3
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.5	87.6	90.4	88.4	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	6.2	3.2	7.3	6.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	97	92	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	3.5	3.2	4.6	5.1
Metalen						
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.6	<3.0	3.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	11	11	13	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57	23	23	29	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	46	150	37	110	39
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	<0.050	<0.050	0.12	0.079
S Anthraceen	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	0.11	0.069
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	0.067	0.061	0.36	0.22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.053	0.34	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.23	0.053	0.068	0.25	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	0.23	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.066	0.068	0.59	0.27
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.053	<0.050	0.34	0.16
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.055	<0.050	0.31	0.19
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	0.47	0.46	2.7	1.5

Nr. Uw monsteromschrijving

6	604 t/m 606-3
7	607 t/m 611-1
8	607 t/m 611-2
9	612 t/m 616-1
10	612 t/m 616-2

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12815697
Grond (AS3000)	12815698
Grond (AS3000)	12815699
Grond (AS3000)	12815700
Grond (AS3000)	12815701

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022095181/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Jun-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	24-Jun-2022/11:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	3/3
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	93.6	86.5	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	5.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	4.1	3.8
Metalen				
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	14	8.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	42	40	22
S Zink (Zn)	mg/kg ds	44	51	33
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.058	0.065	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.16	0.10
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.11	0.060
S Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.14	0.071
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.063	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.12	0.068
S Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0.15	0.079	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.069	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	0.88	0.51

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	612 t/m 616-3	Grond (AS3000)	12815702
12	617 t/m 619-1	Grond (AS3000)	12815703
13	617 t/m 619-2	Grond (AS3000)	12815704

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

RF
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022095181/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12815692	601 t/m 603-1				
0539400120	601 t/m 603	0	10	14-Jun-2022	1
12815693	601 t/m 603-2				
0539400109	601 t/m 603	10	20	14-Jun-2022	2
12815694	601 t/m 603-3				
0539400128	601 t/m 603	20	30	14-Jun-2022	3
12815695	604 t/m 606-1				
0539400410	604 t/m 606	0	10	14-Jun-2022	1
12815696	604 t/m 606-2				
0539400108	604 t/m 606	10	20	14-Jun-2022	2
12815697	604 t/m 606-3				
0539400101	604 t/m 606	20	30	14-Jun-2022	3
12815698	607 t/m 611-1				
0539400116	607 t/m 611	0	10	14-Jun-2022	1
12815699	607 t/m 611-2				
0539400114	607 t/m 611	10	20	14-Jun-2022	2
12815700	612 t/m 616-1				
0539400404	612 t/m 616	0	10	14-Jun-2022	1
12815701	612 t/m 616-2				
0539400413	612 t/m 616	10	20	14-Jun-2022	2
12815702	612 t/m 616-3				
0539400396	612 t/m 616	20	30	14-Jun-2022	3
12815703	617 t/m 619-1				
0539400397	617 t/m 619	0	10	14-Jun-2022	1
12815704	617 t/m 619-2				
0539400395	617 t/m 619	10	20	14-Jun-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022095181/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
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
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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Antea Group
T.a.v. Mike Verheijen
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 26-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022130908/1
Uw project/verslagnummer	0472558.105
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Aug-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0472558.105	Certificaatnummer/Versie	2022130908/1
Uw projectnaam	Noad-terrein te Tilburg	Startdatum analyse	24-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Aug-2022
Uw monsternemer	Koen van Rens	Rapportagedatum	26-Aug-2022/13:29
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1
Projectcode	5080 - Antea - Project raamcontract Tilburg		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	95.2	96.6	95.2	94.5	96.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.1	3.7	3.3	4.9	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	96	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	3.7	4.5	3.5	2.8
Metalen						
S Koper (Cu)	mg/kg ds	15	14	17	11	9.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	53	48	66	23	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	80	71	76	35	27
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.091	0.073	0.088	<0.050	0.054
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.18	0.22	0.056	0.092
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.13	0.14	<0.050	0.071
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.16	0.17	0.059	0.085
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.092	0.079	0.082	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.16	0.16	0.052	0.085
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.11	0.11	<0.050	0.057
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.12	0.13	0.054	0.070
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	1.1	1.2	0.43	0.62

Nr. Uw monsteromschrijving

1	620 t/m 624-1
2	620 t/m 624-2
3	620 t/m 624-3
4	625 t/m 629-1
5	625 t/m 629-2

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12936696
Grond (AS3000)	12936697
Grond (AS3000)	12936698
Grond (AS3000)	12936699
Grond (AS3000)	12936700

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

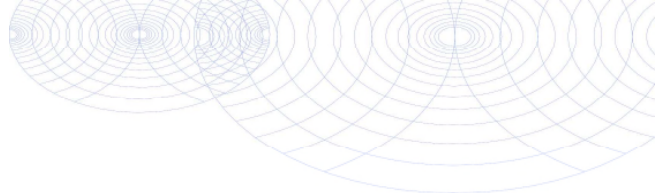
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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

