

**NADER BODEMONDERZOEK
ST. JANSTRAAT 27-29 EN
BOVENSTRAAT 4 TE HOEVEN**

Opdrachtgever : Bouwtal B.V.
t.a.v. dhr. O. Huijser
Rijksstraatweg 187a
2988 BD Ridderkerk

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL21-6020
Periode onderzoek : September - oktober 2021
Datum rapportage : 28 oktober 2021

COLOFON

Opdrachtgever : Bouwtal B.V.

Project opdrachtgever : St. Janstraat 27 – 29 te Hoeven

Opdrachtnemer : ABO-Milieuconsult B.V.
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113-362280

Kenmerk opdrachtnemer : ANL21-6020

Veldmedewerkers : Dhr. T.P.C. van Gils (Bodembasics B.V. erkend SIKB BRL 2001)

Projectleider & auteur : Dhr. ing. B. Lijmbach

Gecontroleerd door : Dhr. drs. K. de Lange

Datum rapport : 28 oktober 2021

Accordering



Dhr. B.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest- Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doelstelling nader bodemonderzoek	3
1.3	Leeswijzer	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	4
2.3	Conceptueel model met onderzoeksopzet	5
3	VELDWERKZAAMHEDEN	6
3.1	Opzet veldwerkzaamheden	6
3.2	Resultaten veldonderzoek	6
4	LABORATORIUMONDERZOEK	8
4.1	Opzet laboratoriumonderzoek	8
4.2	Toetsingskader Wet bodembescherming	9
4.3	Overschrijdingstabellen grond	9
5	CONCLUSIE EN VERONTREINIGINGSSITUATIE	11
5.1	Conclusie en omvang verontreiniging(en)	11
5.3	Toetsing conceptueel model en Wet Bodembescherming	12
6.	AANBEVELINGEN	12

LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE 1a	Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 2a	Tekening verontreinigingssituatie bovengrond
BIJLAGE 2b	Tekening verontreinigingssituatie ondergrond
BIJLAGE 3	Boorprofielen
BIJLAGE 4	Analysecertificaten
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen grond
BIJLAGE 6	Toetsingskader Wet bodembescherming en toepassingsnormen PFAS

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Bouwtal B.V. heeft ABO-Milieuconsult B.V. ter plaatse van de St. Janstraat 27 – 29 en Bovenstraat 4 te Hoeven een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als; gemeente Hoeven, sectie D, nummers 885, 1653 en 3802. Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (verkennd bodemonderzoek, ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL21-6914, d.d. 7 juni 2021). Voor meer informatie met betrekking tot de resultaten behorende bij bovengenoemd onderzoek wordt doorverwezen naar §2.2 zijn van onderhavig onderzoek.

1.2 Doelstelling nader bodemonderzoek

Doelstelling van het nader onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bron, aard, ernst en omvang van de zink- en lood verontreiniging die tijdens eerder uitgevoerd onderzoek (ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL21-6914, d.d. 7 juni 2021) in het bodemtraject 0,0 – 0,5 m –mv is aangetoond.

Tevens wordt bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (criteria grond: volume verontreiniging > 25 m3 boven de interventiewaarde).

De gevolgde onderzoeksstrategieën voor het nader onderzoek zijn gebaseerd op de NTA 5755: strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

1.3 Leeswijzer

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit nader bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en het verkennend bodemonderzoek weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten vermeld en in hoofdstuk 6 staan de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieuconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

Hieronder is de belangrijkste informatie met betrekking tot de historie van de onderzoekslocatie en omliggende percelen beschreven.

2.1 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gelegen aan de St. Janstraat 27 – 29 en Bovenstraat 4 te Hoeven. De onderzoekslocatie betreft momenteel bebouwd terrein met klinkerverhard- en braakliggend achterterrein.

Op basis van historische topografische kaarten (Topotijdreis) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sinds 1896 bebouwing zichtbaar is. Het type, de locatie en de omvang van de bebouwing is in de loop der jaren meerdere malen aangepast.

Voor meer historische voorinformatie wordt doorverwezen naar de rapportage van het verkennend bodemonderzoek (ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL21-6914, d.d. 7 juni 2021).

2.2 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens de beschikbare informatie (bodemloket.nl en noord-brabant.omgevingsrapportage.nl) hebben ter plaatse van de St. Janstraat 29 en de Bovenstraat 4 te Hoeven de volgende activiteiten plaatsgevonden die mogelijk (bodem) verontreiniging kunnen hebben veroorzaakt:

- Schilderswerkplaats;
- Metaalconstructiebedrijf;
- Loodgieters-, fitters- en sanitair installatiebedrijf;
- Smederij;
- CV- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf;
- Taxibedrijf.

Op basis van de beschikbare informatie is er in het verleden één(bodem)onderzoek uitgevoerd. Hieronder staan de resultaten kort samengevat.

Verkennd bodemonderzoek, ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL20-5914, d.d. 7 juni 2021

In de periode mei – juni 2021 is door ABO-Milieuconsult BV een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de St. Janstraat 27 – 29 en Bovenstraat 4 te Hoeven.

Aanleiding voor het uitvoeren een verkennd bodemonderzoek betreft de voorgenomen transactie en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Mengmonster bovengrond en uitsplitsing:

In grondmengmonster MM1bg is een matige verontreiniging met zink (0,56 index) en lood (0,61 index) aangetoond. Tevens zijn lichte verontreinigingen met koper, kwik en PAK aangetoond.

Na uitsplitsing van mengmonster MM1bg in de separate grondmengmonsters kan worden geconcludeerd dat in grondmonster P1-1 (boring P1, traject 0,0 – 0,5 m –mv) een lichte verontreiniging met zink en een sterke verontreiniging met lood is aangetoond. Daarnaast is in grondmonster 5-1 (boring 5, traject 0,0 – 0,5 m –mv) een sterke verontreiniging met zink en lood aangetoond.

In de overige separate grondmonsters zijn lichte verontreinigingen met zink en lood aangetoond. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in grondmonster 2-1 (boring 2, traject 0,08 – 0,5 m –mv) en 8-1 (boring 8, traject 0,1 – 0,5 m –mv) de interventiewaarde voor lood bijna wordt overschreden (index 0,81 en 0,82).

Verticale afperking sterke verontreiniging P1-1 en 5-1:

In grondmonster P1-2 (boring P1, traject 0,5 – 1,0 m –mv) is een lichte verontreiniging met lood aangetoond. In grondmonster 5-2 (boring 5, traject 0,5 – 1,0 m –mv) is een lichte verontreiniging met zink en lood aangetoond.

Ondergrond:

In de ondergrond zijn lichte verontreinigingen met koper, zink, kwik en lood aangetoond.

