



Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Trompenburg in Lisse

projectnummer 466653.100
definitief revisie 00
5 oktober 2021

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Trompenburg in Lisse

projectnummer 466653.100
definitief revisie 00
5 oktober 2021

Auteur

Alex Ooijevaar

Opdrachtgever

Wilma Nieuw-Vennep B.V.
Groenewoudsedijk 61
3528 BG Utrecht

datum vrijgave
5 oktober 2021

beschrijving revisie 00
definitief

goedkeuring
A.W. Ooijevaar

vrijgave
H.E. Oosterbaan

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to H.E. Oosterbaan, written over the signature line.

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding en doel	2
1.2	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	2
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	4
2.4	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	6
2.5	Terreinverkenning	6
2.6	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
3	Veldwerk	7
3.1	Verrichte werkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldwerk	7
4	Onderzoeksresultaten	9
4.1	Uitgevoerd laboratorium onderzoek	9
4.2	Toetsingskader	10
4.3	Analyseresultaten grond	11
4.4	Analyseresultaten grondwater	12
4.5	Resultaten laboratoriumonderzoek PFAS	13
4.6	Resultaten laboratoriumonderzoek asbest	13
4.7	Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen	13
5	Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen

1. Toelichting op bodemonderzoek
2. Historische gegevens
3. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
4. Toetsing grondmonsters aan Wet Bodembescherming
5. Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
6. Normen grond Wet bodembescherming
7. Normen grondwater Wet bodembescherming
8. Toetsing monsters aan Besluit bodemkwaliteit
9. Normen Besluit bodemkwaliteit
10. Toetsing grondmonsters PFAS
11. Berekening totale gehalte aan asbest
12. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
13. Tekening
14. Analysecertificaten

1 Inleiding

In opdracht van Wilma Wonen is door Antea Group in de periode mei tot en met oktober 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Trompenburg e.o. in Lisse.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek vormt de beoogde herontwikkeling van het terrein.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de actuele bodemkwaliteit en nagaan in hoeverre deze kwaliteit een belemmering oplevert voor de herontwikkeling.

1.2 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Voor de herontwikkeling heeft de Omgevingsdienst West Holland recent de bodemsituatie voor het plangebied beoordeeld (brief met kenmerk D2021-021206, 19 februari 2021). Uit deze beoordeling is onder andere gebleken dat:

1. de kadastrale percelen met nummers 5123 en 5124 verdacht zijn op asbest (in het onderzoek van 2014 is veel puin aangetroffen). Het is nodig een verkennend bodemonderzoek naar asbest (volgens de NEN 5707) ter plaatse van de kadastrale percelen met nummers 5123 en 5124 aan te leveren;
2. de sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 10 zoals aangetroffen in het actualiserend bodemonderzoek (MACG, kenmerk 13-435-001-VB01, datum 3 februari 2014) dient te worden verwijderd volgens een goedgekeurd plan van aanpak;
3. het puinhoudende depot moet worden verwijderd. Als blijkt dat het depot asbesthoudend is, is het nodig de bovengrond na het afvoeren van het depot te onderzoeken op asbest. Eventuele verontreinigingen dienen te worden verwijderd;
4. in de onderbouwing ontbreekt de financiële onderbouwing om vast te stellen of er belemmeringen zijn voor de ontwikkeling.

Ad 1) In combinatie met het asbestonderzoek wordt het hele plangebied onderzocht conform de NEN 5740 en op de aanwezigheid van PFAS;

Ad 2) het was reeds bekend dat deze verontreiniging gesaneerd moest worden. Dit zal in combinatie met de herontwikkeling plaatsvinden;

Ad 3) het puinhoudende depot is recent door de voormalige eigenaar verwijderd. Hierover zijn momenteel geen verdere gegevens bekend;

Ad 4) bij de rapportage van het bovengenoemde onderzoek zal een raming gegeven worden van de te verwachten kosten voor het treffen van sanerende maatregelen. Op voorhand kan echter wel gesteld worden dat op basis van de bekende gegevens en de beoogde omvang van de herontwikkeling het zeer onwaarschijnlijk is dat de actuele bodemkwaliteit een financiële belemmering vormt voor de beoogde herontwikkeling en daarmee geen belemmering vormt voor de benodigde bestemmingswijziging.

Daarnaast zal bij de herontwikkeling naar verwachting ook grondverzet plaatsvinden. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd, is het wenselijk om ook inzicht te hebben in de aanwezigheid van PFAS in de grond. Uit het indicatieve onderzoek van 2019 blijkt dat de grond voor PFAS indicatief voldoet aan de klasse Wonen/industrie.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de NEN 5740 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) als leidraad (VED-HE-NL) aangevuld met onderzoek naar PFAS. Het onderzoek naar PFAS is uitgevoerd met de strategie VED-HO. Hierbij wordt alleen de bovengrond als verdacht aangemerkt.

Aanvullend is aandacht besteed aan het recent verwijderd puin-/gronddepot. In combinatie met het reguliere onderzoek wordt verkennend asbestonderzoek met de NEN 5707 als leidraad uitgevoerd.

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

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

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

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

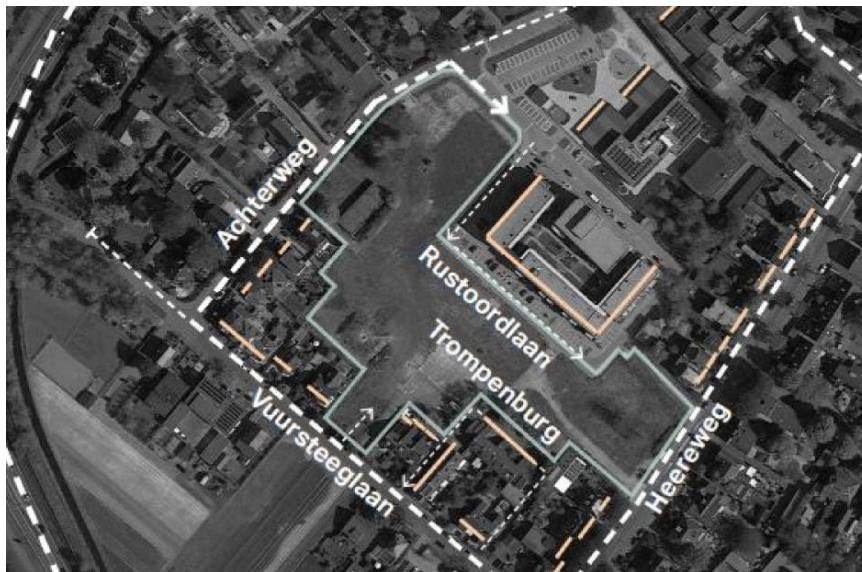
Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek van 2019 is een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Sindsdien zijn de bedrijfsactiviteiten afgebouwd en beëindigd en zijn de opstallen gesloopt.

Gezien het in 2019 uitgevoerde vooronderzoek en de huidige situatie is verder geen aanvullend vooronderzoek uitgevoerd. Onderstaand is het vooronderzoek van 2019 nogmaals weergegeven aangevuld met de resultaten van het betreffende verkennend onderzoek.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt globaal tussen de Heereweg (nummer 290), de Vuursteeglaan (nummer 4), Trompenburg en de Achterweg in Lisse, heeft een oppervlakte van circa 15.000 m² en is onbebouwd/braakliggend.

Op het terrein waren een puinhoudend gronddepot, stelconplaten en een bouwweg aanwezig. Het depot en de bouwweg waren gerelateerd aan de recente bouw van woonzorgcentrum Rustoord. Recent zijn het depot, de bouwweg en de stelconplaten verwijderd.



Figuur 1: Overzicht onderzoekslocatie

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoeken/beschikkingen

Uit informatie van de bodemrapportage van de Omgevingsdienst blijkt dat het terrein sinds omstreeks 1880 in gebruik is geweest als onder meer bloembollenkwekerij, bouw- en transportbedrijf. Sinds omstreeks 1959 is (een deel van het terrein) ook in gebruik voor bejaardenzorg.

In figuur 2 is een overzicht gegeven van de, voor zover bekend, potentiële bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op het terrein.

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1880	1955	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1955	1973	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja
bouwnijverheid	1973	2008	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Ja
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1950	1972	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
stookolietank (ingemetseld)	1955	1995	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja
transportbedrijf	1950	1972	Nee	Ja	>I	Nee	Ja
zaadkwekerij	1950	1972	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja

Figuur 2: Overzicht bodembedreigende bedrijfsactiviteiten

Binnen het plangebied zijn in de periode 2004 tot 2020 diverse onderzoeken uitgevoerd. Op het noordelijke gedeelte zijn in het algemeen lichte verontreinigingen aangetoond. Op het zuidelijke deel zijn in de grond 6 verontreinigingssspots aangetoond: vier met asbest, één met minerale olie en één met PAK. Daarnaast zijn in het algemeen lichte verontreinigingen aangetroffen.

Vijf van de zes verontreinigingssspots zijn in 2016 gesaneerd (Evaluatierapport bodemsanering Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse, Wbb-code ZH055309048 B48, BK Ingenieurs, d.d. 9 juni 2016). Uit de evaluatie blijkt dat deze spots gesaneerd zijn tot onder de terugsaneerwaarde. Het toegangspad aan de Achterweg is niet gesaneerd. Dit terreindeel valt buiten de beoogde herontwikkeling en is ook niet in eigendom van Wilma Wonen. Plaatselijk is in de ontgravingen nog asbest achter gebleven (< 100 mg/kg d.s.). Door middel van een beoordeling van de evaluatie (brief met kenmerk 2017012376, d.d. 8 februari 2017) heeft de Omgevingsdienst West-Holland ingestemd met het tot dusverre behaalde resultaat van de sanering. De sanering is nog niet officieel afgerond door het niet gesaneerde toegangspad aan de Achterweg (geen onderdeel onderzoeks-/herontwikkelingslocatie). Uit recente communicatie met de gemeente blijkt dat de sanering voor de herontwikkelingslocatie in voldoende mate is afgerond. Aanbevolen wordt om dit op te nemen in de kadastrale informatie.

Binnen het onderzoeksgebied is nog een sterke grondverontreiniging met PAK aanwezig (omvang circa 5 m³). Deze dient voor de herontwikkeling nog gesaneerd te worden.

Voor een uitgebreide omschrijving van de uitgevoerde bodemonderzoeken en de sanering wordt verwezen naar de rapportage van 2019 (rapport met kenmerk 0457801.100).

Tankarchief

Uit informatie van de Omgevingsdienst blijkt dat in de periode 1955 tot 1995 een ingemetselde stookolietank aanwezig is geweest. Verder is er geen informatie bekend over aanwezige (brandstof)tanks op het terrein.

Bodemfunctieklasssekaart

De bodemfunctieklasssekaart deelt de locatie in de categorie Wonen in. Op basis van de P₉₅-waarde worden maximaal licht verhoogde gehalten verwacht.

Overige historische gegevens

Er is geen informatie bekend over bodembedreigende activiteiten of uitgevoerde onderzoeken op de direct aangrenzende percelen.

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgravingen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting

van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden. Bij de Omgevingsdienst is geen informatie bekend over aanwezige (brandstof)tanks op het terrein.

2.4 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

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

Het voornemen bestaat om het plangebied te herontwikkelen tot woongebied.

2.5 Terreinverkenning

Op 4 mei 2021 is, voorafgaand aan het veldwerk van het verkennend onderzoek, door de heren P. Aarts en P. Molenberg van Antea Group een terreininspectie uitgevoerd. Hierbij is op het maai-veld een stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Op basis van de bekende gegevens is een verkennend/actualiserend bodemonderzoek, inclusief asbest en PFAS, voor de hele locatie uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan van een (heterogeen) verdachte locatie.

3 Veldwerk

3.1 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode mei tot en met augustus 2021 door de heren P. Aarts, V. Bronder en P. Molenberg van Antea Group conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 12 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Verspreid over de locatie zijn 34 boringen verricht tot een diepte van maximaal 2,0 m -mv. (nummers 1 t/m 31, 7a, 7b en 7c). In het kader van het asbestonderzoek zijn diverse boringen voorgegraven (gat van 0,3x0,3 m tot een diepte van 0,5 m -mv.).

Om de kwaliteit van het grondwater te bepalen, is gebruik gemaakt van 3 bestaande peilbuizen met de nummers 101, 103 en 105 (filterstelling 2,0-3,0 m -mv.).

Als gevolg van de analyseresultaten is peilbuis 101 in overleg met de Omgevingsdienst West-Holland 2 keer opnieuw bemonsterd voor analyse op zink.

In het veld is het opgeboorde materiaal zintuiglijk beoordeeld, waarbij om veiligheidsredenen géén actieve geurwaarnemingen zijn gedaan. Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het opgeboorde en opgegraven materiaal. Aansluitend zijn de bodemprofielen beschreven en bemonsterd en zijn de te analyseren (meng)monsters geselecteerd.

Van het grondwater zijn in het veld de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid gemeten.

De situering van de boringen/gaten en peilbuizen is weergegeven op de situatietekening.

3.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. Hieruit blijkt dat de bodem in het algemeen vanaf het maaiveld tot ongeveer de maximale boordiepte van 2,0 m -mv. uit zand bestaat. In de bovengrond zijn in het algemeen geen tot sporen baksteenpuin en/of betonbrokjes aanwezig. Plaatselijk zijn sporen glas, plastic, hout en/of kooltjes waargenomen.

In boring 3 is de bovengrond sterk puinhoudend en in de boringen 16 t/m 19 bestaat de bovengrond uit een laag puingranulaat. Dit was de voormalige bouwweg. In de boringen 13 en 28 is de bovengrond sterk tot uiterst betonhoudend.

Ter plaatse van het voormalige depot is de bovengrond sterk baksteen- of puingranulaathoudend (gaten 9, 10 en 11).

Op het maaiveld is één stukje asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten blijkt echter dat dit plaatmateriaal geen asbest bevat.

Grondwatergegevens

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
pb101 (2,00-3,00)	0,75	nee	7,00	530	8	-
pb101 (2,00-3,00)	0,79	nee	7,10	490	7	-
pb101 (2,00-3,00)	0,80	nee	7,00	4.000	20	-

Rapport

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Trompenburg in Lisse
projectnummer 466653.100
oktober 2021 revisie 00



Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
pb103 (2,00-3,00)	0,90	nee	6,90	990	4	-
pb105 (2,00-3,00)	0,90	nee	6,90	850	9	-

Toelichting

- : niet bekend, niet van toepassing

Opgemerkt wordt dat in het grondwater uit peilbuis 101 bij de tweede herbemonstering een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) is vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Aangezien dergelijke parameters niet zijn onderzocht in deze peilbuis, heeft een verhoogde troebelheid geen invloed op de interpretatie van de onderzoeksgegevens. Aanvullend onderzoek is daarom niet uitgevoerd. In het grondwater uit deze peilbuis is ook een verhoogde geleidbaarheid gemeten. Vermoedelijk is dit te wijten aan een defect aan het meetapparaat, de eerdere bemonsteringen gaven immers een beeld in lijn met de peilbuizen 103 en 105.

Het elektrisch geleidingsvermogen en de zuurgraad (pH) wijken verder niet af van een natuurlijke situatie.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Uitgevoerd laboratorium onderzoek

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.1: Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grond			
003-2	0,00-0,50	003 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM01	0,00-0,50	002 (0,00-0,25) 005 (0,00-0,50) 004 (0,00-0,35) 007 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM02	0,00-0,50	013 (0,00-0,50) 016 (0,00-0,25) 017 (0,00-0,20) 018 (0,00-0,30) 019 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM03	0,00-0,50	021 (0,00-0,50) 017 (0,20-0,50) 019 (0,30-0,50) 020 (0,00-0,40) 024 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM04	0,50-1,20	007b (0,70-1,20) 013 (0,50-1,00) 016 (0,50-1,00) 020 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM05	0,00-0,50	008 (0,00-0,40) 027 (0,00-0,50) 029 (0,00-0,25) 030 (0,00-0,50) 031 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
MM06	0,00-0,50	009 (0,00-0,50) 010 (0,00-0,25) 028 (0,00-0,50) 011 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS ⁽¹⁾
PFM01	0,00-0,50	001 (0,00-0,50) 002 (0,00-0,50) 003 (0,00-0,50) 004 (0,00-0,50) 005 (0,00-0,50) 007 (0,00-0,50) 014 (0,00-0,50)	PFAS (28) Handelingskader Organische stof (gloeiverlies)
PFM02	0,00-0,50	013 (0,00-0,50) 016 (0,00-0,25) 017 (0,00-0,20) 018 (0,00-0,30) 019 (0,00-0,30)	PFAS (28) Handelingskader Organische stof (gloeiverlies)
PFM03	0,00-0,50	020 (0,00-0,40) 022 (0,00-0,50) 023 (0,00-0,50) 025 (0,00-0,35) 026 (0,00-0,50)	PFAS (28) Handelingskader Organische stof (gloeiverlies)
AM013	0,00-0,50	013 (0,00-0,50)	Asbest Puin NEN5898 2016
AM028	0,00-0,50	028 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM1-2	0,00-0,50	001 (0,00-0,50) 002 (0,00-0,25) 004 (0,00-0,35) 005 (0,00-0,50) 006 (0,00-0,40) 007 (0,00-0,40) 007b (0,00-0,20)	Asbest Grond NEN5898 2016
AMM3	0,00-0,30	016 (0,00-0,25)	Asbest Puin NEN5898 2016

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		017 (0,00-0,20) 018 (0,00-0,30)	
AMM6-7	0,00-0,50	009 (0,00-0,50) 010 (0,00-0,25) 011 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
AVM01	0,00-0,01	avplaat001 (0,00-0,01)	Asbest Verz. NEN5898 2016

Grondwater			
pb101-1-1	2,00-3,00	pb101 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
pb101-1-2	2,00-3,00	pb101 (2,00-3,00)	Zink (Zn)
pb101-1-3	2,00-3,00	pb101 (2,00-3,00)	Zink (Zn)
103-1-1	2,00-3,00	pb103 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
pb105-1-1	2,00-3,00	pb105 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾

Toelichting

1: voor de samenstelling van het standaardpakket wordt verwezen naar bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek'.