VA
TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022130908/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12936696	620 t/m 624-1				
0539621613	620 t/m 624	0	10	23-Aug-2022	1
12936697	620 t/m 624-2				
0539621708	620 t/m 624	10	20	23-Aug-2022	2
12936698	620 t/m 624-3				
0539621699	620 t/m 624	20	30	23-Aug-2022	3
12936699	625 t/m 629-1				
0539621695	625 t/m 629	0	10	23-Aug-2022	1
12936700	625 t/m 629-2				
0539621700	625 t/m 629	10	20	23-Aug-2022	2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022130908/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Koper (Cu)	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
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Borneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage 6 Foto's veldwerk

Bijlage 6: Foto's veldwerk

22-02-2022



501 t/m 520



521 t/m 540



541 t/m 560



561 t/m 580

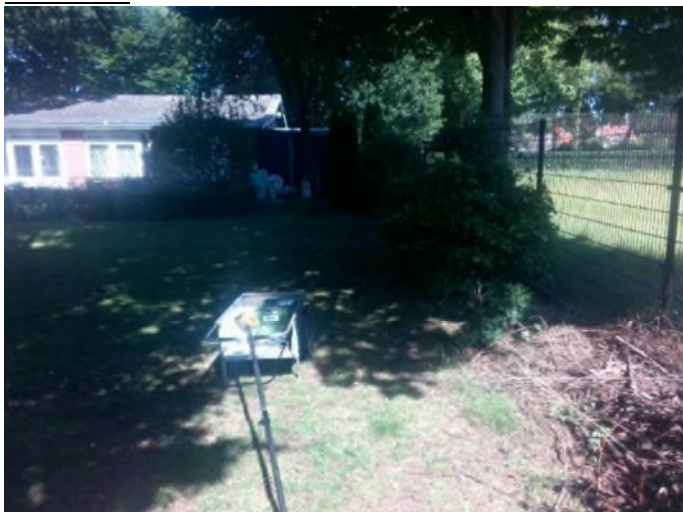


Korrels op maaiveld



Korrels op maaiveld

14-06-2022



601 t/m 603



604 t/m 605



604 t/m 606



607 t/m 611



612 t/m 616



617 t/m 619

23-08-2022



620 t/m 624



620 t/m 624



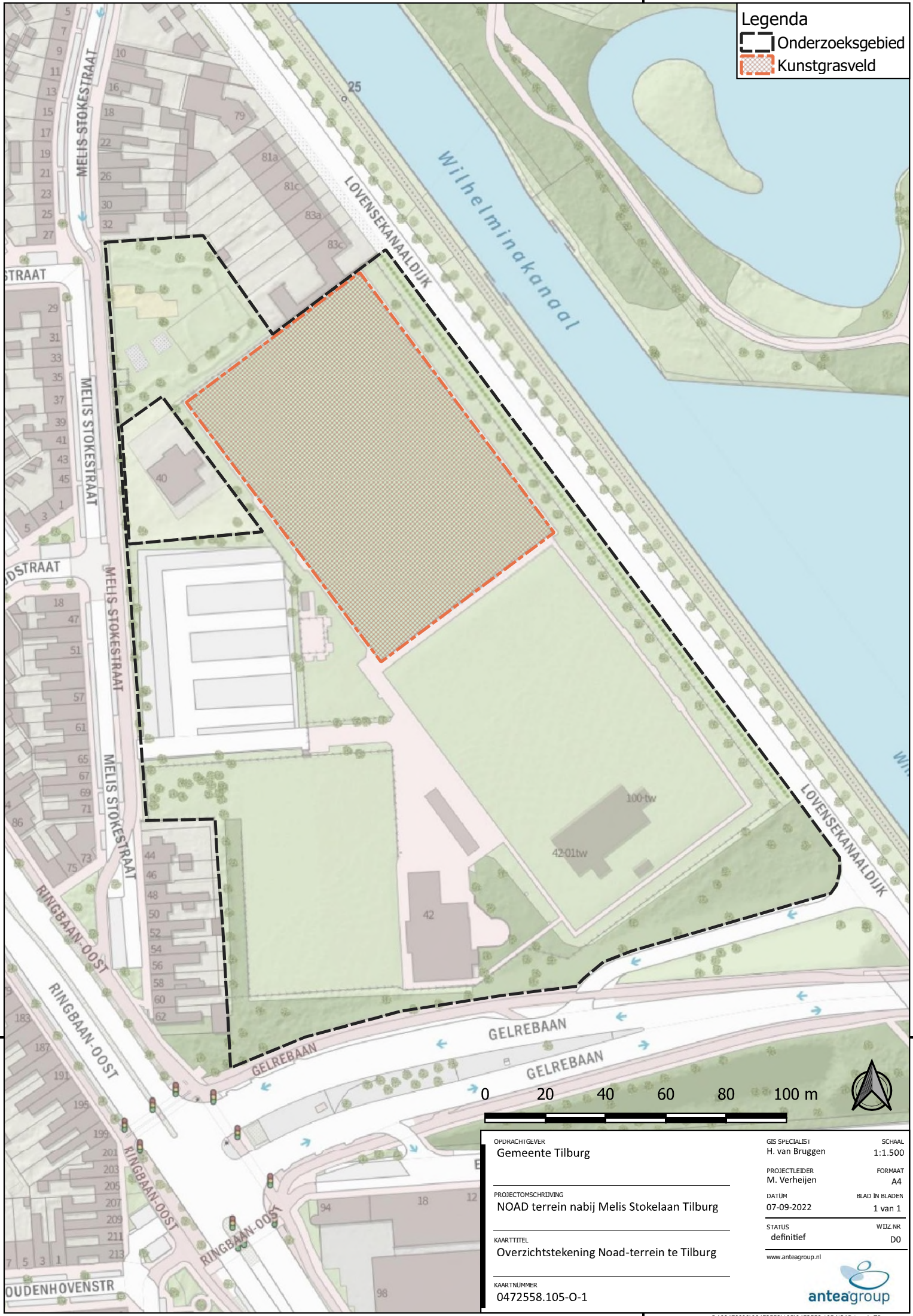
620 t/m 624

TEKENINGEN

Legenda

Onderzoeksgebied

Kunstgrasveld



OPDRACHTGEVER

Gemeente Tilburg

PROJECTOMSCHRIJVING

NOAD terrein nabij Melis Stokelaan Tilburg

KAARTTITEL

Overzichtstekening Noad-terrein te Tilburg

KAARTNUMMER

0472558.105-O-1

GIS SPECIALIST

H. van Bruggen

SCHAAL

1:1.500

PROJECTLEIDER

M. Verheijen

FORMAAT

A4

DATUM

07-09-2022