Ter plaatse van de bebouwing:

In de bovengrond ter plaatse van de huidige bebouwing, zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte aangetoond.

Algemeen:

Ter plaatse van boringen P1 en 5 (bodetraject 0,0 – 0,5 m-mv) wordt een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met lood en zink aangetoond. Op basis van de analyse resultaten van de onderliggende bodemlagen kan worden geconcludeerd dat de sterke verontreiniging zich beperkt tot het bodetraject van 0,0 – 0,5 m –mv ter plaatse van de onverharde delen van de onderzoekslocatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de ligging van de boringen op de onderzoekslocatie is de verwachting dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de historische informatie is het aannemelijk dat de verontreiniging met lood en zink vóór 1987 is ontstaan, waardoor sprake is van een historisch geval van bodemverontreiniging.

Aanbeveling

Op basis van de onderzoeksresultaten dient in het kader van de herontwikkeling van het terrein nader bodemonderzoek naar de omvang en mate van de verontreiniging met lood en zink te worden uitgevoerd. Indien tijdens de toekomstige herontwikkeling ook grondafvoer wordt voorzien, wordt aanbevolen om in het nader onderzoek ook op PFAS te onderzoeken.

2.3 Conceptueel model met onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek en de nog ontbrekende gegevens is een conceptueel model met onderzoeksopzet opgesteld. Verwacht wordt dat sprake is van een sterke bodemverontreiniging met zink en lood in het bodemtraject 0,0 – 0,5 m –mv.

Onderzoeksvragen:

Vanuit de bekende gegevens, zoals verwerkt in het conceptueel model, en de doelstelling van het nader bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de horizontale en verticale omvang van de verontreinigde bodemlagen?
2. Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?

Onderzoeksopzet:

In onderstaande tabel is de onderzoeksopzet van het nader bodemonderzoek weergegeven. Deze opzet is gebaseerd op de richtlijnen NTA 5755, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek, onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010 en betreft maatwerk. Tijdens de uitvoering van het nader bodemonderzoek wordt een regelmatig raster over de onbebouwde delen van de onderzoekslocatie gelegd en ter plaatse boringen te verricht tot 1,5 m -mv. Van alle boringen worden de grondmonsters uit de toplaag geanalyseerd op lood en zink. Daarmee wordt inzichtelijk waar sterk verontreinigde grond aanwezig is en kan worden bepaald of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit het verkennend bodemonderzoek is bekend dat de sterke verontreinigde grond zich beperkt tot de toplaag. De bodemlaag daaronder is weliswaar niet sterk verontreinigd, maar voldoet niet aan de kwaliteit die behoort bij de functieklasse Wonen. Voor de toekomstige herontwikkeling is inzicht in de kwaliteit van de bodemlaag onder de toplaag gewenst.

Tabel 2.1: Veldwerkzaamheden en analyses

Aantal boringen	Analyses grond incl. lutum en/of organische stof en conform AS3000
17x tot ± 1,5 m –mv	17x zink (bodemtraject 0,0 – 0,5 m -mv) 17x lood (bodemtraject 0,0 – 0,5 m -mv) 8x zink (bodemtraject 0,5 – 1,5 m -mv) 8x lood (bodemtraject 0,5 – 1,5 m -mv) 2x PFAS (bodemtraject 0,0 – 0,5 m -mv)

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

Voor de opzet van de veldwerkzaamheden van het nader onderzoek is uitgegaan van de NTA 5755: strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek- onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, zie paragraaf 2.3.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001.

De situering van de boorpunten en de peilbuizen die tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek en onderhavig nader bodemonderzoek zijn verricht, zijn in bijlage 2 weergegeven.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het bemonsteren van de grond en het zintuiglijk onderzoek van de grondmonsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocol 2001 (laatst vigerend versie). Voor de monsternamen is tevens aangesloten bij de Handreiking PFAS bemonsteren (V1.0, 25 juni 2020) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, VVMA en VKB. PFAS staat voor: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen.

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 september 2021 door de heer T.P.C. van Gils (erkend veldwerker conform SIKB BRL 2001 en 2018) van BodemBasics B.V.



In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie	Aantal boringen incl. boornummer(s)
St. Janstraat 27 – 29 te Hoeven	1 boring tot 0,7 m -mv (boring 106, gestaakt) 16 boringen tot 1,5 m –mv (boringen 101 t/m 105 en 107 t/m 117)

De bemonstering van de grond heeft in principe plaatsgevonden per 0,5 m. Bij het aantreffen van afwijkende lagen (zintuiglijk of bodemopbouw) zijn eventueel andere trajecten bemonsterd.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende op verontreiniging duidende bijmengingen (o.a. ongedefinieerd- en baksteenpuin) waargenomen. Boring 106 is gestaakt op een ondoordringbare (puin)laag.

In tabel 3.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,50	0,15 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
102	1,50	0,15 - 0,50	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
103	1,50	0,15 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
104	1,50	0,15 - 0,35	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		0,35 - 1,00	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie
105	1,50	0,20 - 1,00	Zand	resten baksteen, geen olie-water reactie
106	0,70	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie, Gestaakt op massive laag
107	1,50	0,50 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie
108	1,50	0,15 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
110	1,50	0,05 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten asbestverdacht materiaal, geen olie-water reactie
113	1,50	0,08 - 0,50	Zand	matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie
115	1,50	0,15 - 0,50	Zand	matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie
116	1,50	0,50 - 1,00	Zand	resten metselpuin, geen olie-water reactie
117	1,50	0,15 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie

Ter plaatse van boringen 109, 111, 112 en 114 zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

In het kader van onderhavig onderzoek is tevens onderzoek verricht naar het voorkomen van asbest in de bodem. Voor deze resultaten wordt doorverwezen naar de rapportage van het asbest onderzoek (ABO-Milieuconsult BV, kenmerk: ANL21-6020-1, d.d. 28 oktober 2021).