4.2 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn weergegeven in de bijlagen 4 en 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 14. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de bijlage 6 en 7. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodem Kwaliteit. De toetsing en de normen zijn opgenomen in de bijlage 8 en 9. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 1. 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.

PFAS - Wet bodembescherming

De Provincie Noord-Holland is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming. Op 20 november 2019 is geactualiseerd beleid gepubliceerd ('Beleidsregels van Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Holland houdende regels omtrent Beleidsregels PFAS Noord-Holland 2019', kenmerk: 7634) waarin uitgangspunten zijn opgenomen omtrent verontreinigingen met PFAS.

PFAS – Besluit bodemkwaliteit gemeente Haarlemmermeer (lokaal beleid)

De gemeente Haarlemmermeer heeft als het bevoegd gezag in het kader van toepassingen van bouwstoffen, grond en baggerspecie op de landbodem (buiten provinciale en rijksinrichtingen) binnen haar gemeentegrenzen op grond van het Besluit bodemkwaliteit op 4 februari 2020 een geactualiseerde beleidsregel PFAS vastgesteld voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie op de landbodem in gemeente Haarlemmermeer ('Geactualiseerde beleidsregel PFAS gemeente Haarlemmermeer en bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA' met zaakdossiernummer 2020.0000310). Ook heeft de gemeente de bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied vastgesteld.

Toelichting toetsingskader 'Tijdelijk handelingskader PFAS' (landelijk beleid Besluit bodemkwaliteit)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend tijdelijk handelingskader (THK) ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede Kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als 'THK'). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond en baggerspecie inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de waterbodem onderzocht dient te worden. GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Op 28 november 2019 is een aangepaste versie van het THK gepubliceerd. De meest recente aanpassing is van 2 juli 2020.

De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. In bijlage 1 is een toelichting op het toetsingskader opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond

Grond

In tabel 4.2 zijn de grondmonsters weergegeven, met per monster de parameters waarvan de gehalten de achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. In de laatste kolom is een conclusie op monsterniveau weergegeven voor zowel de Wet bodembescherming (Wbb) als het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

Uit de tabel blijkt dat de grond ten hoogste enkele licht verhoogde gehalten aan PAK, kwik, minerale olie en/of nikkel bevat. Hierbij wordt opgemerkt dat de resultaten van de bouwweg (mengmonster MM02) indicatief zijn om dat dit feitelijk geen bodem betreft.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
003-2 (0,00-0,50)	003 (0,00-0,50)	sterk puinhoudend	som (10) PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM01 (0,00-0,50)	002 (0,00-0,25), 005 (0,00-0,50), 004 (0,00-0,35), 007 (0,00-0,40)	Sporen-zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend	kwik, som (10) PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
MM02 (0,00-0,50)	013 (0,00-0,50), 016 (0,00-0,25), 017 (0,00-0,20), 018 (0,00-0,30), 019 (0,00-0,30)	uiterst betonhoudend, resten plastic, resten baksteen, puingranulaat	minerale olie C10 - C40, kwik, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwali- teitsklasse industrie
MM03 (0,00-0,50)	021 (0,00-0,50), 017 (0,20-0,50), 019 (0,30-0,50), 020 (0,00-0,40), 024 (0,00-0,30)	brokken beton, zwak klinkerhoudend, sporen baksteen, sporen beton, zwak baksteenhoudend, resten plastic, matig betonhoudend, resten hout	kwik, lood, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwali- teitsklasse wonen
MM04 (0,50-1,20)	007b (0,70-1,20), 013 (0,50-1,00), 016 (0,50-1,00),	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrond-

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
	020 (0,50-1,00)					waarde, Bbk : Vol- doet aan achter- grondwaarde
MM05 (0,00-0,50)	008 (0,00-0,40), 027 (0,00-0,50), 029 (0,00-0,25), 030 (0,00-0,50), 031 (0,00-0,50)	resten beton, resten glas	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrond- waarde, Bbk : Vol- doet aan achter- grondwaarde
MM06 (0,00-0,50)	009 (0,00-0,50), 010 (0,00-0,25), 028 (0,00-0,50), 011 (0,00-0,20)	sterk baksteenhou- dend, resten beton, sterk houdend, sterk betonhou- dend, zwak glashoudend	nikkel	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrond- waarde, Bbk : Vol- doet aan achter- grondwaarde

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding;
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index;
- ** : Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl één individuele stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

4.4 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden. Uit de resultaten blijkt dat het grondwater uit peilbuis 101 in eerste instantie een sterk verhoogd gehalte aan zink bevatte (2.600 µg/l). Bij de herbemonstering werd een significant lager gehalte gemeten (1.100 µg/l). Er was echter nog steeds sprake van een sterk verhoogd gehalte. Omdat ter plaatse geen waarnemingen zijn gedaan die duiden op een dergelijke verontreiniging en ook in het verleden geen mogelijke bron aanwezig is geweest, is in overleg met de Omgevingsdienst besloten om de peilbuis nogmaals te bemonsteren. Hieruit bleek dat het grondwater nog een matig verhoogd gehalte aan zink bevatte (470 µg/l). Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat verder onderzoek niet nodig is. Ook in peilbuis 105 is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. In peilbuis 103 is alleen een licht verhoogd gehalte aan molybdeen gemeten. De gemeten gehalten aan zink zijn (gezien het ontbreken van veldwaarnemingen en een potentiële bron) naar verwachting een van nature fluctuerende achtergrondwaarde in het gebied. De omgevingsdienst kan hiermee in stemmen (email d.d.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
pb101-1-1	1 (2,00 - 3,00)	-	-	zink	Overschrijding inter- ventiewaarde
pb101-1-2	1 (2,00 - 3,00)	-	-	zink	Overschrijding inter- ventiewaarde
pb101-1-3	1 (2,00 - 3,00)	-	zink	-	Overschrijding streef- waarde
103-1-1	1 (2,00 - 3,00)	molybdeen	-	-	Overschrijding streef- waarde
pb105-1-1	1 (2,00 - 3,00)	-	zink	-	Overschrijding streef- waarde

Toelichting

- : Geen overschrijding
- S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

4.5 Resultaten laboratoriumonderzoek PFAS

In tabel 4.4 zijn de resultaten ten aanzien van PFAS weergegeven. De getoetste gehalten zijn weergegeven in bijlage 10. Uit de toetsing blijkt dat de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel PFAS in grond

Monster (m -mv)	Gehalten PFAS (µg/kg ds.)			Conclusie monster volgens Besluit bodemkwaliteit ¹⁾
	PFOS	PFOA	Overige PFAS	
PFM01 (0,00-0,50)	0,27	0,27	0,07	Landbouw/Natuur
PFM02 (0,00-0,50)	0,90	0,17	0,07	Landbouw/Natuur
PFM03 (0,00-0,50)	0,70	0,47	0,07	Landbouw/Natuur

Toelichting

1 : Het gehanteerde toetsingskader wordt toegelicht in paragraaf 4.2.

4.6 Resultaten laboratoriumonderzoek asbest

In tabel 4.5 zijn de resultaten van de asbest analyses weergegeven. In het stukje asbestverdacht plaatmateriaal is geen asbest aangetoond. Uit de toetsing blijkt dat in één van de geanalyseerde monsters (AM013) asbest is aangetoond (4,8 mg/kg d.s.). Het gewogen gehalte aan asbest (tabel 4.6: 3,3 mg/kg d.s.) is ruimschoots lager dan de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 11.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel asbest

Monster (m -mv)	Inspectiegat(en)	Veldwaarneming	Gehalte asbest (mg/kg ds)			
			Gemeten			Gewogen
			Serpentijn	Amfibool	Totaal	
AMM1-2 (0,00-0,50)	1 t/m 7b	Sporen tot sterk puinhoudend, sporen tot zwak baksteenhoudend	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
AMM6-7 (0,00-0,50)	9 t/m 11	Sterk baksteenhoudend, sterk puin(granulaat)houdend, resten beton	< 0,2	-	< 0,2	< 0,2
AM013 (0,00-0,50)	13	Uiterst betonhoudend, resten baksteen	1,3	0,4	1,6	4,8
AMM3 (0,00-0,30)	16 t/m 19	Volledig puingranulaat	< 0,5	-	< 0,5	< 0,5
AM028 (0,00-0,50)	28	Sterk betonhoudend, zwak glashoudend	< 0,4	-	< 0,4	< 0,4

Tabel 4.6: Totale gehalten aan asbest in grond

Monster (m -mv)	Gewogen gehalte asbest ^(*) (mg/kg ds)			Overschrijding norm ^(*)
	Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm	Totaal	
AM013 (0,00-0,50)	3,3	-	3,3	nee

Toelichting

- 1 : Het gewogen gehalte is gecorrigeerd voor het aandeel serpentijn en amfibool en voor de fractie < 20 mm aanvullend voor het aandeel grof bodemvreemd materiaal (> 20 mm).
- 2 : De norm waaraan wordt getoetst is 100 mg/kg ds (interventiewaarde).
- : Geen asbest aangetoond.

4.7 Verontreinigingssituatie en veiligheidsklassen

Grond

In de bodem zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK, minerale olie, kwik en/of nikkel aangetoond. In één van de onderzochte mengmonster is gewogen een gehalte van 3,3 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. In de overige onderzochte mengmonsters is geen asbest gemeten. Het stukje asbest verdacht plaatmateriaal bevat geen asbest.

PFAS

Op basis van de getoetste gehalten aan PFAS is vrijkomende grond vrij toepasbaar (kwaliteitsklasse Landbouw/natuur).

Grondwater

Het grondwater wordt aangetroffen op een diepte van 0,75 à 0,90 m -mv. en bevat plaatselijk een matig verhoogd gehalte aan zink en/of een licht verhoogd gehalte aan molybdeen.

Veiligheidsklassen

Conform de richtlijnen van de CROW 400 dient gewerkt te worden in de klasse basishygiëne.

Tabel 4.7: Resultaten toetsing CROW 400 op monsterniveau

Monster-naam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
003-2	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM01	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM02	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM03	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM04	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM05	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
MM06	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
AMM1-2	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM6-7	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AM013	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AMM3	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
AM028	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
PFM01	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
PFM02	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
PFM03	grond	niet getoetst	-	basishygiëne	-
pb101-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
pb101-1-2	grondwater	niet getoetst	-	basishygiëne	-
pb101-1-3	grondwater	niet getoetst	-	basishygiëne	-
103-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
pb105-1-1	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Niet van toepassing

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Wilma Wonen is door Antea Group in de periode mei tot en met oktober 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Trompenburg e.o. in Lisse.

Aanleiding tot het onderzoek vormt de beoogde herontwikkeling van het terrein.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de actuele bodemkwaliteit en nagaan in hoeverre deze kwaliteit een belemmering oplevert voor de herontwikkeling.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de NEN 5740 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond) als leidraad (VED-HE-NL) aangevuld met onderzoek naar PFAS en asbest.

Resultaten grond

De grond bevat ten hoogste enkele licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen. In de grond is zeer plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan asbest gemeten.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit betreft de grond kwaliteitsklasse AW en Wonen. De toplaag ter plaatse van de voormalige bouwweg wordt indicatief ingedeeld in de klasse Industrie.

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS is de vrijkomende grond vrij toepasbaar.

Resultaten grondwater

In het grondwater zijn plaatselijk matig verhoogde gehalten aan zink gemeten of een licht verhoogde gehalte molybdeen.

Voorlopige veiligheidsklassen

Conform de richtlijnen van de CROW 400 dient gewerkt te worden in de klasse basishygiëne.

Conclusies

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de grond en het grondwater in het algemeen niet tot matig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevat. Op basis van deze analyseresultaten is geen vervolprocedure noodzakelijk in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS is de vrijkomende grond vrij toepasbaar.

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

Antea Group
Almere, oktober 2021

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

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-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering 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 de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

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 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

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. 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.

Toelichting op het uitgevoerde onderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn boringen verricht. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd.

Indien het grondwater zich nabij of binnen de ontgravingsdiepte van de werkzaamheden bevindt, is een peilbuis geplaatst ten behoeve van de monsternamen van het grondwater. De peilbuis is direct na plaatsing grondig afgepompt en minimaal één week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid gemeten.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- o zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink);
- o polychloorbifenylen (PCB's; som 7);
- o minerale olie (GC; inclusief voorbehandeling);
- o polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK-totaal, 10 stuks volgens VROM);
- o percentages lutum, organische- en droge stof.

De selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Voor het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit is het grondwater onderzocht op het standaard stoffenpakket. Dit betreft analyses op:

- o zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- o vluchtige aromaten (benzeen, toluen, xylenen, styreen en ethylbenzeen) en naftaleen;
- o vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC);
- o minerale olie (GC).

Verkennd asbestonderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden dient een visuele inspectie van het onderzoeksterrein te worden uitgevoerd. Hierbij wordt de toplaag van het terrein afgezocht naar asbestverdacht materiaal en puinrestanten. In voorkomende gevallen is visuele maaiveldinspectie zeer beperkt of niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van verharding en/of vegetatie. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt.

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn gaten gegraven van minimaal 0,3 x 0,3 m tot 0,5 m -mv (meter beneden maaiveld). In deze gaten zijn boringen verricht tot 0,5 á 2,0 m -mv. De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. De posities van de gaten met boringen zijn ingemeten en weergegeven op de situatietekening.

Bepaling veiligheidsklassen

De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met inachtneming van de veiligheidsklassen conform CROW-publicatie 400. Vooral hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie-SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklassen zijn enerzijds gebaseerd op de schadelijke vermogens van de verontreinigende componenten (SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen en interventiewaarden voor vluchtige stoffen en asbest). Anderzijds zijn deze veiligheidsklassen gebaseerd op de kans dat stoffen zich in hoge mate in de werkomgeving openbaren als gevolg van vluchtigheid en/of beperkte ventilatie.

Conform CROW-publicatie 400 zijn op basis van de voor standaard bodem gecorrigeerde analyseresultaten de veiligheidsklassen vastgesteld. Indien grond/grondwater een gehalte/concentratie heeft van maximaal 75% van de SRCarbo-waarden voor niet-vluchtige stoffen, of maximaal de tussenwaarde voor vluchtige stoffen, of

maximaal de interventiewaarde/risicogrenswaarde voor asbest/respirabele asbestvezels, is het treffen van veiligheidsmaatregelen in relatie tot verontreinigd(e) grond/grondwater niet noodzakelijk en kan worden volstaan met 'basishygiënemaatregelen'. Voor alle overige situaties is een veiligheidsklasse 'oranje', 'rood' of 'zwart', al dan niet met de toevoeging 'vluchtig', van toepassing.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

In het kader van afdeling 5 'Bouwproces' van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.28), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van het werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de mogelijk te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie-SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen.

De reeds vastgestelde (voorlopige) veiligheidsklasse conform CROW-publicatie 400 is een vast onderdeel van het V&G-plan en dient door de betrokken deskundige van de opdrachtnemer te worden geverifieerd. Vervolgens stelt de betrokken deskundige van de opdrachtnemer de definitieve veiligheidsmaatregelen vast. Uiteraard dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

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 geen 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 al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (\text{I} - \text{AW (of S)})$. 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 tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden 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 eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters 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). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

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 ds (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. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds, waarbij is uitgegaan van het zogenaamde 'gewogen gehalte' (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm). De uitgangspunten voor de berekening zijn:

- o Het soortelijke gewicht van grond is gesteld op 1.700 kg per m³.
- o Het soortelijke gewicht van puin is gesteld op 2.000 kg per m³.
- o Voor de asbestgehalten in materiaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld: bij 10-15% chrysotiel is gerekend met 12,5%).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch

Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

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

Acceptabele risico's

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

Onacceptabele risico's

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

Puin

De resultaten van het NEN 5897+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

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

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

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. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt 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 'altijd toepasbaar' (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 (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. 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).

Bijlage 2 Historische gegevens

Alex Ooijevaar

Van: Alex Jirka <A.Jirka@odwh.nl>
Verzonden: maandag 16 augustus 2021 13:52
Aan: Alex Ooijevaar
CC: Matthijs Höppener; Louis van Loon - Wilma Wonen; Nike Voskamp - Wilma Wonen
Onderwerp: RE: Trompenburg

Hoi Alex,

Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat sprake is van een natuurlijke fluctuatie dan wel een vertraagde herstel van het natuurlijk evenwicht.

Aanvullende werkzaamheden zijn niet doelmatig.