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

definitief

WDZ NR

D0

www.anteagroup.nl



		Zink		Kobalt		PAK	
541 t/m 560	0,0 - 0,1 m-mv.	index 0,87	340 mg/kg ds	index 0,04	8,6 mg/kg ds	< AW	1,2 mg/kg ds
	0,1 - 0,2 m-mv.	index 0,50	210 mg/kg ds	< AW	3,7 mg/kg ds	index 0,01	1,9 mg/kg ds
	0,2 - 0,3 m-mv.	index 0,13	110 mg/kg ds	< AW	< 3 mg/kg ds	index 0,01	2,1 mg/kg ds
	0,3 - 0,4 m-mv.	< AW	68 mg/kg ds			index 0,04	3,2 mg/kg ds
	0,4 - 0,5 m-mv.	< AW	39 mg/kg ds			< AW	0,94 mg/kg ds

	Zink		Lood		Koper		Kobalt		PAK	
-mv.	index 0,35	160 mg/kg ds	index 0,07	56 mg/kg ds	< AW	18 mg/kg ds	< AW	3,4 mg/kg ds	< AW	1,2 mg/kg ds
-mv.	index 0,94	340 mg/kg ds	index 0,38	160 mg/kg ds	index 0,27	45 mg/kg ds	index 0,03	7,1 mg/kg ds	< AW	1,1 mg/kg ds
-mv.	index 0,18	130 mg/kg ds	index 0,06	56 mg/kg ds	< AW	20 mg/kg ds	< AW	< 3 mg/kg ds	index 0	1,6 mg/kg ds
-mv.	< AW	51 mg/kg ds	index 0,07	57 mg/kg ds					< AW	1,1 mg/kg ds
-mv.	< AW	48 mg/kg ds	index 0,16	89 mg/kg ds					index 0,01	1,8 mg/kg ds
-mv.			index 0,07	55 mg/kg ds					index 0	1,6 mg/kg ds

		Zink		Lood		Koper
korrel 1 t/m korrel 4	0,0 - 0,1 m-mv.	index 0,77	310 mg/kg ds	<AW	23 mg/kg ds	<AW
	0,1 - 0,2 m-mv.	index 0,1	90 mg/kg ds	index 0,02	40 mg/kg ds	<AW
	0,2 - 0,3 m-mv.	<AW	45 mg/kg ds	<AW	27 mg/kg ds	

		Zink	
--	--	------	--

mv.	Klasse Industrie
mv.	Klasse Industrie
mv.	Klasse Industrie
mv.	Altijd toepasbaar
mv.	Klasse Wonen
mv.	Klasse Wonen

541 t/m 560	0,0 - 0,1 m-mv.	Klasse
	0,1 - 0,2 m-mv.	Klasse
	0,2 - 0,3 m-mv.	Klasse
	0,3 - 0,4 m-mv.	Klasse
	0,4 - 0,5 m-mv.	Altijd