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de (meng)monsters en de grond- en grondwateranalyses zijn uitgevoerd door het AS-3000 en RvA-geaccrediteerde Eurofins Analytico te Barneveld. Bij de selectie van de monsters is zowel rekening gehouden met de zintuiglijk waargenomen afwijkingen, de onderzoeksvragen als het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

In de onderstaande tabellen is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond(meng)monsters en grondwatermonsters.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Bovengrond			
MM101	101 (0,05 - 0,15) 101 (0,15 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
MM102	102 (0,05 - 0,15) 102 (0,15 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
MM103	103 (0,05 - 0,15) 103 (0,15 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
MM104	104 (0,05 - 0,15) 104 (0,15 - 0,35)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
MM105	105 (0,05 - 0,20) 105 (0,20 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
106-1	106 (0,00 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
107-1	107 (0,00 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
MM108	108 (0,05 - 0,15) 108 (0,15 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
109-1	109 (0,00 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
110-1	110 (0,05 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
111-1	111 (0,00 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
112-1	112 (0,05 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
113-1	113 (0,08 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
114-1	114 (0,08 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
115-2	115 (0,15 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
116-1	116 (0,08 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
117-2	117 (0,15 - 0,50)	Kwaliteit bovengrond	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
Verticale afperkingen			
101-3	101 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > wonen	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
103-3	103 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > wonen	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
110-2	110 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > wonen	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
111-2	111 (0,50 - 1,00)	Afperking zink > wonen en lood > I	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
112-2	112 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > I	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
113-2	113 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > I	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
114-2	114 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > wonen	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
115-3	115 (0,50 - 1,00)	Afperking zink en lood > wonen	Lood (Pb), Lutum + Organische stof, Zink (Zn)
PFAS			
MM1PFAS	101 (0,15 - 0,50) 102 (0,15 - 0,50) 103 (0,15 - 0,50) 104 (0,15 - 0,35) 105 (0,20 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 108 (0,15 - 0,50)	PFAS bovengrond zuidelijke deel onderzoekslocatie	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM2PFAS	107 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,05 - 0,50) 111 (0,00 - 0,50) 112 (0,05 - 0,50) 113 (0,08 - 0,50) 114 (0,08 - 0,50) 115 (0,15 - 0,50) 116 (0,08 - 0,50) 117 (0,08 - 0,15)	PFAS bovengrond noordelijke deel onderzoekslocatie	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten toegevoegd en in bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming en (indicatief) aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

4.2 Toetsingskader Wet bodembescherming

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (2 juli 2020)

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses en (GenX) zijn getoetst aan de landelijke normen voor toepasbaar op land zoals genoemd in de Kamerbrief van 2 juli 2020 met betrekking tot Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS. In bijlage 6.2 van onderhavig onderzoek zijn de toepassingsnormen in tabel opgenomen.

4.3 Overschrijdingstabellen grond

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb) en (indicatief) aan Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Analyse-monster	Traject deelmonsters in m -mv	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	(indicatief) Besluit bodemkwaliteit conclusie
Bovengrond				
MM101	101 (0,05 - 0,15) 101 (0,15 - 0,50)	Zink (0,12) Lood (0,36)	-	Klasse industrie
MM102	102 (0,05 - 0,15) 102 (0,15 - 0,50)	Zink (0,26) Lood (0,37)	-	Klasse industrie
MM103	103 (0,05 - 0,15) 103 (0,15 - 0,50)	Zink (0,12) Lood (0,48)	-	Klasse industrie
MM104	104 (0,05 - 0,15) 104 (0,15 - 0,35)	-	-	Altijd toepasbaar
MM105	105 (0,05 - 0,20) 105 (0,20 - 0,50)	Zink (-) Lood (0,28)	-	Klasse wonen
106-1	106 (0,00 - 0,50)	Zink (0,04) Lood (0,45)	-	Klasse industrie
107-1	107 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM108	108 (0,05 - 0,15) 108 (0,15 - 0,50)	Zink (0,09) Lood (0,16)	-	Klasse wonen
109-1	109 (0,00 - 0,50)	Zink (0,04) Lood (0,24)	-	Klasse wonen
110-1	110 (0,05 - 0,50)	Zink (0,69) Lood (0,94)	-	Klasse industrie
111-1	111 (0,00 - 0,50)	Zink (0,76)	Lood (1)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
112-1	112 (0,05 - 0,50)	-	Zink (1,27) Lood (1,59)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
113-1	113 (0,08 - 0,50)	-	Zink (1,7) Lood (1,1)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
114-1	114 (0,08 - 0,50)	Zink (0,52) Lood (0,81)	-	Klasse industrie
115-2	115 (0,15 - 0,50)	Zink (0,45) Lood (0,58)	-	Klasse industrie
116-1	116 (0,08 - 0,50)	Zink (0,11) Lood (0,27)	-	Klasse industrie
117-2	117 (0,15 - 0,50)	Zink (0,03) Lood (0,31)	-	Klasse wonen
Verticale afperking				
101-3	101 (0,50 - 1,00)	Lood (0,19)	-	Klasse wonen
103-3	103 (0,50 - 1,00)	Zink (0,18) Lood (0,57)	-	Klasse industrie
110-2	110 (0,50 - 1,00)	Zink (0,08) Lood (0,33)	-	Klasse wonen
111-2	111 (0,50 - 1,00)	Zink (0,01) Lood (0,32)	-	Klasse wonen
112-2	112 (0,50 - 1,00)	Zink (0,68) Lood (0,8)	-	Klasse industrie
113-2	113 (0,50 - 1,00)	Lood (0,09)	-	Altijd toepasbaar
114-2	114 (0,50 - 1,00)	Lood (0,24)	-	Klasse wonen
115-3	115 (0,50 - 1,00)	Lood (0,16)	-	Klasse wonen

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

Tabel 4.3: Toetsing analyseresultaten tijdelijk handelingskader PFAS.

Analyse-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
			PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1PFAS	101 (0,15 - 0,50)	PFAS bovengrond zuidelijke deel onderzoekslocatie	0,7	0,3	<0,1	Voldoet aan Achtergrondwaarde
	102 (0,15 - 0,50)					
	103 (0,15 - 0,50)					
	104 (0,15 - 0,35)					
	105 (0,20 - 0,50)					
	106 (0,00 - 0,50)					
	108 (0,15 - 0,50)					
MM2PFAS	107 (0,00 - 0,50)	PFAS bovengrond noordelijke deel onderzoekslocatie	1,6	1,0	0,1	Voldoet aan Wonen en Industrie
	109 (0,00 - 0,50)					
	110 (0,05 - 0,50)					
	111 (0,00 - 0,50)					
	112 (0,05 - 0,50)					
	113 (0,08 - 0,50)					
	114 (0,08 - 0,50)					
	115 (0,15 - 0,50)					
	116 (0,08 - 0,50)					
	117 (0,08 - 0,15)					

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklassen landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS inclusief GenX 1,4 µg/kg ds en PFOS 1,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklassen Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de overige PFAS, PFOS en GenX en voor PFOA 7 µg/kg ds.

5 CONCLUSIE EN VERONTREINIGINGSSITUATIE

5.1 Conclusie en omvang verontreiniging(en)

Op basis van de resultaten uit onderhavig nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood en zink. Dit geval beperkt zich tot de bovengrond op perceel Sint-Jansstraat 27, kadastraal bekend gemeente Hoeven, sectie D, nummer 885.