Met vriendelijke groeten

Alex Jirka
Adviseur bodem



Omgevingsdienst West-Holland
06-57674057
a.jirka@odwh.nl
www.odwh.nl

Werkdagen: maandag t/m donderdag

Van: Alex Ooijevaar <Alex.Ooijevaar@Anteagroup.nl>
Verzonden: vrijdag 13 augustus 2021 11:32
Aan: Alex Jirka <A.Jirka@odwh.nl>
CC: Matthijs Höppener <matthijs.hoppener@Anteagroup.nl>; Louis van Loon - Wilma Wonen <louis.vanloon@wilmawonen.nl>; Nike Voskamp - Wilma Wonen

<Nike.Voskamp@wilmawonen.nl>

Onderwerp: RE: Trompenburg

Hoi Alex,

Naar aanleiding van mijn mail van 5 juli jl. en ons navolgende telefoongesprek hebben we deze week een derde bemonstering van het grondwater uit peilbuis 101 gedaan en geanalyseerd op zink.

We meten nu nog slechts een tussenwaarde overschrijding (certificaat bijgevoegd). De dalende trend zet zich dus door (gemeten gehalten achtereenvolgens 2600-1100-470 µg/l). Op basis hiervan concludeer ik dat er sprake was van een natuurlijke fluctuatie van voorbijgaande aard in het gehalte aan zink in de peilbuis, dan wel vertraagde evenwichtsinstelling.

Ik ga er van uit dat de wens voor aanvullend onderzoek hiermee, als besproken, voldoende is beantwoord.

Zo ja dan kan ik het eindrapport van ons volledige onderzoek afronden.

Graag hoor ik van je of je hiermee kunt instemmen.

Groet

Alex

Van: Alex Jirka <A.Jirka@odwh.nl>

Verzonden: maandag 5 juli 2021 12:24

Aan: Alex Ooijevaar <Alex.Ooijevaar@Anteagroup.nl>

CC: Matthijs Höppener <matthijs.hoppener@Anteagroup.nl>

Onderwerp: RE: Trompenburg

Ha Alex,

Ik heb in het systeem gekeken en wij hebben geen informatie over een mogelijke zinkverontreiniging. Middels een nader onderzoek dient meer inzicht te worden verkregen in de omvang van de aangetroffen verontreiniging.

Met vriendelijke groeten

Alex Jirka

Adviseur bodem

Omgevingsdienst West-Holland
06-57674057
a.jirka@odwh.nl
www.odwh.nl

Werkdagen: maandag t/m donderdag

Van: Alex Ooijevaar <Alex.Ooijevaar@Anteagroup.nl>
Verzonden: maandag 5 juli 2021 09:38
Aan: Alex Jirka <A.Jirka@odwh.nl>
CC: Matthijs Höppener <matthijs.hoppener@Anteagroup.nl>
Onderwerp: Trompenburg

Hoi Alex,

Als besproken hierbij een overzicht.

In peilbuis 101 is tot twee maal een sterke verontreiniging met zink gemeten. In 105 een matig verhoogd gehalte en in 103 geen verhoogd gehalte.

Kun jij nagaan of zink een mogelijk verhoogde achtergrondwaarde is die vaker wordt gemeten in dit gebied ?
Er is geen born voor zink bekend op de locatie ook de grond bevat geen noemenswaardige hoeveelheid zink.

Alvast dank en groet,
Alex

Met vriendelijke groet,

**ir. Alex Ooijevaar | Adviseur Milieu Midden | Businesslijn Milieu, Veiligheid & Gezondheid
Antea Group**

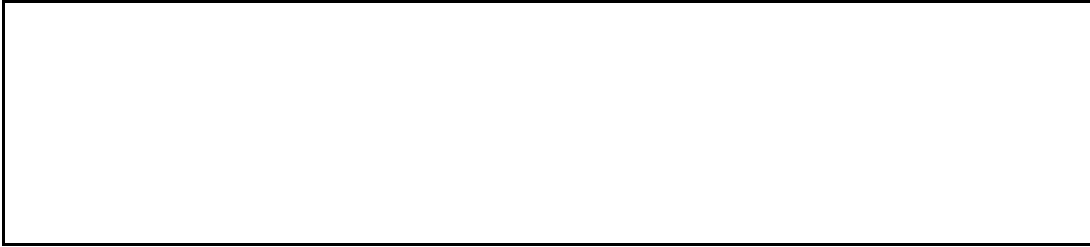
M: +31 6 20432875

Monitorweg 29 | Postbus 10044 | 1301 AA ALMERE

alex.ooijevaar@anteagroup.nl | www.anteagroup.nl



Member of Inogen | www.inogenet.com



This e-mail is personal. For our full disclaimer, please visit <https://www.anteagroup.com/confidentiality>.



Omgevingsdienst West-Holland

Advies Ruimtelijke Plannen Omgevingsdienst West-Holland.

Aan: Werkorganisatie HLTsamen

Datum advies: Leiden, 19 februari 2021

Gegevens project

Locatie	Achterweg/Vuursteeglaan/Heereweg 'Trompenburg'
Gemeente	Lisse
Zaaknummer Omgevingsdienst	2021-001418
Kenmerk Omgevingsdienst	D2021-021206
Procedure	Bestemmingsplan

Algemeen

Op 18 januari 2021 ontving de Omgevingsdienst het verzoek om advies over het voorontwerp bestemmingsplan Trompenburg. Een braakliggende terrein gelegen tussen de Achterweg, Vuursteeglaan, Heereweg en Woonzorgcentrum Rustoord. Het plan betreft de realisatie van 62 woningen. De Omgevingsdienst heeft eerder advies uitgebracht op 16 december 2020 - kenmerk D2020-186767, 24 juli 2020 - kenmerk D2020-095534 en op 8 juni 2020 - kenmerk D2020-073837.



Figuur 1. Plangebied

Bij het adviseren op het plan is uitgegaan van de volgende stukken.

- Voorontwerp bestemmingsplan Trompenburg Lisse, Antea Group, 0466498.100, 7 januari 2021
- Nader bodemonderzoek, Witteveen en Bos, kenmerk 127124, datum 18 januari 2008
- Verkennend bodemonderzoek asbest, Witteveen en Bos, kenmerk LIS16-2/Akkr/022, datum 15 april 2008
- Aanvullend bodemonderzoek, Witteveen en Bos, kenmerk LIS16-2/Akkr/023, datum 15 april 2008
- Nader bodemonderzoek asbest, Witteveen en Bos, kenmerk LIS16-2/Akkr/024, datum 15 april 2008
- Actualiserend bodemonderzoek, MACG, kenmerk 13-435-001-VB01, datum 3 februari 2014
- Saneringsevaluatie, BK-Ingenieurs, kenmerk 154595, datum 9 juni 2016
- Indicatief bodemonderzoek Trompenburg, Antea Group, kenmerk 0457801.100, datum 13 november 2019
- Natuurtoets Trompenburg Lisse, Antea Group, 0457801.100, 7 april 2020
- Memo AERIUS berekening Trompenburg Lisse, Antea Group, 0457801.100, 9 november 2020 met daarin opgenomen PDF's RW67aS4mjkGs (aanlegfase) en S3UK2vFW39DY (gebruiksfase)

Uitwerking per milieuaspect

Besluit Milieueffectrapportage (m.e.r.)

Beoordeling en conclusie

In paragraaf 4.12 van de toelichting is het onderdeel vormvrije m.e.r.-bveoordeling beschreven. Aanvullend op de paragraaf adviseert de Omgevingsdienst het volgende tekstvoorstel op te nemen onderaan de conclusie:

‘Het bevoegd gezag zal op basis van voornoemde rapportage ‘vormvrije m.e.r.-beoordeling’ een vormvrij m.e.r. beoordelingsbesluit, zoals bedoeld in art 7.19 Wet milieubeheer, opstellen. Dit besluit zal gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter visie worden gelegd.

Bedrijven en milieuzonering

Beoordeling en conclusie

In paragraaf 4.5 van de toelichting is het onderdeel bedrijven en milieuzonering beschreven.

Bollenteeltgrond

Aan de zuidzijde van het plangebied (ten zuiden van de Vuursteeglaan) is sprake van een bollenteeltbestemming. Er moet worden onderbouwd dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening als gevolg van de drift van bestrijdingsmiddelen. In deze onderbouwing dient ook de tuin te worden meegenomen. Het bespuiten van bollengronden vindt neerwaarts en relatief laag bij de grond plaats. Een maatregel die kan worden toegepast is een wintervaste groene (en voldoende dichte) haag met een hoogte van minimaal 1,5 meter. De maatregel moet zowel op de verbeelding als in de planregels zijn geborgd. Nu is dit alleen benoemd onder hoofdstuk 2.3 onder 'groen' van de toelichting.

Bodem

Op de kadastrale percelen gemeente Lisse, sectie C, nummers 3052, 2864, 5049, 5123 en 5124 is men van plan 62 nieuwe grondgebonden woningen te bouwen.

De milieu hygiënische bodemkwaliteit kan als volgt worden beschreven:

- De kadastrale percelen nummers 5123 en 5124 zijn onderzocht met het bodemonderzoek van 3 februari 2014 en het indicatieve bodemonderzoek van 13 november 2019. Uit de onderzoeken blijkt het volgende:
 - Op de locatie is een puinhoudend depot aanwezig.
 - Ter plaatse van de boringen OA, OB, 2, 3, 6, 9, 11, 12, 20, 23 en 27 t/m 30 uit het onderzoek van 3 februari 2014 is (veel) puin waargenomen. Omdat de herkomst van het puin onbekend is, is het puin verdacht op de aanwezigheid van asbest. De bodem is niet onderzocht op asbest.
 - De bovengrond ter plaatse van boring 10 is sterk verontreinigd met PAK. Sprake is van een niet-ernstig geval van bodemverontreiniging. Op 14 oktober 2016 is door de Omgevingsdienst ingestemd met het plan van aanpak voor het verwijderen van de spot. Bij de Omgevingsdienst is niet bekend of deze spot ook daadwerkelijk verwijderd is.
 - De bovengrond en de ondergrond op het overige deel van de locatie is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen. Dit wordt met het onderzoek van 13 november 2019 bevestigd.
 - Het grondwater is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.
- De kadastrale percelen nummers 3052, 2864 en 5049 zijn onderzocht met het verkennend bodemonderzoek asbest, aanvullend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek asbest (alle drie met datum 15 april 2008). Van de percelen is ook een saneringsevaluatie (9 juni 2016) bekend. De Omgevingsdienst heeft ingestemd met deze saneringsevaluatie. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat de aangetroffen verontreinigingen met minerale olie, PAK, asbest en de AVI slakkenlaag voldoende gesaneerd zijn. De in de saneringsevaluatie genoemde achtergebleven verontreiniging met asbest is niet gelegen op de ontwikkelingslocatie.
- Op de kadastrale percelen nummers 3052 en 5124 is een nader bodemonderzoek (18 januari 2008) bekend. Uit het onderzoek bleek dat delen van de percelen sterk verontreinigd waren met asbest. Deze verontreiniging is voldoende verwijderd (saneringsevaluatie 9 juni 2016).

Beoordeling en conclusie

In paragraaf 4.8 van de toelichting is het onderdeel bodemkwaliteit beschreven.

De Omgevingsdienst merkt het volgende op:

- Het is nodig de bodemonderzoeken (uit 2014 en 2019) als bijlage aan het bestemmingsplan toe te voegen.

- De verwijzing naar het advies van de Omgevingsdienst van 24 juli 2020 is niet relevant. In de paragraaf dient te worden opgenomen wat de (te verwachten) bodemkwaliteit op de locatie is, welke onderzoeken nog (en wanneer) plaats zullen vinden en welke verontreinigingen voor de ontwikkeling verwijderd dienen te worden.
- De kadastrale percelen nummers 5123 en 5124 zijn verdacht op asbest (in het onderzoek van 2014 is veel puin aangetroffen). Het is nodig een verkennend bodemonderzoek naar asbest (volgens de NEN5707) ter plaatste van de kadastrale percelen nummers 5123 en 5124 aan te leveren.
- De sterke verontreiniging met PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 10 zoals aangetroffen in het actualiserend bodemonderzoek (MACG, kenmerk 13-435-001-VB01, datum 3 februari 2014) dient te worden verwijderd volgens een goedgekeurd plan van aanpak.
- Het puinhoudende depot moet worden verwijderd. Als blijkt dat het depot asbesthoudend is, is het nodig de bovengrond na het afvoeren van het depot te onderzoeken op asbest. Eventuele verontreinigingen dienen te worden verwijderd.
- In de onderbouwing ontbreekt de financiële onderbouwing om vast te stellen of er belemmeringen zijn voor de ontwikkeling.

Geluid

Beoordeling en conclusie

In paragraaf 4.6 van de toelichting is het onderdeel geluid beschreven. De tekst is beoordeeld en in orde bevonden. Er moet er een geactualiseerd akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan komen. Dit onderzoek kan dan gebruikt worden voor het volgen van een procedure hogere waarde.

Luchtkwaliteit

Beoordeling en conclusie

In paragraaf 4.7 van de toelichting is het onderdeel bedrijven en milieuzonering beschreven. De tekst is beoordeeld en in orde bevonden.

Externe veiligheid

Beoordeling en conclusie

In paragraaf 4.4 van de toelichting is het onderdeel externe veiligheid beschreven.

In de paragraaf is aangegeven dat er geen inrichtingen of transportroutes in de nabijheid van het plangebied liggen. En dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

Echter is er nabij de planlocatie wel een transportroute voor gevaarlijke stoffen gelegen (de provinciale weg N208). De provincie heeft alle provinciale wegen vrijgegeven voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. De planlocatie is gelegen binnen 200 meter van deze weg.

Conform de artikelen 7 en 8 van het Bevt dient daarom in de toelichting ingegaan te worden op de aspecten zelfredzaamheid, beheersbaarheid, bereikbaarheid en de hoogte van het groepsrisico. Deze onderbouwing ontbreekt in paragraaf 4.4.

Ecologie

In de paragrafen 4.10 en 4.11 van de toelichting zijn de onderdelen ecologie en stikstof beschreven.

Beoordeling en conclusie toelichting 4.10

Gebiedsbescherming

Bij de toets gebiedsbescherming moeten ook de gebieden uit de strategische reservering natuur, het belangrijk weidevogelgebied en de karakteristieke landschapselementen worden meegenomen. Het plangebied is niet gelegen in een dergelijk gebied. Er zijn dan ook geen belemmeringen met betrekking tot de provinciaal beschermde gebieden. De toelichting moet op dit punt worden aangevuld.

Soortenbescherming

De Omgevingsdienst merkt het volgende op:

- Op basis van het terreinbezoek zijn ook geen effecten (overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wnb) aan de orde op vogels met jaarrond beschermde nesten).
- Voor algemene soorten die onder de provinciale vrijstelling vallen, moet wel worden voldaan aan de zorgplicht door amfibieën en grondgebonden zoogdieren de gelegenheid te geven te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Het plan is wat betreft vleermuizen uitvoerbaar, mits de werkzaamheden in de periode van april tot en met half oktober alleen overdag worden uitgevoerd, zodat geen verstoring van mogelijk aanwezige vleermuizen plaatsvindt.

De Omgevingsdienst adviseert de toelichting op bovenstaande punten aan te passen.

Beoordeling en conclusie toelichting 4.11

Stikstof

Onder het kopje Plantoets staat dat in de AERIUS berekening is uitgegaan van stikstofoxiden die worden gegenereerd door bouwverkeer et cetera. Strikt genomen is in de berekening niet alleen uitgegaan van stikstofoxiden maar ook van ammoniak welke door de activiteiten wordt gegenereerd. De Omgevingsdienst adviseert om stikstofoxiden te wijzigen in stikstofverbindingen.

Beoordeling en conclusie Natuurtoets en AERIUS berekening

De Natuurtoets en de AERIUS berekening zijn akkoord.



provincie **HOLLAND**
ZUID

Gedeputeerde Staten

Directie Omgevingsdiensten
Afdeling Bodemsanering
Contact
P.F.M. van Schie
T 070-441 75 04
F 070-441 78 04
pfm.van.schie@pzh.nl

Postadres Provinciehuis
Postbus 90602
2509 LP Den Haag
T 070-441 66 11
www.zuid-holland.nl

Datum **03 MRT 2009**

Ons kenmerk
PZH-2009-82569
Uw kenmerk

Bijlagen
-

Onderwerp

Wet bodembescherming. Beschikking ernst, risico's en saneringsplan voor de locatie
Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse

BESCHIKKING

Onderwerp

Op 18 november 2008 hebben wij een melding ingevolge artikel 28 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van Horsman & Co Projectontwikkeling B.V. te Lisse. Het betreft een verzoek tot het nemen van een beschikking ingevolge artikel 29 juncto 37 van de Wbb met betrekking tot de ernst en de risico's van het geval van bodemverontreiniging op de locatie Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse. Tevens betreft de melding het voornemen om op de genoemde locatie een geval van bodemverontreiniging te saneren.

Wij hebben de locatie en procedure geregistreerd onder code ZH055309048 B40.

Ingediende stukken

Bij bovengenoemde melding zijn ter beoordeling ingediend:

- Verkennend bodemonderzoek Heereweg 290 te Lisse, opgesteld door BAM infra, rapportnummer AZE/MDG/A000402.541120, de dato 6 april 2000;
- Nader onderzoek bodemonderzoek Heereweg 292 te Lisse, opgesteld door BAM infra, rapportnummer AZE/MDG/A000601.541140, de dato 6 juni 2000;
- Verkennend bodemonderzoek op de locatie Rustoordlaan 1 t/m 33 te Lisse, opgesteld door MACG Advies B.V., rapportnummer 4-121-003-99, de dato september 2004;

Bezoekadres
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW Den Haag

Tram 9 en bus 65
stoppen bij het
provinciehuis. Vanaf
station Den Haag CS is
het tien minuten lopen.
De parkeerruimte voor
auto's is beperkt.