Per kadastraal perceel zijn de conclusies als volgt:

St. Jansstraat 27, kadastraal perceel 885

Uit de analyseresultaten blijkt ter plaatse van boring 5 (uit verkennend bodemonderzoek), 108, 111, 112 en 113 de bovengrond sterk verontreinigd is met lood en/of zink. De sterke verontreiniging met lood en/of zink beperkt zich tot de bovengrond. Het oppervlak waarbinnen de sterk verontreinigde grond aanwezig is, wordt geraamd op circa 300 m². Met in achtname van het verontreinigde bodemtraject met een dikte van 0,0 – 0,5 m¹ wordt de totale omvang van de sterke verontreiniging geschat op circa 150 m³.

St. Jansstraat 29, kadastraal perceel 1653

De sterke verontreiniging met lood in de bovengrond van boring P1 (uit verkennend bodemonderzoek) is zeer beperkt van omvang. In de omliggende boringen op dit perceel is in de grond geen sterk verhoogd gehalte aan lood aangetroffen. De sterke verontreiniging met lood bij P1 is in horizontale en verticale richting begrensd en de omvang van de sterke loodverontreiniging wordt geraamd op hooguit enkele m³.

Bovenstraat 4, kadastraal perceel 3802

In de grond zijn op dit perceel weliswaar verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten, echter de interventiewaarde wordt in geen van de geanalyseerde grondmonsters overschreden. Hieruit wordt geconcludeerd dat ter plaatse van perceel Bovenstraat 4 geen sterk verontreinigde grond aanwezig is.

In bijlage 2a en 2b is op basis van de reeds beschikbare gegevens de verontreinigingssituatie in de grond weergegeven.

PFAS

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in MM2PFAS (boringen 108 en 109 t/m 117, traject 0,0 – 0,5 m -mv) het gehalte PFOS licht verhoogd is aangetoond. Het gehalte overschrijdt de toepassingsnorm voor bodemfunctieklasse Landbouw/natuur maar voldoet aan de toepassingsnorm voor bodemfunctieklasse Wonen en Industrie.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat grondmengmonster MM1PFAS (boringen 101 t/m 106 en 108, traject 0,0 – 0,5 m -mv) voldoet aan de landelijke achtergrondwaarde.

5.3 Toetsing conceptueel model en Wet Bodembescherming

De in paragraaf 2.2 genoemd conceptueel model met onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de horizontale en verticale omvang van de verontreinigde bodemlagen.*

Deze zijn vastgelegd en benoemd in paragraaf 5.2 en tevens zichtbaar in bijlage 2.1 en 2.2.

2. *Is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?*

Het toetsingscriterium om te bepalen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) ligt op meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde verontreinigde grond en/of meer dan 100 m³ bodemvolume met daarin grondwater gemiddeld boven de interventiewaarde verontreinigd.

De oppervlakte waarin de met lood sterk verontreinigde grond aanwezig is wordt geschat op circa 300 m². Met in achtneming van het verontreinigde bodemtraject met een dikte van 0,0 – 0,5 m¹ wordt de totale omvang van de sterke verontreiniging geschat op circa 150 m³. Hierdoor is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de ligging van de onderzoekslocatie in de historische dorpskern van Hoeven wordt verwacht dat de immobiele verontreiniging voor 1987 is veroorzaakt waardoor sprake is van een historische bodemverontreiniging.

6. AANBEVELINGEN

Middels onderhavig onderzoek is de verontreinigingssituatie ten aanzien van zink en lood voldoende vastgelegd.

Op basis van overleg met de opdrachtgever blijkt dat het ten behoeve van de voorgenomen herinrichtings- en nieuwbouwplannen benodigd is om binnen het geval van ernstige bodemverontreiniging graafwerkzaamheden uit te voeren. De uitvoering van deze graafwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd middels het indienen van een saneringsplan of een BUS-melding, categorie Immobiel bij het bevoegd gezag (in deze Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant). De saneringswerkzaamheden dienen door een BRL SIKB 7000 gecertificeerd aannemer en onder begeleiding van een gecertificeerd BRL SIKB 6001 milieukundige begeleider te worden uitgevoerd.

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in combinatie met de herinrichtingsplannen voor te leggen aan het bevoegd gezag.

BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

+ foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Onderzoekslocatie	: Bovenstraat 4 en St. Janstraat 27 – 29 te Hoeven
Projectnummer	: ANL21-6020
Bron	: Topografische kaart Provincie Zeeland



Foto 1: Overzichtsfoto



Foto 2: Boring 102



Foto 3: boring 104



Foto 4: boring 106



Foto 5: boring 107



Foto 6: Boring 110 / G8



Foto 7: Boring 113 / G33



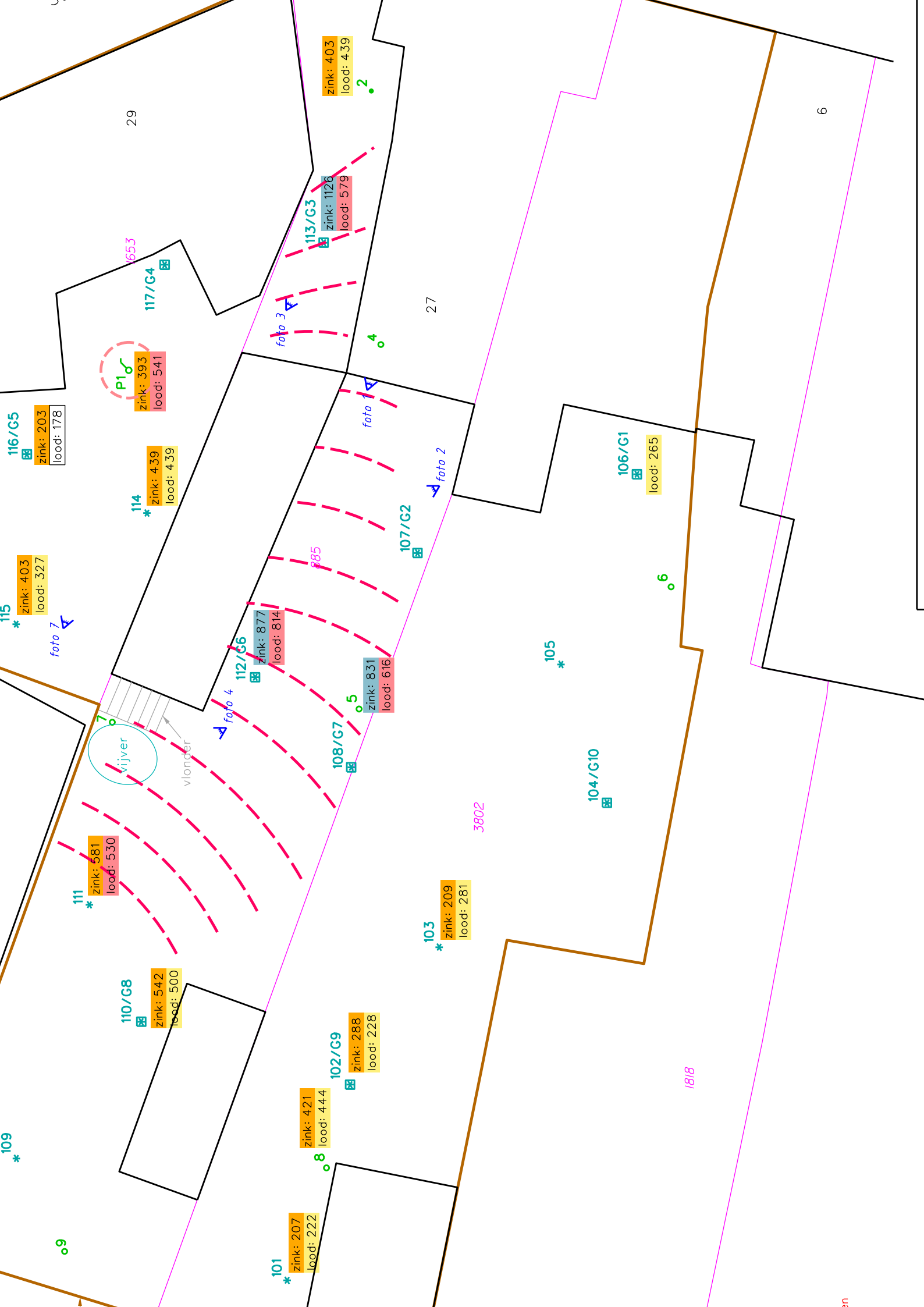
Foto 8: Boring 115



Foto 9: Boring 108 / G7

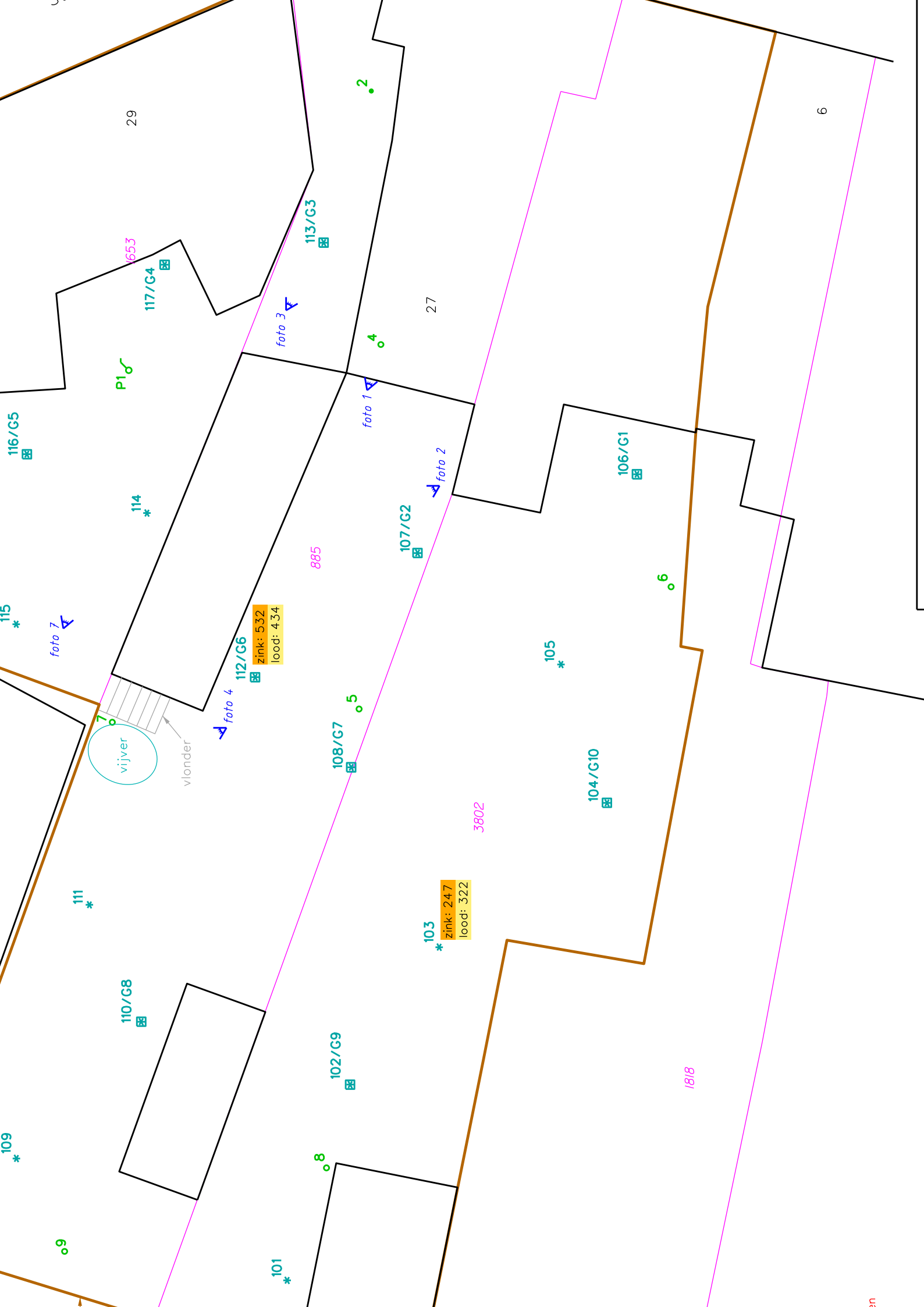
BIJLAGE 2a