Afdeling Bodemsanering
is ISO 9001:2000
gecertificeerd.

- Verkennend en nader bodemonderzoek op de locatie Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse, opgesteld door MACG Advies B.V., rapportnummer 4-121-004-21, de dato oktober 2004;
 - Nader asbestonderzoek Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 Lisse, opgesteld door Witteveen en Bos, rapportnummer LIS16-2/akkr/023, de dato 15 april 2008;
 - Verkennend asbestonderzoek Rustoordlaan 1-33 te Lisse, opgesteld door Witteveen en Bos, rapportnummer LIS16-2/akkr/022, de dato 15 april 2008;
 - Aanvullend bodemonderzoek Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse, opgesteld door Witteveen en Bos, rapportnummer LIS16-2/akkr/024, de dato 15 april 2008;
 - Saneringsplan Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse, opgesteld door Witteveen en Bos, rapportnummer LIS16-2/haam3/043, de dato 5 november 2008;
 - Aanvullend bodemonderzoek Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 te Lisse, opgesteld door Witteveen en Bos, rapportnummer LIS16-2/akkr/024, de dato 15 april 2008;
 - Aanvullende brief van Witteveen en Bos met kenmerk LIS16-3-P/haam3/003, de dato 22 januari 2009;
- Fax van Witteveen en Bos van 12 februari 2009, referentie LIS16-3/vooe3/006.

- Inhoud

Uit de aangeboden informatie blijkt het volgende.

Verontreinigings situatie

- De grond is vanaf 0 meter tot 1,5 meter minus maaiveld verontreinigd met minerale olie en hechtgebonden asbest. De gemiddelde concentratie overschrijdt de bijbehorende interventiewaarde in een bodemvolume van meer dan 25 m³.

Saneringsaanpak

- Gekozen is voor een saneringsvariant, waarbij de bodem geschikt wordt gemaakt voor de functie die hij na de sanering krijgt waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt, zoals bedoeld in artikel 38 lid 1 Wbb. De sterk met minerale olie verontreinigde grond wordt ontgraven en afgevoerd naar een daartoe bevoegde verwerkingsinrichting. Hierbij wordt de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde + interventiewaarde) als terugsaneerwaarde gehanteerd voor minerale olie. De sterk met asbest verontreinigde grond wordt ontgraven en afgevoerd naar een daartoe bevoegde verwerkingsinrichting. De streefwaarde (< 100 mg/kg) wordt als de terugsaneerwaarde voor asbest aangehouden.

Procedure

De termijn voor het geven van een beschikking is opgeschort geweest van 19 december 2008 tot 12 februari 2009 bij brief van 19 december 2008 (kenmerk PZH-2008-1114485) in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens. Deze informatie is door ons ontvangen op 12 februari 2009.

Ter voorbereiding van de beschikking hebben wij de procedure van afdeling 4.1.2 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gevolgd.

Van de melding is conform het bepaalde in artikel 28 lid 5 Wbb mededeling gedaan aan Burgemeester en Wethouders van Lisse.

Toetsingskader

Wij hebben de melding getoetst aan de relevante bepalingen van hoofdstuk 4 van de Wbb, hoofdstuk 6 van de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland, de Circulaire bodemsanering 2006 (zoals gewijzigd op 1 oktober 2008) en ons beleid zoals verwoord in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu van de provincie Zuid-Holland 28 juni 2006 en de nota Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid voor de provincie Zuid-Holland (BOBEL) dat tezamen met de andere bevoegde gezagen op grond van de Wbb binnen het grondgebied van de provincie Zuid-Holland is opgesteld.

Overwegingen

De verstrekte gegevens zijn voldoende om de ernst en de risico's van het geval van bodemverontreiniging vast te stellen en een besluit te nemen omtrent de instemming met het saneringsplan.

Verontreinigings situatie

Gelet op de overschrijding van de volumecriteria is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging bestaande uit een verontreiniging met minerale olie en hechtgebonden asbest in de grond boven de interventiewaarden.

De geconstateerde verontreiniging leidt voor het huidige gebruik (braakliggend) danwel voorgenomen gebruik van de bodem (woonzorgcomplex inclusief gezondheidscentrum) of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is.

De in het saneringsplan beschreven saneringsvariant voldoet aan vigerende regelgeving en beleid. Met die saneringsaanpak wordt een zodanige sanering uitgevoerd dat de in het saneringsplan aangegeven functie na sanering op de locatie uitgeoefend kan worden. Er zijn derhalve geen redenen om niet met dat plan in te stemmen.

Als terugsaneerwaarde voor minerale olie is de tussenwaarde opgenomen, die gebaseerd is op het gemiddeld van de achtergrond- en interventiewaarde. Gezien de aanpassing van de Circulaire 2006, die 1 oktober 2008 in werking is getreden, waarbij de streefwaarde is komen te vervallen, stellen wij een andere waarde voor minerale olie als tussenwaarde.

Besluit

Gelet op het voorgaande en het bepaalde in artikel 29 juncto 37 en 39 van de Wet bodembescherming en artikel 6.3 van de Provinciale milieuverordening besluiten wij het volgende.

1. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging op genoemde locatie op de percelen, kadastraal bekend gemeente Lisse, sectie C, nummers 4345 en 3052, (I-contour voor grond), zoals weergegeven op de kadastrale kaart bij deze beschikking;
2. De geconstateerde verontreiniging leidt voor het huidig gebruik (braakliggend), dan wel voorgenomen gebruik van de bodem (woonzorgcomplex en een gezondheidscentrum) of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is;
4. De terugsaneerwaarde voor minerale olie is het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde.
5. Wij stemmen in met het aangeboden saneringsplan voor eerdergenoemd geval van bodemverontreiniging.

Wijzigingen in gebruik van de bodem of omstandigheden op de locatie, die van invloed kunnen zijn op de humane, ecologische en verspreidingsrisico's en daarmee op de risicobepaling, zolang de verontreiniging aanwezig is, moeten zo spoedig mogelijk, schriftelijk aan ons gemeld worden. Het gaat dan met name om wijzigingen die de contactmogelijkheden met de verontreiniging doen toenemen dan wel functiewijzigingen welke een mogelijke herziening van de risicobepaling noodzakelijk maken.

Beperkingen in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Uit deze beschikking vloeien publiekrechtelijke beperkingen zoals bedoeld in de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb), het Aanwijzingsbesluit Wkpb en artikel 2 lid 1 van de Ministeriële regeling Wkpb op grond van artikel 55 Wbb voort voor de volgende kadastrale percelen, zoals weergegeven op bijgaande kadastrale kaart .

Kadastrale gemeente	: Lisse
Sectie	: C
Nummers	: 4345 en 3052

Voor meer informatie over bodemsituatie en de publiekrechtelijke beperkingen kan men bij het bevoegd gezag terecht.

Bezwaar

Ingevolge artikel 7:1 van de Awb kan door belanghebbende(n) bij ons een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen deze beschikking. Dit moet geschieden binnen zes weken na de dag van de dagtekening van het besluit, onder vermelding van "Awb-bezwaar" in de linkerbovenhoek van enveloppe en bezwaarschrift. Dit bezwaar dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

Tevens kan een voorlopige voorziening ingevolge artikel 8:81 van de Awb juncto hoofdstuk 20 Wet milieubeheer juncto artikel 36 Wet op de Raad van State worden gevraagd bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag.

Aandachtspunten

Instemming met het saneringsplan laat onverlet dat voor uitvoering van de sanering toestemming nodig kan zijn ingevolge andere wet- en regelgeving.

Met de uitvoering van dit saneringsplan, waarmee met dit besluit wordt ingestemd, kan met inachtneming van de verplichting die volgt uit artikel 6.4 lid 1 van de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland om de aanvangsdatum van de sanering twee weken voor de feitelijke aanvang bij ons te melden, op grond van artikel 39 lid 2 van de Wbb op eigen risico direct worden begonnen.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
voor dezen,

ir. H.J.P. van Muyden
hoofd bureau Sanering in Eigen Beheer

Deze brief is digitaal vastgesteld, hierdoor staat er geen fysieke handtekening in de brief.

Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:

- Kadaster Zuid-Holland, gevestigd te Arnhem;
- Burgemeester en Wethouders van Lisse.



Omgevingsdienst West-Holland

Datum:
VERZONDEN 08 FEB. 2017

Ons kenmerk:
2017012430

Contactpersoon:
de heer A. Jirka
A.Jirka@odwh.nl

Uw kenmerk:

Zaaknummer:
2017012376

Bijlage(n):

BK Ingenieurs BV
De heer M. Riem
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Betreft: beoordeling evaluatierapport Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290
in Lisse, locatiecode: AA055300095

Geachte heer Riem,

Op 8 juli 2016 hebben wij het evaluatieverslag ontvangen van de uitgevoerde bodemsanering voor de locatie Vuursteeglaan 4 en Heereweg 290 in Lisse. De rapportage is opgesteld door BK ingenieurs B.V., kenmerk 154595, d.d. 9 juni 2016. Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van het saneringsplan, de afgegeven beschikking door de provincie Zuid-Holland, kenmerk PZH-2009-82569 van 3 maart 2009 en het uitgevoerde locatiebezoek.

Bespreking resultaten

Ter plaatse van de saneringslocaties zijn 6 verontreinigingssspots aanwezig. Twee spots vallen buiten de Wet bodembescherming omdat het een puinlaag met AVI-slakken en een spot met sintels betreft. In de rapportage is aangegeven dat deze vlekken zijn ontgraven op basis van visuele waarnemingen. De vrijgekomen stromen zijn afgevoerd naar een erkende verwerker. Uitkeuring van de putwanden en putbodem heeft niet plaatsgevonden.

Van de overige vier spots zijn er tot nu toe drie gesaneerd. Dit betreft twee asbestverontreinigingen en één minerale olie spot. Uit de verkregen resultaten blijkt dat de verontreinigingen zijn gesaneerd conform de doelstelling. De vrijgekomen grond is afgevoerd naar een erkende verwerker. Voor aanvulling is gebruik gemaakt van schoon zand.

Conclusie

Van de zes verontreinigingssspots zijn er vijf voldoende gesaneerd. Deze locaties vormen geen belemmering voor het voorgenomen gebruik. De asbestverontreiniging aan de Achterweg is nog niet gesaneerd. Daar deze locatie is opgenomen in het saneringsplan, is de sanering formeel niet nog afgerond en wordt het evaluatierapport beschouwd als een interim evaluatie.

De Omgevingsdienst stemt in met het tot nu toe behaalde resultaat. Pas als de spot aan de Achterweg is gesaneerd en geëvalueerd wordt beoordeeld of een besluit op grond van artikel 39c van de Wet bodembescherming kan worden genomen.

Telefoon 071-4083100
Fax 071-4083101
www.odwh.nl

Correspondentieadres:
Postbus 159
2300 AD Leiden

Bezoekadres:
Schipholweg 128
2316 XD Leiden

Ons kenmerk:
2017012430

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met de heer A. Jirka via 071-4083260 of A.Jirka@odwh.nl. Vermeld hierbij het zaaknummer: 2017012376.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,



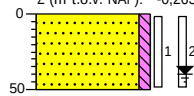
de heer C.J. van Mullem
Afdelingshoofd Toezicht en Handhaving van de Omgevingsdienst West-Holland

Een afschrift wordt verzonden aan:

- Woningstichting Eigen Haard, Arlandaweg 88, 1043 EX Amsterdam;
- A.W. Vessies Infra B.V., de heer J. Alberts, Postbus 109, 2160 AB Lisse;
- Horsman & Co Projectontwikkeling B.V., de heer H. van Leeuwen, Postbus 57, 2160 AB Lisse.

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

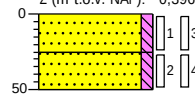
Boring: 001
Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97815,97
Y-coördinaat: 474698,31
Z (m t.o.v. NAP): -0,263



GWS (cm -mv): 40

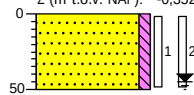
Depth (cm)	Soil Description
0	braak
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, sporen baksteen, sporen puin, neutraalgrijs, Graven, 30x30x50 amm1

Boring: 002
Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97794,00
Y-coördinaat: 474705,45
Z (m t.o.v. NAP): 0,396



Depth (cm)	Soil Description
0	braak
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, sporen wortels, bruinbeige, Graven, amm1 30x30x50
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, neutraalbeige, Graven

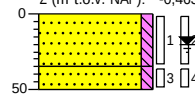
Boring: 003
Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97823,77
Y-coördinaat: 474676,33
Z (m t.o.v. NAP): -0,352



GWS (cm -mv): 45

Depth (cm)	Soil Description
0	braak
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, grijs, Graven, am003 30x30x50 stootijzer

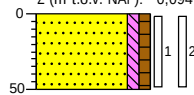
Boring: 004
Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97804,53
Y-coördinaat: 474674,10
Z (m t.o.v. NAP): -0,463



GWS (cm -mv): 20

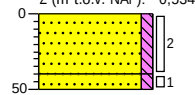
Depth (cm)	Soil Description
0	braak
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Edelmanboor, amm1 30x30x50
(35)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Graven

Boring: 005
Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97783,04
Y-coördinaat: 474678,68
Z (m t.o.v. NAP): 0,094



Depth (cm)	Soil Description
0	braak
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, zwak puinhoudend, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Graven, amm1 30x30x50

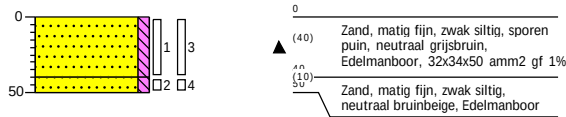
Boring: 006
Datum: 4-5-2021
Boormeester: Pepijn Aarts
X-coördinaat: 97773,23
Y-coördinaat: 474655,92
Z (m t.o.v. NAP): 0,534



Depth (cm)	Soil Description
0	braak
(40)	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, 31x33x50 amm2 gf 1%
(10)	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

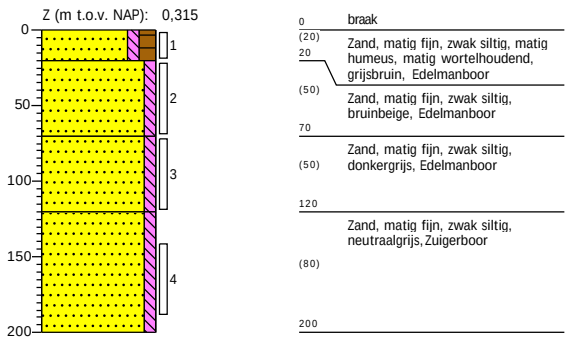
Boring: 007

Datum: 4-5-2021
Boormeester: Pepijn Aarts



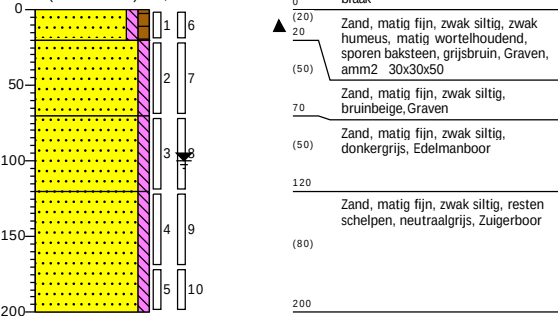
Boring: 007a

Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97748,97
Y-coördinaat: 474663,11



Boring: 007b

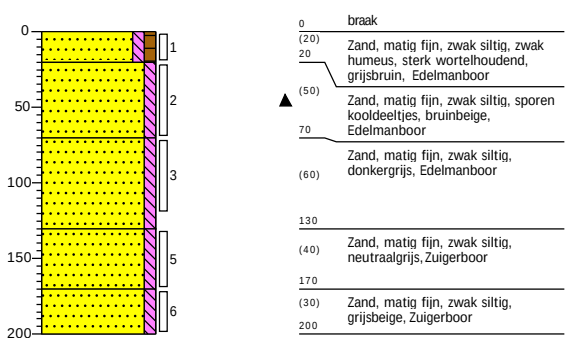
Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97748,56
Y-coördinaat: 474662,42
Z (m t.o.v. NAP): 0,342

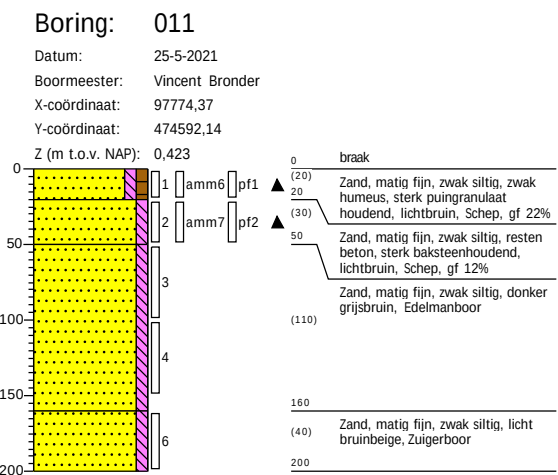
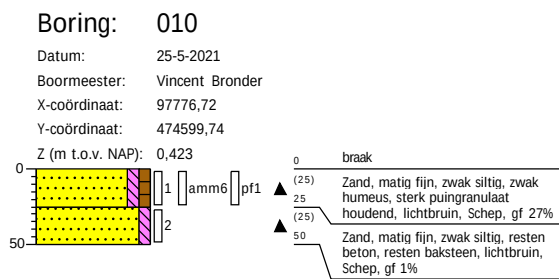
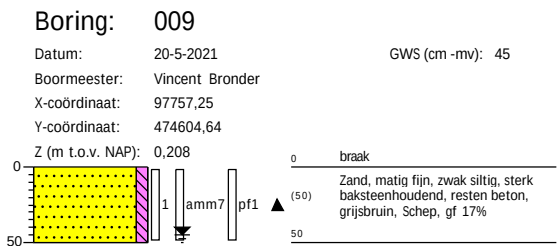
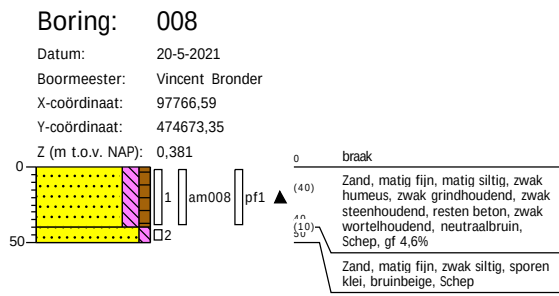