Situatietekening bovengrond incl. i-contouren zink en lood



BIJLAGE 2b

Situatietekening ondergrond incl. waardes Wonen

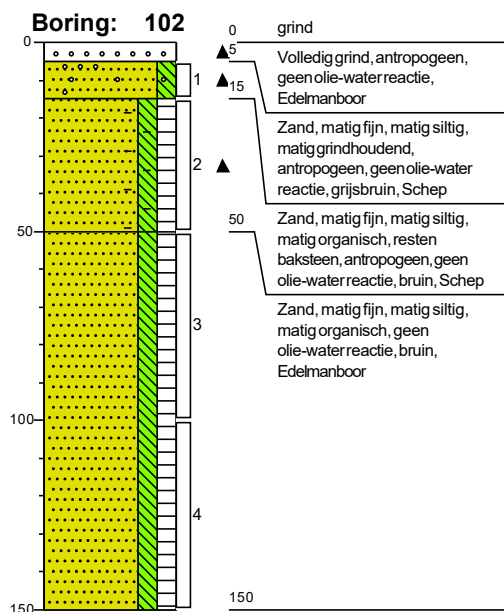
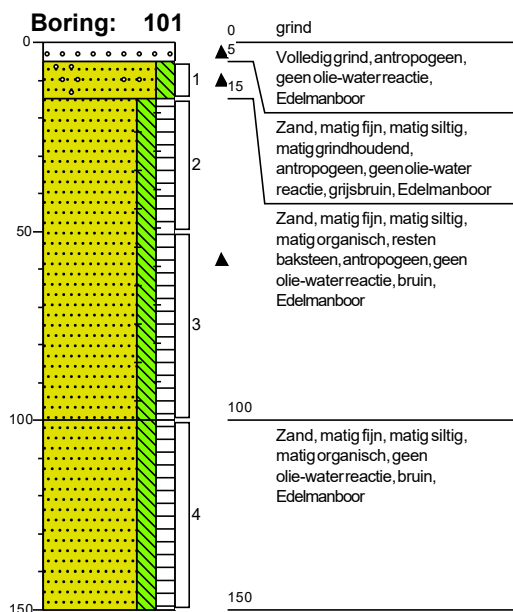


BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

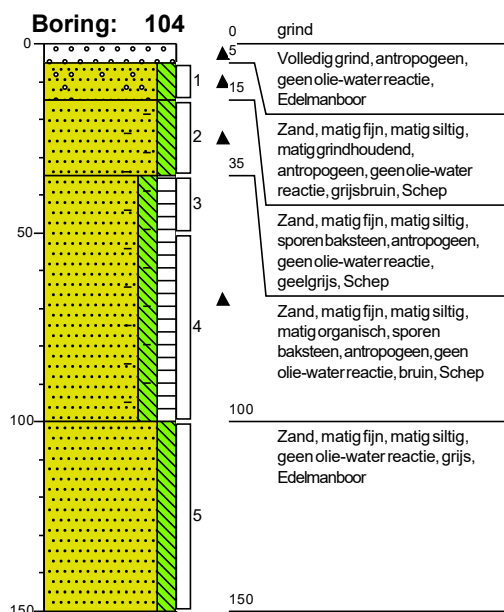
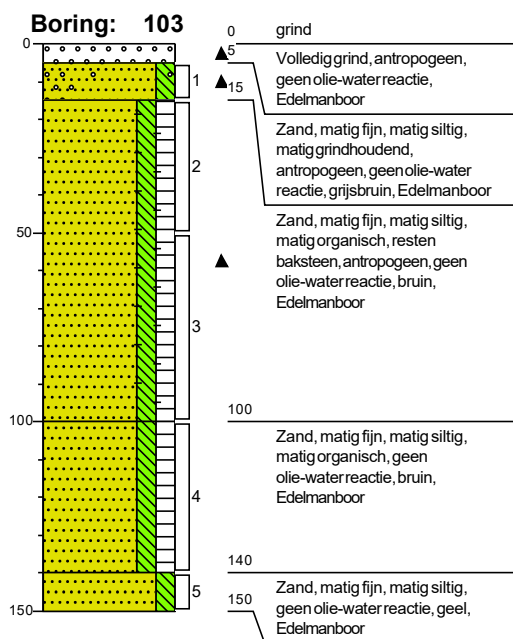
X: 99507,23
Y: 399345,53