GWS (cm -mv): 100

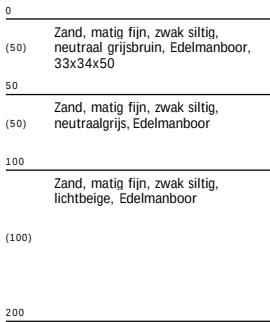
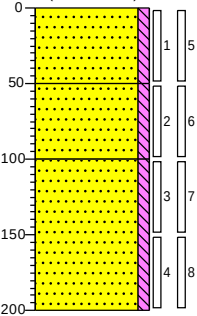
Boring: 007c

Datum: 4-5-2021
Boormeester: pam
X-coördinaat: 97748,20
Y-coördinaat: 474661,90

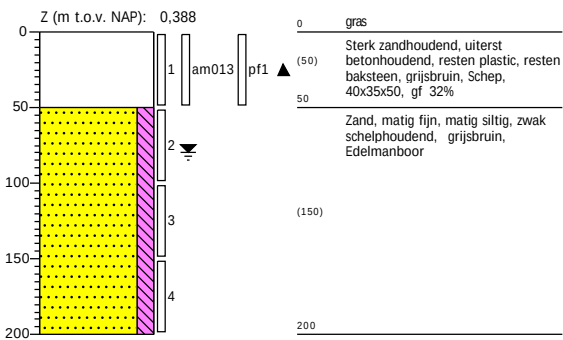




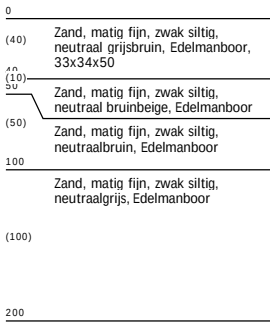
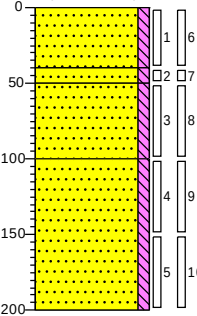
Boring: 012
Datum: 4-5-2021
Boormeester: Pepijn Aarts
X-coördinaat: 97774,94
Y-coördinaat: 474572,35
Z (m t.o.v. NAP): 0,144



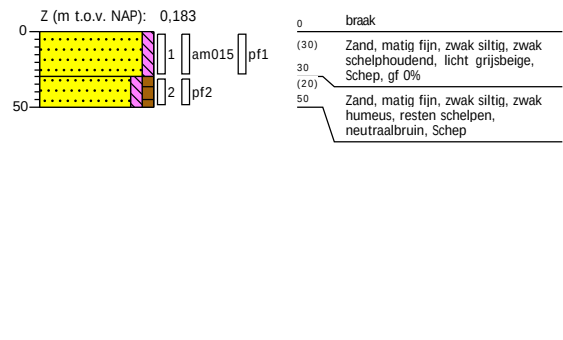
Boring: 013
Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97812,67
Y-coördinaat: 474608,89
Z (m t.o.v. NAP): 0,388



Boring: 014
Datum: 4-5-2021
Boormeester: Pepijn Aarts
X-coördinaat: 97783,85
Y-coördinaat: 474635,80
Z (m t.o.v. NAP): 0,284



Boring: 015
Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97836,97
Y-coördinaat: 474574,32
Z (m t.o.v. NAP): 0,183



Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97853,33
Y-coördinaat: 474574,40

Geological profile diagram showing soil layers and depth. The left side shows depth in meters (0 to 100) and soil layers 1, 2, and 3. The right side shows depth in centimeters (0 to 100) and detailed soil descriptions.

Depth (m)	Soil Layer	Soil Description
0 - 25	1	puin
25 - 50	2	Volledig puingranulaat, matig zandhoudend, grijsbruin, Schep, gf 27%
50 - 100	3	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten beton, lichtbruin, Schep, gf 1% Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97862,79
Y-coördinaat: 474562,28

Z (m t.o.v. NAP): 0,384

0 10 20 30 40 50

1 amm3 pf1

2 amm4

0 puin
(20) Matig zandhoudend, volledig
puingranulaat, grijsbruin, Schep, gf
29%

(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen baksteen, sporen
beton, lichtbruin, Schep, gf 1%

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97869,78
Y-coördinaat: 474554,04

Z (m t.o.v. NAP): 0,374

0

50

1 amm3 pf1

2 amm4 pf2

0 puin

(30) Volledig puingranulaat, Schep zandhoudend, grijsbruin, matig, worteloepe op 30. gf 36%

(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, resten baksteen, lichtbruin, Schep, gf 4%

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronders
X-coördinaat: 97880,64
Y-coördinaat: 474543,90

Z (m t.o.v. NAP): 0,464

0

50

1 amm3 pf1

2 amm4 pf2

0 puin

(30) Volledig puingranulaat, matig zandhoudend, grijsbruin, Schep, worteldek op 30. gf 30%

(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, resten beton, lichtbruin, Schep, gf 3%

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97907,24
Y-coördinaat: 474573.32

Z (m t.o.v. NAP): 0,134

0 gras

1 am020 pf1 ▲ (40)

2 (40)

3 (120)

4 (120)

5 (40)

200

Zand, matig fijn, zwak siltig, humeus, zwak grindhoudend, resten plastic, matig betonhoudend, neutraalbruin, Schep, gf 9%

Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97794,32
Y-coördinaat: 474598,65

Z (m t.o.v. NAP): 0,41

0

50

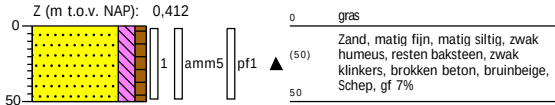
gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, brokken beton, zwak klinkers, lichtbruin, Schep, gf 7%

1 am021 pf1 ▲ (50)

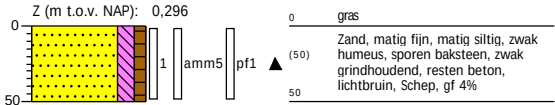
Boring: 022

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97813,28
Y-coördinaat: 474628,79
Z (m t.o.v. NAP): 0,412



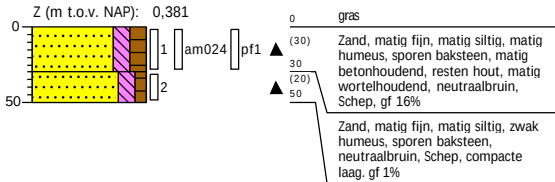
Boring: 023

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97837,18
Y-coördinaat: 474602,46
Z (m t.o.v. NAP): 0,296



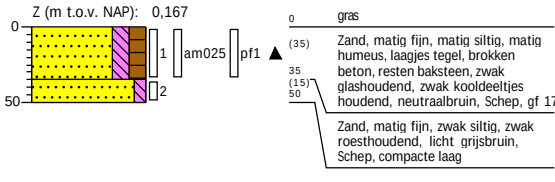
Boring: 024

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97860,53
Y-coördinaat: 474586,01
Z (m t.o.v. NAP): 0,381



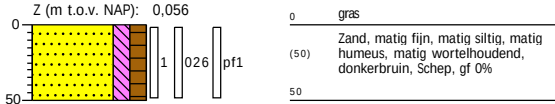
Boring: 025

Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97876,99
Y-coördinaat: 474567,56
Z (m t.o.v. NAP): 0,167



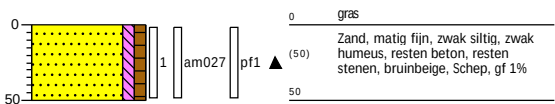
Boring: 026

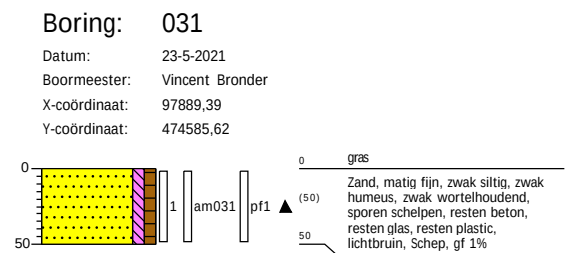
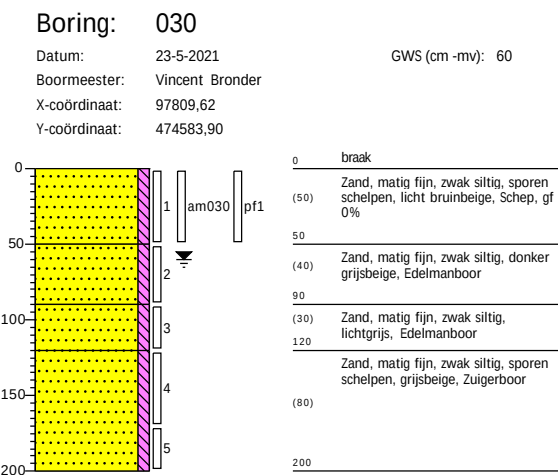
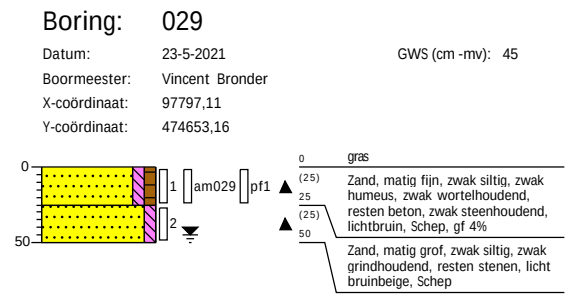
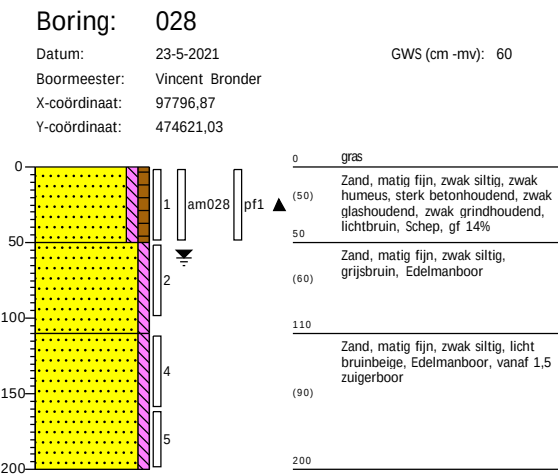
Datum: 20-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97906,62
Y-coördinaat: 474553,40
Z (m t.o.v. NAP): 0,056



Boring: 027

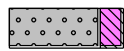
Datum: 23-5-2021
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 97772,07
Y-coördinaat: 474621,90
Z (m t.o.v. NAP): 0,056



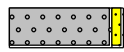


Legenda (conform NEN 5104)

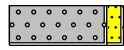
grind



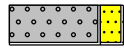
Grind, siltig



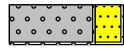
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

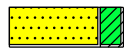


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

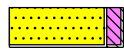
zand



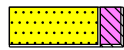
Zand, kleiig



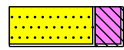
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

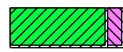


Veen, sterk zandig

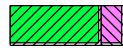
klei



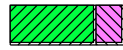
Klei, zwak siltig



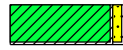
Klei, matig siltig



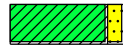
Klei, sterk siltig



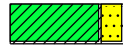
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

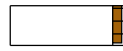


Leem, zwak zandig

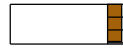


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



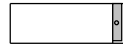
zwak humeus



matig humeus



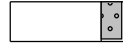
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

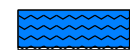
- || geroerd monster
- || ongeroerd monster
- ° volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond			003-2			MM01			MM02		
Boringnummer			003			002, 005, 004, 007			013, 016, 017 ... 019		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum			04-05-2021			04-05-2021			20-05-2021		
Monsterconclusie Wbb			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	85,20			87,50			90,70		
Lutum		% ds	2,0			2,3			2,0		
Organische stof		% ds	1,3			1,4			2,1		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	39	151,125 ⁽⁶⁾		< 20	52,289 ⁽⁶⁾		80	310 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,240	-0,03	< 0,2	0,240	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,148	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	11	22,526	-0,12	10	20,619	-0,13
kwik		mg/kg ds	0,06	0,086	0,00	0,16	0,229	0,00	0,14	0,201	0,00
lood		mg/kg ds	12	18,889	-0,06	19	29,742	-0,04	25	39,279	-0,02
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	5,7	16,625	-0,28	4,9	13,943	-0,32	9,3	27,125	-0,12
zink		mg/kg ds	34	80,678	-0,10	33	77,129	-0,11	50	118,343	-0,04
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	0,1	0,100		0,079	0,079		0,071	0,071	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,38	0,380		0,22	0,220		0,32	0,320	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,31	0,310		0,19	0,190		0,31	0,310	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,19	0,190		0,14	0,140		0,24	0,240	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,18	0,180		0,11	0,110		0,17	0,170	
chryseen		mg/kg ds	0,3	0,300		0,23	0,230		0,26	0,260	
fenantreen		mg/kg ds	0,41	0,410		0,2	0,200		0,28	0,280	
fluorantheen		mg/kg ds	0,69	0,690		0,39	0,390		0,6	0,600	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	0,25	0,250		0,16	0,160		0,23	0,230	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	2,9			1,7			2,5		
som (10) PAK		mg/kg ds		2,845	0,03		1,754	0,01		2,516	0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	81	385,714	0,04
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	16,667 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		6,9	32,857 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		36	171,429 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	7,1	35,500 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		24	114,286 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		12	57,143 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		003-2			MM01			MM02		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		0,023	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond			MM03			MM04			MM05		
Boringnummer			021, 017, 019 ... 024			007b, 013, 016, 020			008, 027, 029 ... 031		
Monstertraject (m -mv)			0,00-0,50			0,50-1,20			0,00-0,50		
Analysedatum			20-05-2021			04-05-2021			25-05-2021		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG											
Droge stof			88,80			81,70			89,00		
Lutum			2,0			2,0			2,0		
Organische stof			2,9			1,4			1,1		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	26	100,750 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,231	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper		mg/kg ds	5,9	11,839	-0,19	< 5	7,241	-0,22	< 5	7,241	-0,22
kwik		mg/kg ds	0,23	0,328	0,00	0,097	0,139	0,00	0,08	0,115	0,00
lood		mg/kg ds	35	54,189	0,01	24	37,778	-0,03	14	22,037	-0,06
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	4,8	14	-0,32	< 4	8,167	-0,41	5	14,583	-0,31
zink		mg/kg ds	39	90,472	-0,09	< 20	33,220	-0,18	21	49,831	-0,16
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene		mg/kg ds	0,12	0,120		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene		mg/kg ds	0,26	0,260		< 0,05	0,035		0,11	0,110	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,035		0,092	0,092	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,035		0,063	0,063	
chryseen		mg/kg ds	0,21	0,210		< 0,05	0,035		0,089	0,089	
fenantreen		mg/kg ds	0,41	0,410		< 0,05	0,035		0,077	0,077	
fluorantheen		mg/kg ds	0,57	0,570		0,055	0,055		0,2	0,200	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	0,15	0,150		< 0,05	0,035		0,096	0,096	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	2,2			0,37			0,92		
som (10) PAK		mg/kg ds		2,205	0,02		0,370	-0,03		0,917	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	7,241 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	39	134,483	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	16	55,172 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	11	37,931 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	14,483 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM03			MM04			MM05		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,025	0,00		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM06		
Boringnummer		009, 010, 028, 011		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		
Analysedatum		25-05-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%	90,10		
Lutum	% ds	2,0		
Organische stof	% ds	1,1		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	30	116,250 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	6,6	13,655	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,099	0,142	0,00
lood	mg/kg ds	18	28,333	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	13	37,917	0,04
zink	mg/kg ds	36	85,424	-0,09
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,1	0,100	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,110	
fenantreen	mg/kg ds	0,067	0,067	
fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,170	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,090	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,84		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,844	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	32,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



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

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 5 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grondwater	103-1-1	pb101-1-1	pb105-1-1
Filter (m -mv)	2,00-3,00	2,00-3,00	2,00-3,00
Analysedatum	04-05-2021	04-05-2021	04-05-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding interventiewaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,90	0,75	0,90
pH		6,90	7,00	6,90
EC	µS/cm	990	530	850
Troebelheid	NTU	4	8	9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	< 20	14	-0,06	< 20	14	-0,06	< 20	14	-0,06
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	2,7	2,700	-0,20	4	4	-0,18	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	5,2	5,200	0,00	4,6	4,600	0,00	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	6,2	6,200	-0,15	6,6	6,600	-0,14	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	2600	2600	3,45	670	670	0,82