X: 99516,32
Y: 399342,75



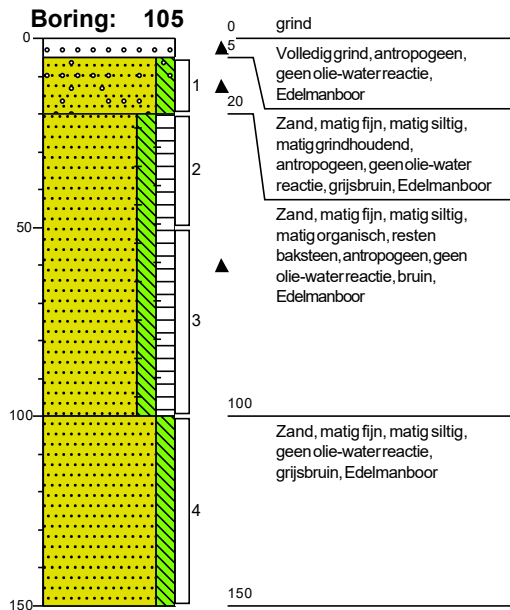
X: 99521,83
Y: 399337,87

X: 99531,33
Y: 399331,14

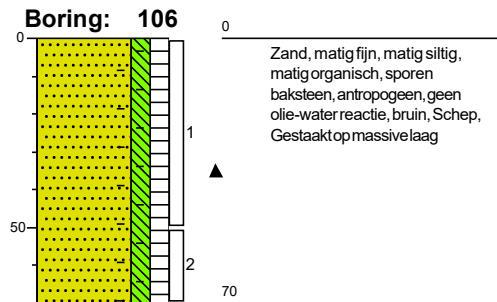


Boorprofielen

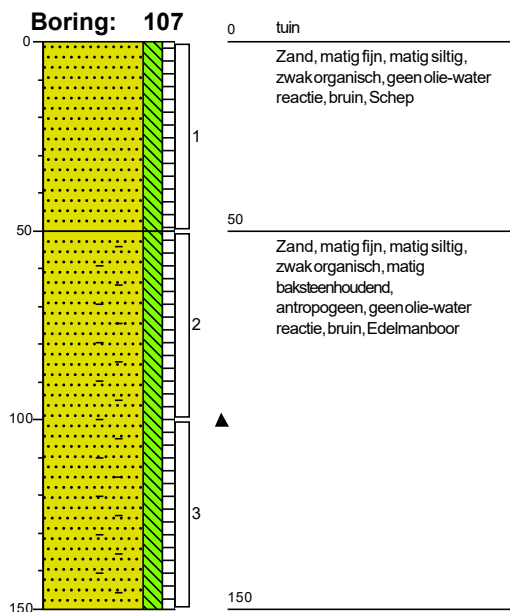
X: 99528,65
Y: 399336,29



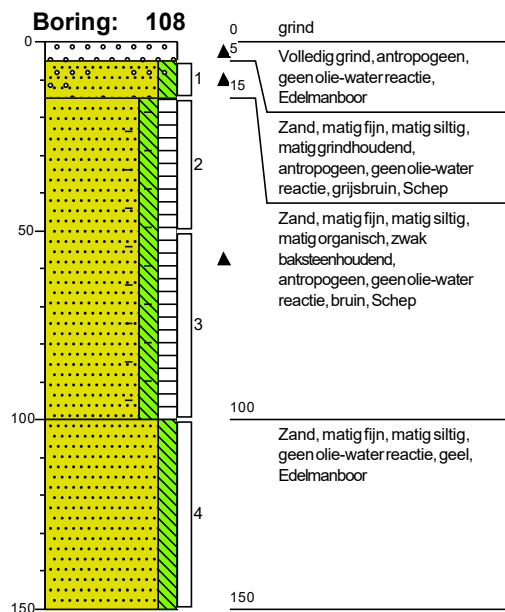
X: 99534,32
Y: 399338,54



X: 99543,07
Y: 399338,43



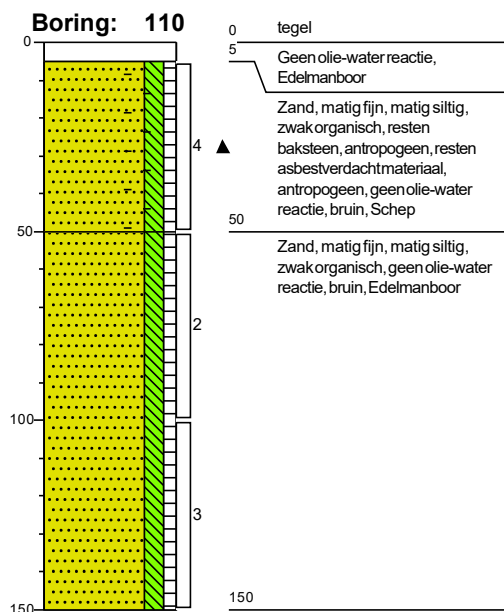
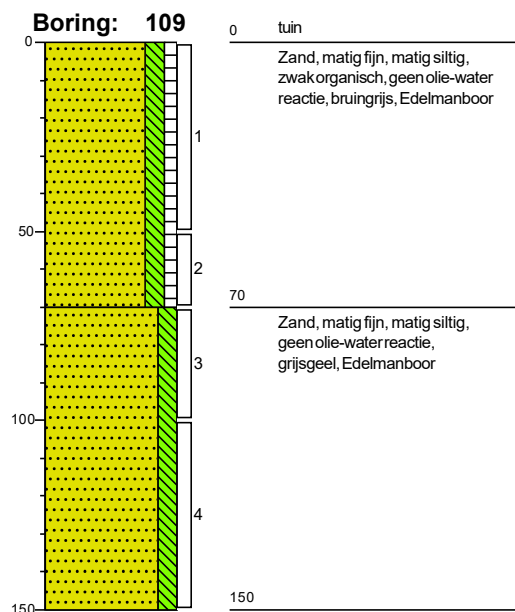
X: 99527,08
Y: 399340,65



Boorprofielen

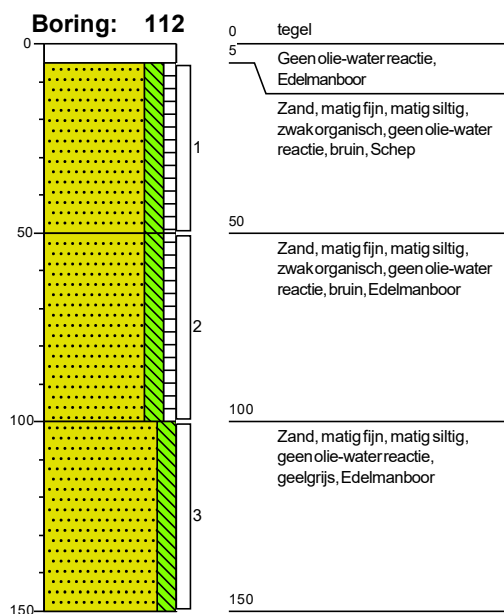
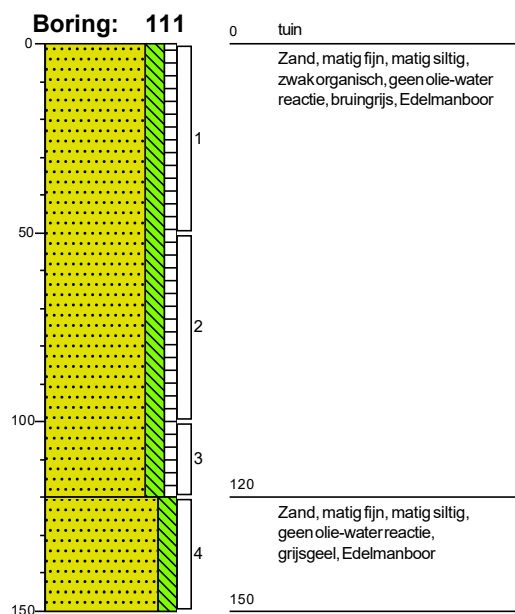
X: 99511,60
Y: 399361,91

X: 99518,66
Y: 399349,71



X: 99524,09
Y: 399350,46

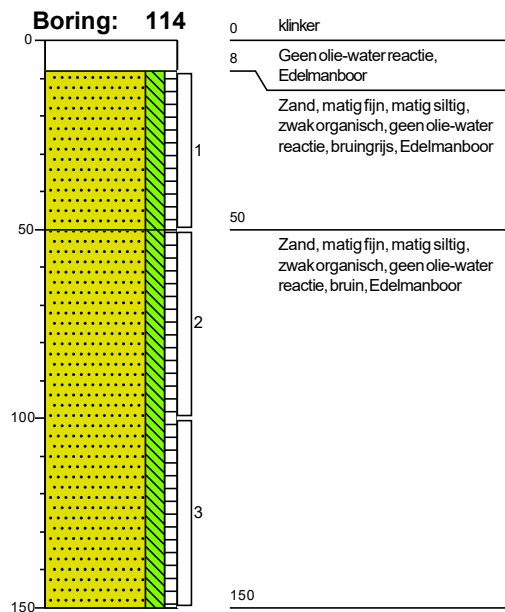
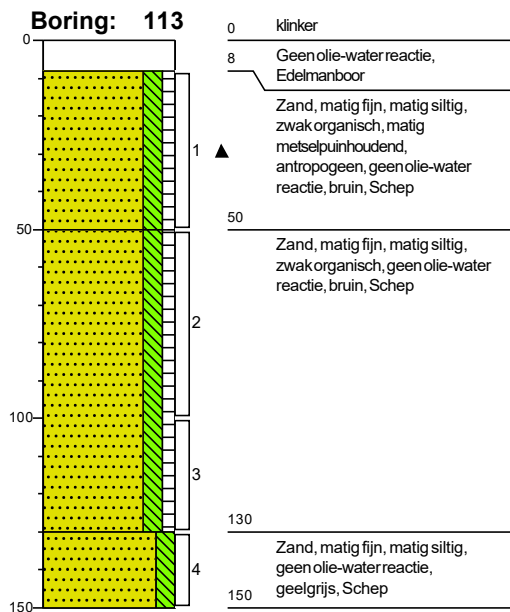
X: 99530,70
Y: 399345,32