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grondwater			103-1-1			pb101-1-1			pb105-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42			
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING
Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00

**Analyseresultaten grondwater****pb101-1-2**

Filter (m -mv)

2,00-3,00

Analysedatum

21-06-2021

Monsterconclusie Wbb

Overschrijding interventiewaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand

m -mv

0,79

pH

7,10

EC

 $\mu\text{S}/\text{cm}$

490

Troebelheid

NTU

7

METALEN

Eenheid

Meetw

GSSD

Index

zink

 $\mu\text{g}/\text{l}$

1100

1100

1,41

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
september 2021, revisie 00



Analyseresultaten grondwater		pb101-1-3
Filter (m -mv)		2,00-3,00
Analysedatum		09-08-2021
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,80
pH		7,00
EC	µS/cm	4.000
Troebelheid	NTU	20

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
zink	µg/l	470	470	0,55

TOELICHTINGWet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 6 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

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		
Chloride ¹³	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1, 7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen 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	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	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	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1, 10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	-	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
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol (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 (2-propanol)	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). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit 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 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- 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 van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- 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 ds.
- 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 Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 7 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	–	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	–	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

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

Toelichting:

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

Bijlage 8 Toetsing monsters aan Besluit bodemkwaliteit

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond	003-2	MM01	MM02
Boringnummer	003	002, 005, 004, 007	013, 016, 017 ... 019
Monstertraject (m - mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	04-05-2021	04-05-2021	20-05-2021
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,20	87,50	90,70
Lutum	% ds	2,0	2,3	2,0
Organische stof	% ds	1,3	1,4	2,1

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	39	151,125 ⁽⁶⁾	< 20	52,289 ⁽⁶⁾	80	310 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	< 0,2	0,240	< 0,2	0,240
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	7,148	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	11	22,526	10	20,619
kwik	mg/kg ds	0,06	0,086	0,16	0,229	0,14	0,201
lood	mg/kg ds	12	18,889	19	29,742	25	39,279
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	5,7	16,625	4,9	13,943	9,3	27,125
zink	mg/kg ds	34	80,678	33	77,129	50	118,343

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,1	0,100	0,079	0,079	0,071	0,071
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,38	0,380	0,22	0,220	0,32	0,320
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,310	0,19	0,190	0,31	0,310
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,190	0,14	0,140	0,24	0,240
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,11	0,110	0,17	0,170
chryseen	mg/kg ds	0,3	0,300	0,23	0,230	0,26	0,260
fenantreen	mg/kg ds	0,41	0,410	0,2	0,200	0,28	0,280
fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,690	0,39	0,390	0,6	0,600
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,250	0,16	0,160	0,23	0,230
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	2,9		1,7		2,5	
som (10) PAK	mg/kg ds		2,845		1,754		2,516

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	< 35	122,500	81	385,714
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	16,667 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	6,9	32,857 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	36	171,429 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,1	35,500 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾	24	114,286 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	12	57,143 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		003-2		MM01		MM02	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004	< 0,001	0,003
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025		0,025		0,023

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**
 Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

 Kwaliteitsklasse wonen

 Kwaliteitsklasse industrie

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

 Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM03		MM04		MM05		
Boringnummer		021, 017, 019 ... 024		007b, 013, 016, 020		008, 027, 029 ... 031		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,50-1,20		0,00-0,50		
Analysedatum		20-05-2021		04-05-2021		25-05-2021		
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		88,80		81,70		89,00		
Lutum		2,0		2,0		2,0		
Organische stof		2,9		1,4		1,1		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	26	100,750 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾	< 20	54,250 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,231	< 0,2	0,241	< 0,2	0,241
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,383	< 3	7,383	< 3	7,383
koper		mg/kg ds	5,9	11,839	< 5	7,241	< 5	7,241
kwik		mg/kg ds	0,23	0,328	0,097	0,139	0,08	0,115
lood		mg/kg ds	35	54,189	24	37,778	14	22,037
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050	< 1,5	1,050
nikkel		mg/kg ds	4,8	14	< 4	8,167	5	14,583
zink		mg/kg ds	39	90,472	< 20	33,220	21	49,831
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	0,12	0,120	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,26	0,260	< 0,05	0,035	0,11	0,110
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,2	0,200	< 0,05	0,035	0,12	0,120
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,035	0,092	0,092
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,035	0,063	0,063
chryseen		mg/kg ds	0,21	0,210	< 0,05	0,035	0,089	0,089
fenantreen		mg/kg ds	0,41	0,410	< 0,05	0,035	0,077	0,077
fluorantheen		mg/kg ds	0,57	0,570	0,055	0,055	0,2	0,200
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	0,15	0,150	< 0,05	0,035	0,096	0,096
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	2,2		0,37		0,92	
som (10) PAK		mg/kg ds		2,205		0,370		0,917
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	7,241 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	39	134,483	< 35	122,500	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	16	55,172 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	11	37,931 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	14,483 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM03		MM04		MM05	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017		0,025		0,025

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)

Kwaliteitsklasse wonen

Kwaliteitsklasse industrie

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)

Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse
projectnummer 0466653.100
juli 2021, revisie 00



Analyseresultaten grond		MM06	
Boringnummer		009, 010, 028, 011	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50	
Analysedatum		25-05-2021	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG			
Droge stof	%	90,10	
Lutum	% ds	2,0	
Organische stof	% ds	1,1	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	30	116,250 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383
koper	mg/kg ds	6,6	13,655
kwik	mg/kg ds	0,099	0,142
lood	mg/kg ds	18	28,333
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050
nikkel	mg/kg ds	13	37,917
zink	mg/kg ds	36	85,424
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,1	0,100
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,086	0,086
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,057
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,110
fenantreen	mg/kg ds	0,067	0,067
fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,170
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,090
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,84	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,844
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,5	32,500 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Trompenburg te Lisse

projectnummer 0466653.100

juli 2021, revisie 00



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

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 9 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1..7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadien	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1..10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2..10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- 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 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.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- 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 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- 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 van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- 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 ds.
- 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. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/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 Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 10 Toetsing bodemonsters PFAS

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0466653.100

	PFM01			PFM02			PFM03		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,70	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,90	L/N	Bas.	0,70	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,10	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,17	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.

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

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. > Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk) > Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk	
0466653.100	

Bijlage 11 Berekening totaal gewogen asbestgehalte

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin 2000 kg/m³

Plaatmateriaal in puin	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A			
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

AM013 0-50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 32 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 4,8 mg/kg
massa veldvochtig monster 29,09 kg
massa gedroogd monster 26,734 kg

Volume geïnspecteerde partij 0,07 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 3,264 mg/kg
Totaal 3,3 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <20 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0,0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <20 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <20 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <20 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <20 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

let op geen gemeten fractie <20 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
	waarin	
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

**Bijlage 12 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Colofon

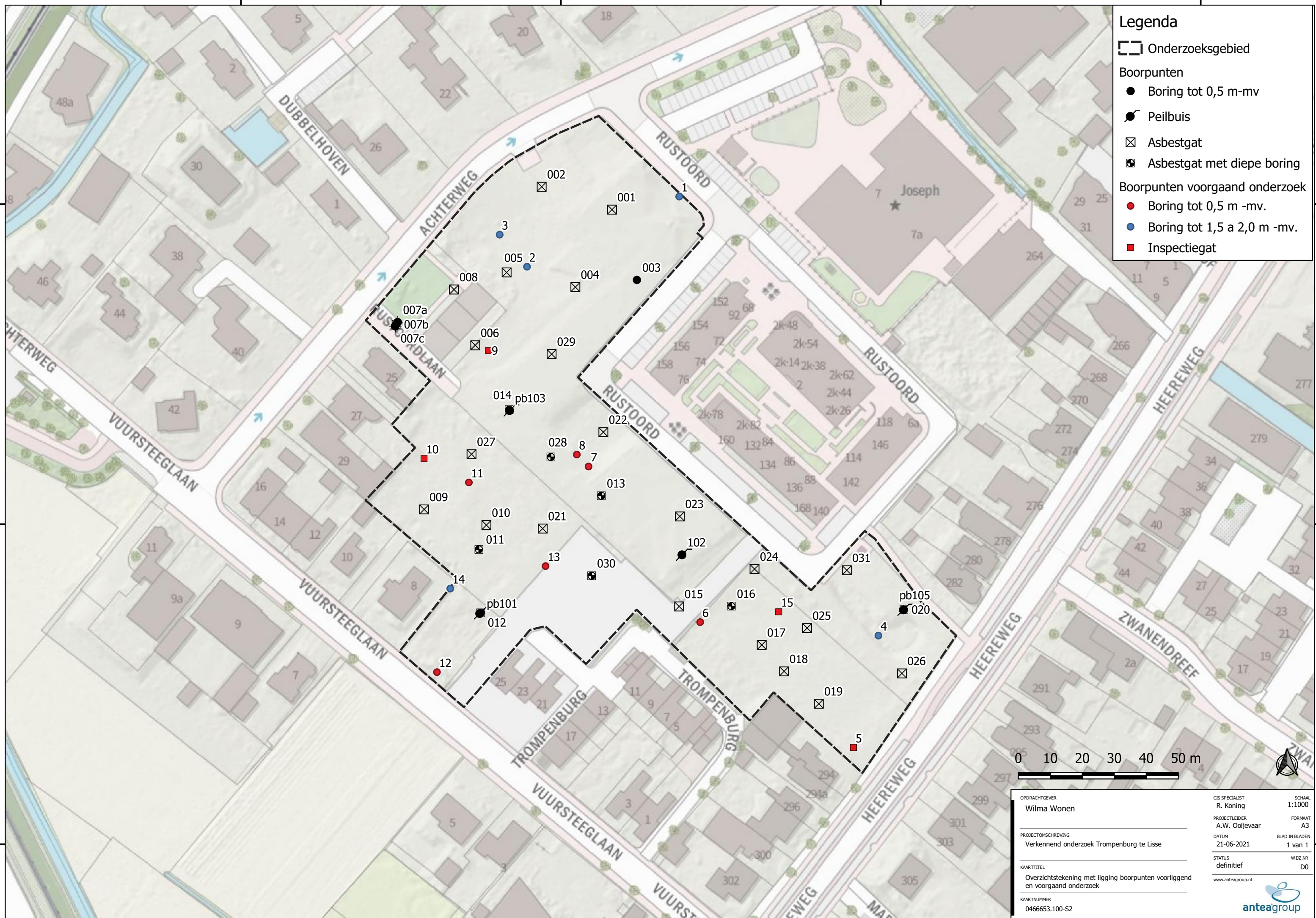
Verantwoording				
Project: VO Trompenburg Lisse				
Projectnummer: 466653				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001/2018	04-05-21	P. Aarts	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	11-05-21	P. Aarts	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

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

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

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

Bijlage 13 Tekening



Bijlage 14 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 12-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076766/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
Uw projectnaam V0 Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021076766/1
Startdatum analyse 07-May-2021
Datum einde analyse 12-May-2021
Rapportagedatum 12-May-2021/08:16
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.2	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	34	33
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	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	003-2 003 (0-50)	Grond (AS3000)	12040260
2	MM01 002 (0-25) 004 (0-35) 005 (0-50) 007 (0-40)	Grond (AS3000)	12040261

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
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	0466653.100	Certificaatnummer/Versie	2021076766/1
Uw projectnaam	V0 Trompenburg	Startdatum analyse	07-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-May-2021
Uw monsternemer	pam	Rapportagedatum	12-May-2021/08:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.41	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.10	0.079
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.69	0.39
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.22
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.23
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.19
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.14
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.9	1.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	003-2 003 (0-50)	Grond (AS3000)	12040260
2	MM01 002 (0-25) 004 (0-35) 005 (0-50) 007 (0-40)	Grond (AS3000)	12040261

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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. 2021076766/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12040260	003-2 003 (0-50)				
0538769530	003	0	50	04-May-2021	2
12040261	MM01 002 (0-25) 004 (0-35) 005 (0-50) 007 (0-40)				
0538769759	002	0	25	04-May-2021	1
0538769531	005	0	50	04-May-2021	1
0538769758	004	0	35	04-May-2021	1
0538769540	007	0	40	04-May-2021	1

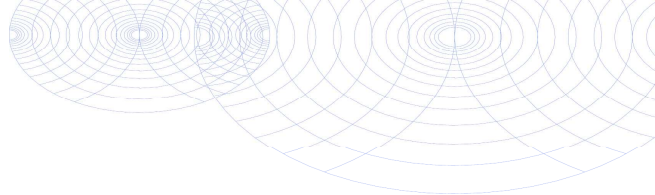
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076766/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076766/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021084808/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
Uw projectnaam V0 Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021084808/1
Startdatum analyse 21-May-2021
Datum einde analyse 31-May-2021
Rapportagedatum 31-May-2021/15:35
Bijlage A, B, C, D
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker					Uitgevoerd	
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.7	88.8	81.7	91.9	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.9	1.4	2.2 ¹⁾	2.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0		
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	80	26	<20		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10	5.9	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.23	0.097		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3	4.8	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	35	24		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	50	39	<20		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.9	<5.0	<5.0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	16	<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	11	<5.0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	81	39	<35		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)	Grond (AS3000)	12066021
2	MM03 017 (20-50) 019 (30-50) 020 (0-40) 021 (0-50) 024 (0-30)	Grond (AS3000)	12066022
3	MM04 007b (70-120) 013 (50-100) 016 (50-100) 020 (50-100)	Grond (AS3000)	12066023
4	PFM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)	Grond (AS3000)	12066024
5	PFM03 020 (0-40) 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-35) 026 (0-50)	Grond (AS3000)	12066025

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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
Uw projectnaam V0 Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021084808/1
Startdatum analyse 21-May-2021
Datum einde analyse 31-May-2021
Rapportagedatum 31-May-2021/15:35
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds				0.1	0.4
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds				0.7	0.5
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds				0.2	0.2
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)	Grond (AS3000)	12066021
2	MM03 017 (20-50) 019 (30-50) 020 (0-40) 021 (0-50) 024 (0-30)	Grond (AS3000)	12066022
3	MM04 007b (70-120) 013 (50-100) 016 (50-100) 020 (50-100)	Grond (AS3000)	12066023
4	PFM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)	Grond (AS3000)	12066024
5	PFM03 020 (0-40) 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-35) 026 (0-50)	Grond (AS3000)	12066025

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
Uw projectnaam VO Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021084808/1
Startdatum analyse 21-May-2021
Datum einde analyse 31-May-2021
Rapportagedatum 31-May-2021/15:35
Bijlage A, B, C, D
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds				<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds				0.2	0.4
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds				0.9	0.7

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.28	0.41	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.071	0.12	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.60	0.57	0.055
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.26	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.21	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.11	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31	0.20	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.14	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.15	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	2.2	0.37

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)
2	MM03 017 (20-50) 019 (30-50) 020 (0-40) 021 (0-50) 024 (0-30)
3	MM04 007b (70-120) 013 (50-100) 016 (50-100) 020 (50-100)
4	PFM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)
5	PFM03 020 (0-40) 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-35) 026 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12066021
12066022
12066023
12066024
12066025

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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. 2021084808/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12066021	MM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)				
0538795452	013	0	50	20-May-2021	1
0538795461	016	0	25	20-May-2021	1
0538795464	017	0	20	20-May-2021	1
0538769554	018	0	30	20-May-2021	1
0538795207	019	0	30	20-May-2021	1
12066022	MM03 017 (20-50) 019 (30-50) 020 (0-40) 021 (0-50) 024 (0-30)				
0538769547	024	0	30	20-May-2021	1
0538769541	021	0	50	20-May-2021	1
0538769557	017	20	50	20-May-2021	2
0538769552	019	30	50	20-May-2021	2
0538795234	020	0	40	20-May-2021	1
12066023	MM04 007b (70-120) 013 (50-100) 016 (50-100) 020 (50-100)				
0538795467	013	50	100	20-May-2021	2
0538795462	016	50	100	20-May-2021	3
0538769549	020	50	100	20-May-2021	2
0538769523	007b	70	120	04-May-2021	3
12066024	PFM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 019 (0-30)				
3027437AE	013	0	50	20-May-2021	pf1
3027426AE	016	0	25	20-May-2021	pf1
3027427AE	017	0	20	20-May-2021	pf1
0082705AD	018	0	30	20-May-2021	pf1
3027418AE	019	0	30	20-May-2021	pf1
12066025	PFM03 020 (0-40) 022 (0-50) 023 (0-50) 025 (0-35) 026 (0-50)				
0082704AD	022	0	50	20-May-2021	pf1
0082712AD	023	0	50	20-May-2021	pf1
0082716AD	026	0	50	20-May-2021	pf1
3027434AE	020	0	40	20-May-2021	pf1
0082641AD	025	0	35	20-May-2021	pf1

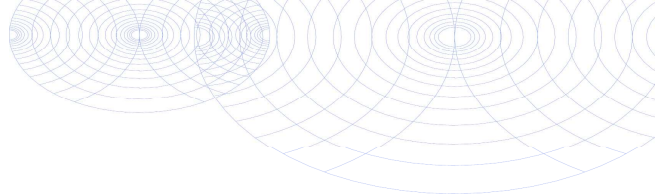
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021084808/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

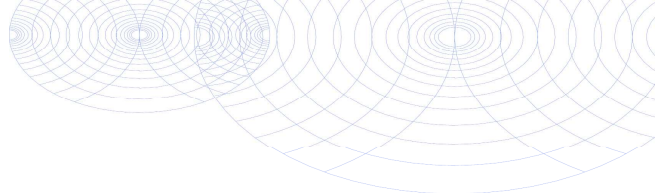
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021084808/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021084808/1

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

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12066021

12066022

12066023

Extractie PCB/PAK

12066023



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

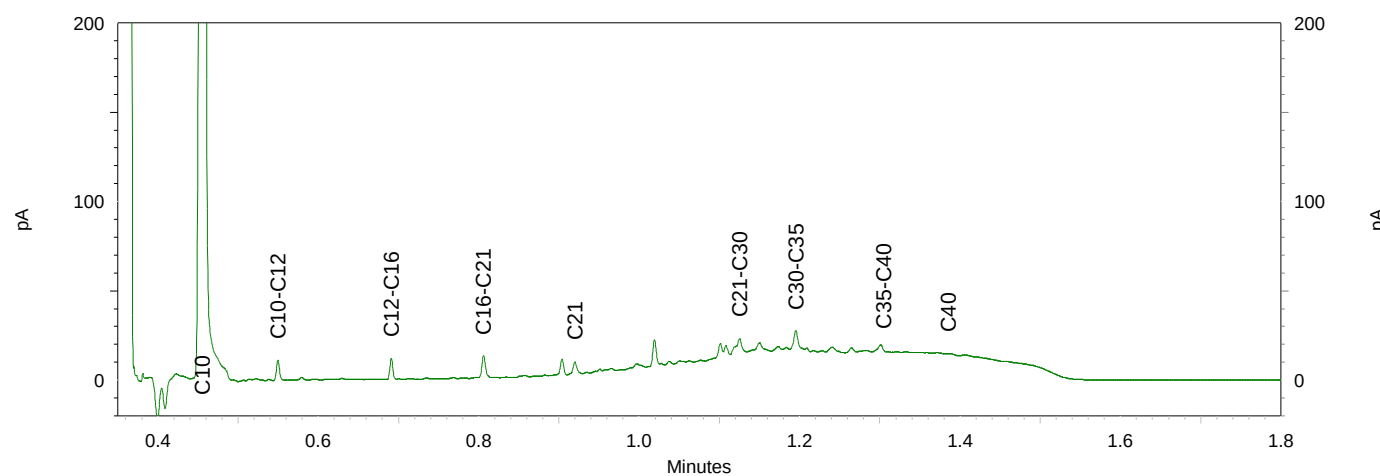
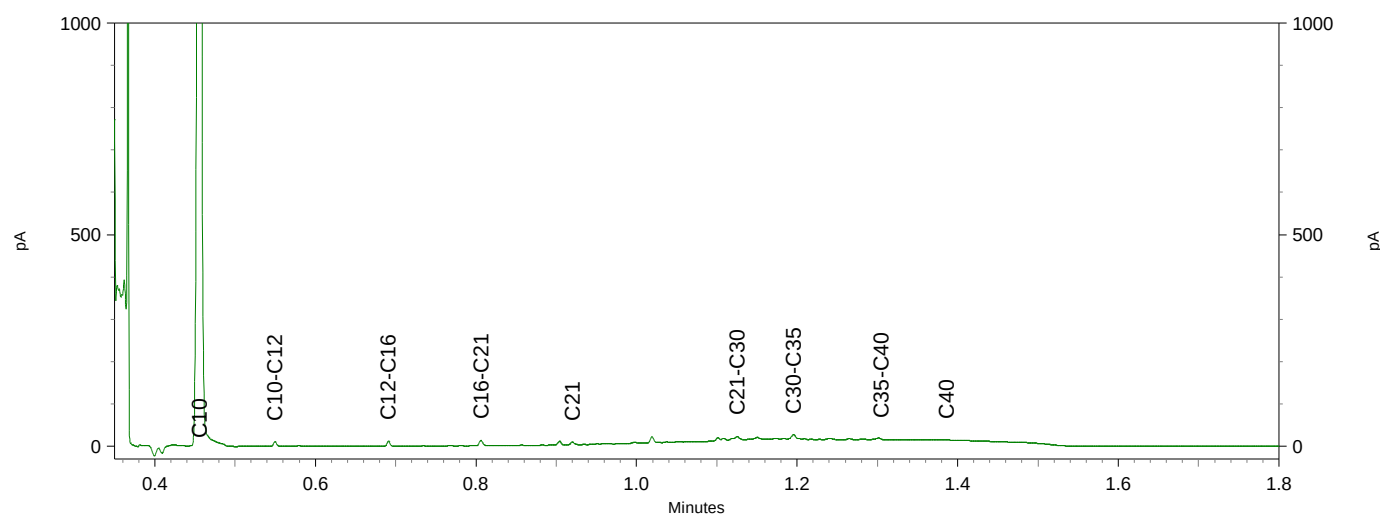
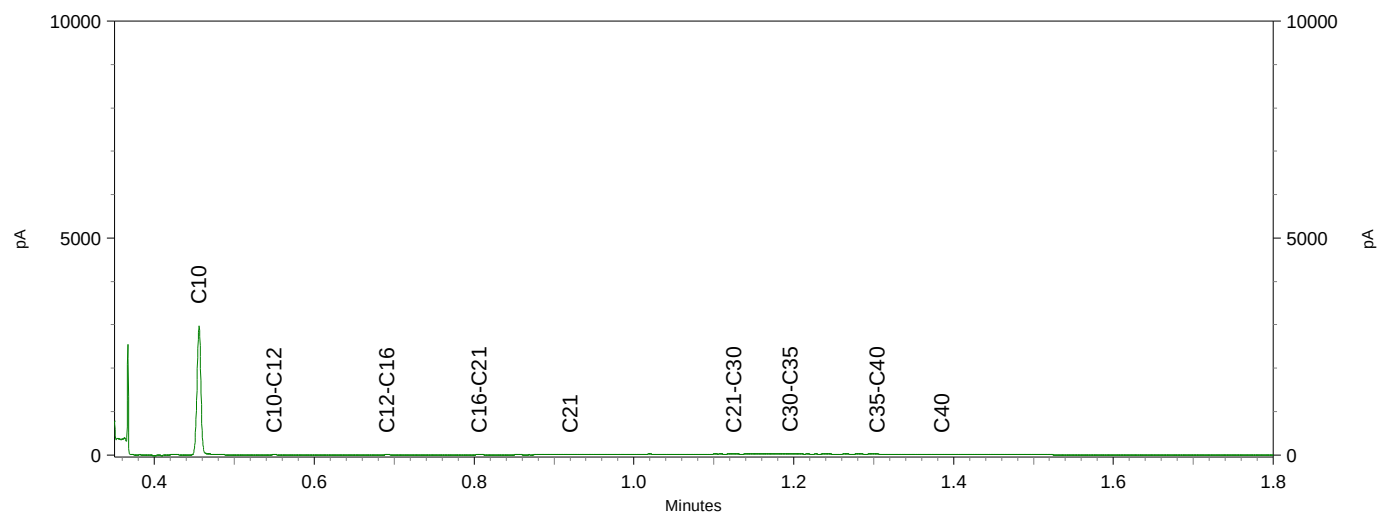
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12066021

Certificate no.: 2021084808

Sample description.: MM02 013 (0-50) 016 (0-25) 017 (0-20) 018 (0-30) 0

V

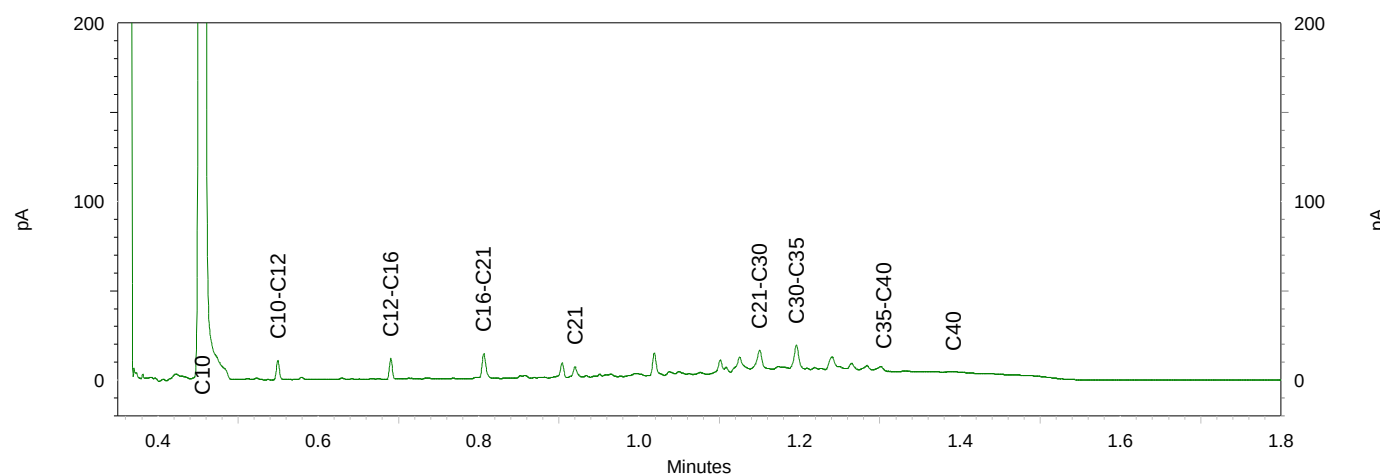
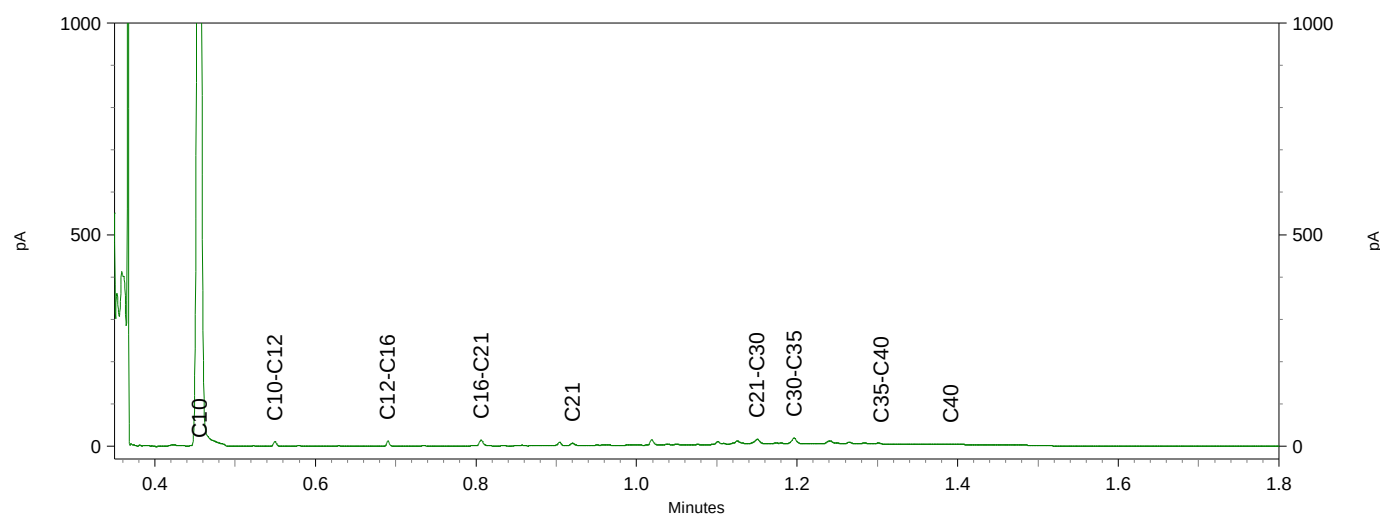
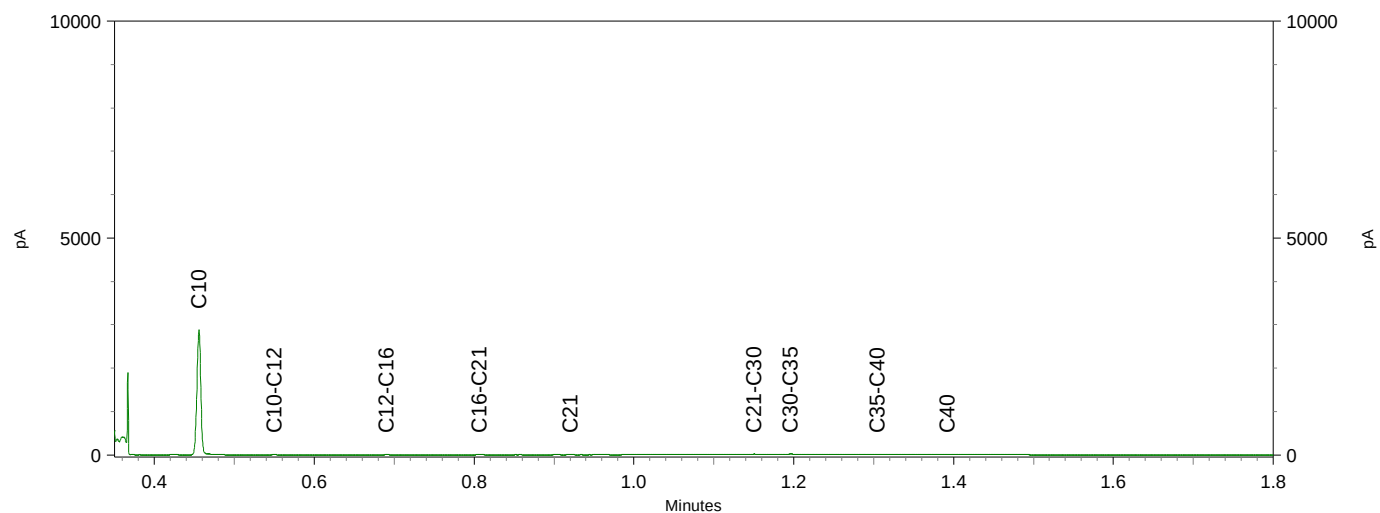


Sample ID.: 12066022

Certificate no.: 2021084808

Sample description.: MM03 017 (20-50) 019 (30-50) 020 (0-40) 021 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 02-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021088329/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2021

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Vincent Bronder

Certificaatnummer/Versie 2021088329/1
 Startdatum analyse 28-May-2021
 Datum einde analyse 02-Jun-2021
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/18:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	89.0	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.080	0.099
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.0	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21	36
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	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM05 008 (0-40) 027 (0-50) 029 (0-25) 030 (0-50) 031 (0-50)	Grond (AS3000)	12078072
2	MM06 009 (0-50) 010 (0-25) 011 (0-20) 028 (0-50)	Grond (AS3000)	12078073

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Vincent Bronder

Certificaatnummer/Versie 2021088329/1
 Startdatum analyse 28-May-2021
 Datum einde analyse 02-Jun-2021
 Rapportagedatum 02-Jun-2021/18:35
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.077	0.067
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	0.089	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.057
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.094
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.092	0.086
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	0.090
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.92	0.84

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM05 008 (0-40) 027 (0-50) 029 (0-25) 030 (0-50) 031 (0-50)	Grond (AS3000)	12078072
2	MM06 009 (0-50) 010 (0-25) 011 (0-20) 028 (0-50)	Grond (AS3000)	12078073

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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. 2021088329/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12078072	MM05 008 (0-40) 027 (0-50) 029 (0-25) 030 (0-50) 031 (0-50)				
0538795128	008	0	40	25-May-2021	1
0538795054	027	0	50	25-May-2021	1
0538795044	029	0	25	25-May-2021	1
0538795375	030	0	50	25-May-2021	1
0538795039	031	0	50	25-May-2021	1
12078073	MM06 009 (0-50) 010 (0-25) 011 (0-20) 028 (0-50)				
0538769529	009	0	50	25-May-2021	1
0538769524	010	0	25	25-May-2021	1
0538769532	028	0	50	25-May-2021	1
0538769522	011	0	20	25-May-2021	1

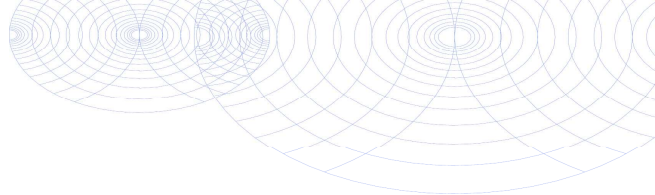
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021088329/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021088329/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 12-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076761/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
Uw projectnaam V0 Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021076761/1
Startdatum analyse 07-May-2021
Datum einde analyse 12-May-2021
Rapportagedatum 12-May-2021/14:55
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Nr. Uw monsteromschrijving		
Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
1	PFM01 001 (0-50) 002 (0-25) 002 (25-50) 003 (0-50) 004 (0-35) 004 (35-50) 00Grond (AS3000)	12040251

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021076761/1
 Startdatum analyse 07-May-2021
 Datum einde analyse 12-May-2021
 Rapportagedatum 12-May-2021/14:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.2

Nr. Uw monsteromschrijving

1 PFM01 001 (0-50) 002 (0-25) 002 (25-50) 003 (0-50) 004 (0-35) 004 (35-50) 00Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

12040251

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076761/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12040251	PFM01 001 (0-50) 002 (0-25) 002 (25-50) 003 (0-50) 004 (0-35) 004 (35-50)				
3001464AE	001	0	50	04-May-2021	2
3062321AE	007	40	50	04-May-2021	4
3062322AE	014	40	50	04-May-2021	7
3001458AE	002	0	25	04-May-2021	3
3001468AE	005	0	50	04-May-2021	2
3001882AE	004	0	35	04-May-2021	2
3001886AE	003	0	50	04-May-2021	1
3062319AE	007	0	40	04-May-2021	3
3062316AE	014	0	40	04-May-2021	6
3001461AE	002	25	50	04-May-2021	4
3001885AE	004	35	50	04-May-2021	4

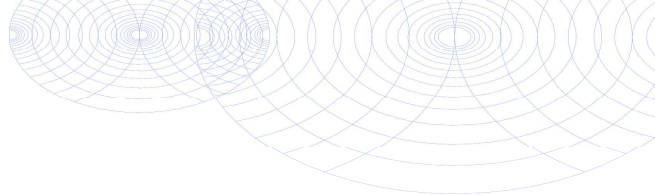
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076761/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076761/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021076767/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021076767/1
 Startdatum analyse 07-May-2021
 Datum einde analyse 14-May-2021
 Rapportagedatum 14-May-2021/23:02
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	82.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	30.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<3.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 AMM1-2 amm1 (0-50) amm2 (0-40)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr. 12040262

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021076767/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12040262	AMM1-2 amm1 (0-50) amm2 (0-40)				
1668395MG	amm1	0	50	04-May-2021	1
1668144MG	amm2	0	40	04-May-2021	1

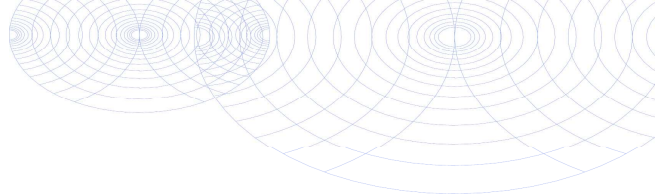
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021076767/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

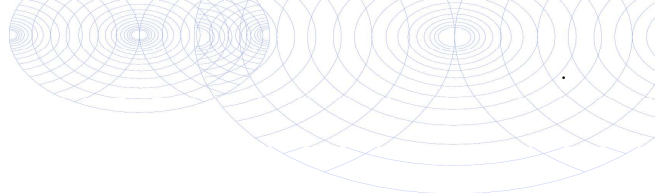
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021076767/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187535
 Uw project omschrijving : 2021076767-0466653.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6727737
 Uw referentie : AMM1-2 amm1 (0-50) amm2 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 14-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 30730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25260 g
 Percentage droogrest : 82,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24372,9	97,4	14,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	53,1	0,2	14,9	28,06	0	0,0
1-2 mm	55,0	0,2	24,3	44,18	0	0,0
2-4 mm	47,2	0,2	47,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	138,5	0,6	138,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	355,0	1,4	355,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25021,7	100,0	593,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187535
Uw project omschrijving : 2021076767-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187535
Uw project omschrijving : 2021076767-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6727737	AMM1-2 amm1 (0-50) amm2 (0-40)	amm1	0-.5	1668395MG
		amm2	0-.4	1668144MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187535
Uw project omschrijving : 2021076767-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 04-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021088344/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Vincent Bronder

Certificaatnummer/Versie 2021088344/1
 Startdatum analyse 28-May-2021
 Datum einde analyse 04-Jun-2021
 Rapportagedatum 04-Jun-2021/06:15
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.2 ¹⁾	88.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	28.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- AM028 028 (0-50)
- AMM6-7 amm6 (0-30) amm7 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|-----------------------|----------|
| Asbestverdachte grond | 12078101 |
| Asbestverdachte grond | 12078102 |

Eurofins Analytico B.V.

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

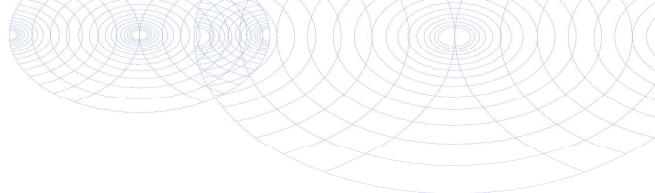
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021088344/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12078101	AM028 028 (0-50)				
1666898MG	028	0	50	25-May-2021	am028
12078102	AMM6-7 amm6 (0-30) amm7 (0-50)				
1668751MG	amm6	0	30	25-May-2021	1
1667082MG	amm7	0	50	25-May-2021	1



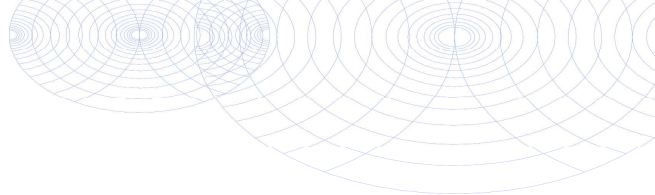
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021088344/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

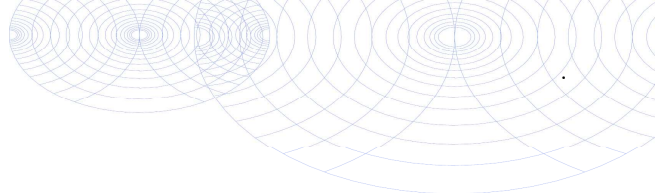
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021088344/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196884
 Uw project omschrijving : 2021088344-0466653.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6751256
 Uw referentie : AM028 028 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 03-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12312 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11329,5	94,0	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,7	0,0	1,5	26,32	0	0,0
1-2 mm	44,0	0,4	16,9	38,41	0	0,0
2-4 mm	80,8	0,7	80,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	194,8	1,6	194,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	392,7	3,3	392,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12047,5	100,0	699,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196884
 Uw project omschrijving : 2021088344-0466653.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6751257
 Uw referentie : AMM6-7 amm6 (0-30) amm7 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 03-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 28070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24898 g
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19676,6	79,7	13,4	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	627,5	2,5	139,0	22,15	0	0,0
1-2 mm	983,5	4,0	376,0	38,23	0	0,0
2-4 mm	633,0	2,6	633,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	1097,0	4,4	1097,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1676,5	6,8	1676,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24694,1	100,0	3934,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,4	<0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: KGNS-NVGQ-VLUE-EBOP

Ref.: 1196884_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196884
Uw project omschrijving : 2021088344-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196884
Uw project omschrijving : 2021088344-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6751256	AM028 028 (0-50)	028	0-.5	1666898MG
6751257	AMM6-7 amm6 (0-30) amm7 (0-50)	amm7 amm6	0-.5 0-.3	1667082MG 1668751MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1196884
Uw project omschrijving : 2021088344-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 31-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021084801/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Vincent Bronder

Certificaatnummer/Versie 2021084801/1
 Startdatum analyse 21-May-2021
 Datum einde analyse 31-May-2021
 Rapportagedatum 31-May-2021/17:03
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.9 ¹⁾	92.8 ¹⁾	87.3 ¹⁾
Aantal stuks				6 ²⁾
Gewicht	g			11.7 ²⁾
Amfibool	mg			0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	29.1 ³⁾	29.9 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	270 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	270 ³⁾	0.0 ³⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds	4.8 ³⁾	<0.5 ³⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	1.6 ³⁾	<0.5 ³⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	1.3 ³⁾	<0.5 ³⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.4 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	1.6 ³⁾	0.0 ³⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

- AM013 013 (0-50)
- AMM3 amm3 (0-30)
- AVM01 avplaat001 (0-1)

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|-----------------------|----------|
| Asbestverdachte grond | 12066004 |
| Asbestverdachte grond | 12066005 |
| Asbestverdachte grond | 12066006 |

Akkoord
Pr. coörd.

VA

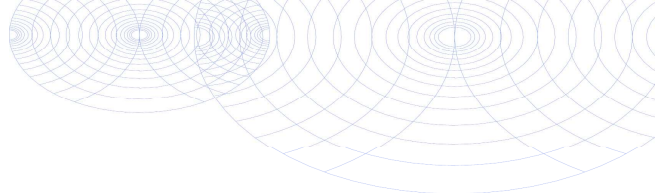
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021084801/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12066004	AM013 013 (0-50)				
1668754M	013	0	50	20-May-2021	am013
1668755MG	013	0	50	20-May-2021	am013
12066005	AMM3 amm3 (0-30)				
1666886MG	amm3	0	30	20-May-2021	1
1666885MG	amm3	0	30	20-May-2021	1
12066006	AVM01 avplaat001 (0-1)				
R001302293	avplaat001	0	1	07-May-2021	1



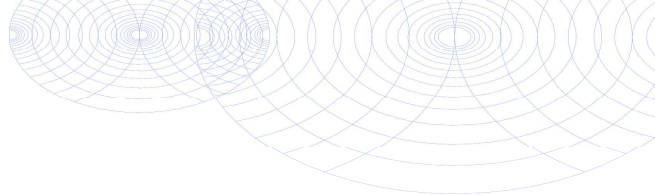
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021084801/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

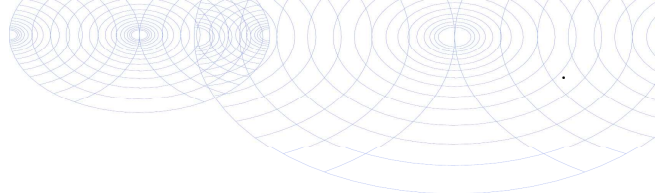
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021084801/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
Uw project omschrijving : 2021084801-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6743922
Uw referentie : AVM01 avplaat001 (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/05/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 21-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11,7 g
 Percentage droogrest : 87,31 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpenti jn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpenti jn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	11,7				6	0,0	0,0
Totaal	11,7				6	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpenti
jn asbest is chrysotiel.

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpenti jn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
 Uw project omschrijving : 2021084801-046653.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6743920
 Uw referentie : AM013 013 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 31-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26734 g
 Percentage droogrest : 91,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19242,8	72,6	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1222,0	4,6	193,5	15,83	0	0,0
1-2 mm	1190,5	4,5	491,5	41,29	0	0,0
2-4 mm	915,0	3,5	532,0	58,14	0	0,0
4-8 mm	1147,0	4,3	1147,0	100,00	1	265,5
8-20 mm	2777,5	10,5	2777,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26494,8	100,0	5154,8		1	265,5

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

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,3	0,4	1,6
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1,3	0,4	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
Uw project omschrijving : 2021084801-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6743920
Uw referentie : AM013 013 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
 Uw project omschrijving : 2021084801-0466653.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6743921
 Uw referentie : AMM3 amm3 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/05/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 31-05-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29860 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27710 g
 Percentage droogrest : 92,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19090,7	69,5	11,0	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	210,0	0,8	54,0	25,71	0	0,0
1-2 mm	520,0	1,9	166,5	32,02	0	0,0
2-4 mm	982,0	3,6	590,5	60,13	0	0,0
4-8 mm	2699,0	9,8	2699,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	3948,5	14,4	3948,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27450,2	100,0	7469,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
Uw project omschrijving : 2021084801-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
Uw project omschrijving : 2021084801-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6743922	AVM01 avplaat001 (0-1)	avplaat001	0-.01	R001302293
6743920	AM013 013 (0-50)	013	0-.5	1668754MG
		013	0-.5	1668755MG
6743921	AMM3 amm3 (0-30)	amm3	0-.3	1666885MG
		amm3	0-.3	1666886MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1193970
Uw project omschrijving : 2021084801-0466653.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster :

.....

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 11-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021075573/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-May-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
Uw projectnaam V0 Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021075573/1
Startdatum analyse 06-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/09:37
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.7	4.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.2	4.6	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.2	6.6	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	2600	670
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	103-1-1 pb103 (200-300)	Water (AS3000)	12036444
2	pb101-1-1 pb101 (200-300)	Water (AS3000)	12036445
3	pb105-1-1 pb105 (200-300)	Water (AS3000)	12036446

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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 0466653.100
Uw projectnaam V0 Trompenburg
Uw ordernummer
Uw monsternemer pam

Certificaatnummer/Versie 2021075573/1
Startdatum analyse 06-May-2021
Datum einde analyse 11-May-2021
Rapportagedatum 11-May-2021/09:37
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	103-1-1 pb103 (200-300)	Water (AS3000)	12036444
2	pb101-1-1 pb101 (200-300)	Water (AS3000)	12036445
3	pb105-1-1 pb105 (200-300)	Water (AS3000)	12036446

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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. 2021075573/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12036444	103-1-1 pb103 (200-300)				
0800999293	pb103	200	300	04-May-2021	1
0680518728	pb103	200	300	04-May-2021	2
0680518464	pb103	200	300	04-May-2021	3
12036445	pb101-1-1 pb101 (200-300)				
0800999154	pb101	200	300	04-May-2021	1
0680518739	pb101	200	300	04-May-2021	2
0680532709	pb101	200	300	04-May-2021	3
12036446	pb105-1-1 pb105 (200-300)				
0800950667	pb105	200	300	04-May-2021	1
0680518461	pb105	200	300	04-May-2021	2
0680518723	pb105	200	300	04-May-2021	3

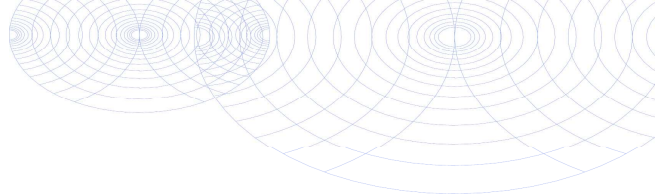
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021075573/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021075573/1

Pagina 1/1

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

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

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analyscertificaat

Datum: 23-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021103107/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jun-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Pepijn Aarts

Certificaatnummer/Versie 2021103107/1
 Startdatum analyse 21-Jun-2021
 Datum einde analyse 23-Jun-2021
 Rapportagedatum 23-Jun-2021/08:59
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Zink (Zn)	µg/L	1100

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 pb101-1-2 pb101 (200-300)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12127098

Eurofins Analytico B.V.

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

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

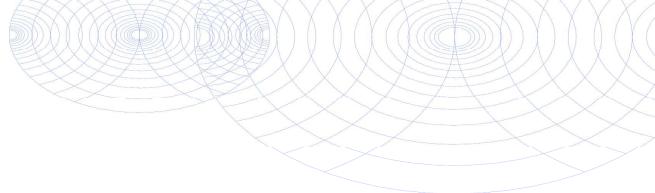


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021103107/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12127098	pb101-1-2 pb101 (200-300)				
0800951512	pb101	200	300	21-Jun-2021	1



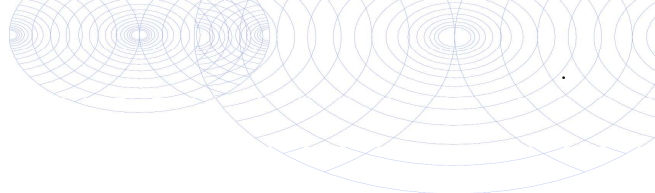
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021103107/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Antea Group
T.a.v. Robin Koning
Postbus 10044
1301 AA ALMERE-STAD

Analysecertificaat

Datum: 13-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021130588/1
Uw project/verslagnummer	0466653.100
Uw projectnaam	V0 Trompenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Aug-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0466653.100
 Uw projectnaam V0 Trompenburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Robin Kantier

Certificaatnummer/Versie 2021130588/1
 Startdatum analyse 11-Aug-2021
 Datum einde analyse 13-Aug-2021
 Rapportagedatum 13-Aug-2021/09:01
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Zink (Zn)	µg/L	470

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 pb101-1-3 pb101 (200-300)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Water (AS3000) 12217257

Eurofins Analytico B.V.

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

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

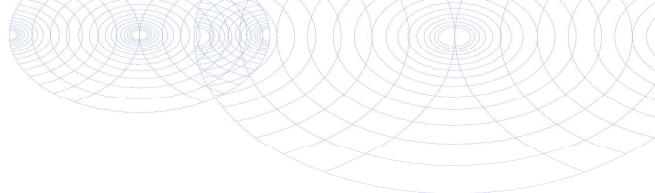


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021130588/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12217257	pb101-1-3 pb101 (200-300)				
0801001028	pb101	200	300	09-Aug-2021	1



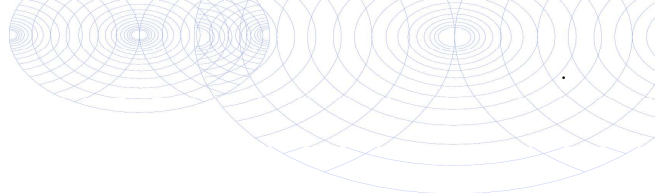
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021130588/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

Opmerkingen en Labafwijkingen

Op het analysecertificaat staat dat dat de conserveringstermijn voor minerale olie (GC) (Voorbehalding) is overschreden voor monsters MM02 t/m MM04. Aangezien de monsters direct vanaf monstername koel en donker bewaard zijn en de overschrijding slechts enkele dagen betreft, wordt niet verwacht dat dit van invloed is geweest op de analyseresultaten. Deze worden representatief geacht en de afwijking wordt als niet-kritisch beoordeeld.

Op het analysecertificaat staat dat dat de conserveringstermijn voor Extractie PCB/PAK is overschreden voor monster MM04. Aangezien de monsters direct vanaf monstername koel en donker bewaard zijn en de overschrijding slechts enkele dagen betreft, wordt niet verwacht dat dit van invloed is geweest op de analyseresultaten. Deze worden representatief geacht en de afwijking wordt als niet-kritisch beoordeeld.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. 0620432875
E. patrick.dirksen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

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