Boorprofielen

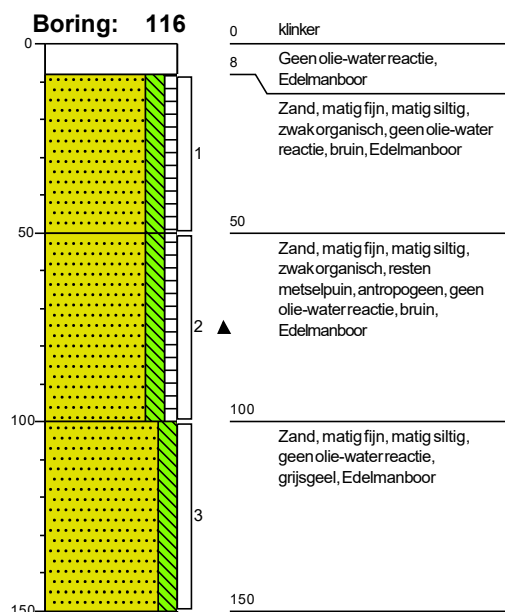
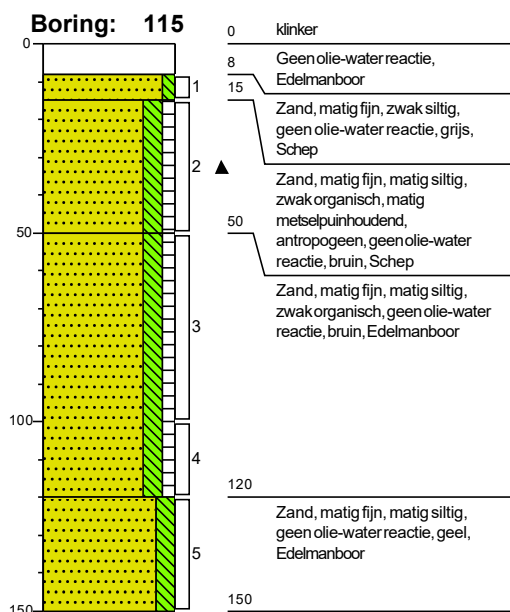
X: 99552,52
Y: 399342,04

X: 99545,12
Y: 399349,76



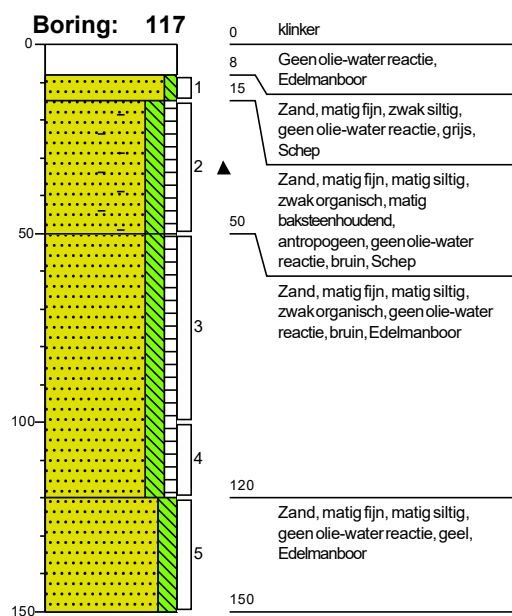
X: 99542,18
Y: 399355,01

X: 99544,23
Y: 399355,75



Boorprofielen

X: 99552,88
 Y: 399349,26



BIJLAGE 4

Analysecertificaten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021162377/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6020
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven
Uw ordernummer	ANL21-6020-afperking
Monster(s) ontvangen	07-Oct-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	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021162377/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	07-Oct-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-aferking	Datum einde analyse	12-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2021/09:27
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.3	77.2	91.4	87.4	87.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	4.2	3.6	3.8	5.3
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	96	96	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.9	3.7	4.1	3.5
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	99	220	140	140	300
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	120	89	70	260

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-3 101 (50-100)	Grond (AS3000)	12322693
2	103-3 103 (50-100)	Grond (AS3000)	12322694
3	110-2 110 (50-100)	Grond (AS3000)	12322695
4	111-2 111 (50-100)	Grond (AS3000)	12322696
5	112-2 112 (50-100)	Grond (AS3000)	12322697



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021162377/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	07-Oct-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-aferking	Datum einde analyse	12-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2021/09:27
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.1	83.3	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	2.9	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	4.1	4.1
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	110	83
S Zink (Zn)	mg/kg ds	29	50	35

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	113-2 113 (50-100)	Grond (AS3000)	12322698
7	114-2 114 (50-100)	Grond (AS3000)	12322699
8	115-3 115 (50-100)	Grond (AS3000)	12322700

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

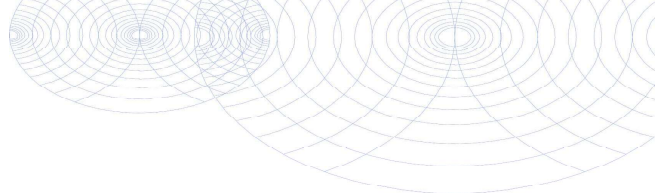


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021162377/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12322693	101-3 101	(50-100)		29-Sep-2021	3
0539026832	101	50	100		
12322694	103-3 103	(50-100)		29-Sep-2021	3
0539026814	103	50	100		
12322695	110-2 110	(50-100)		29-Sep-2021	2
0539027983	110	50	100		
12322696	111-2 111	(50-100)		29-Sep-2021	2
0539027974	111	50	100		
12322697	112-2 112	(50-100)		29-Sep-2021	2
0539027994	112	50	100		
12322698	113-2 113	(50-100)		29-Sep-2021	2
0539027980	113	50	100		
12322699	114-2 114	(50-100)		29-Sep-2021	2
0539027691	114	50	100		
12322700	115-3 115	(50-100)		29-Sep-2021	3
0539027676	115	50	100		



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021162377/1

Pagina 1/1

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

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

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 05-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021158369/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6020
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven
Uw ordernummer	ANL21-6020-PFAS
Monster(s) ontvangen	30-Sep-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	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021158369/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	30-Sep-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-PFAS	Datum einde analyse	05-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Oct-2021/16:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1 ¹⁾	3.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.9
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	1.3
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.3
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	
1	MM1PFAS 101 (15-50) 102 (15-50) 103 (15-50) 104 (15-35) 105 (20-50) 106 (0-Grond (AS3000)	12309347	
2	MM2PFAS 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (0-50) 112 (5-50) 113 (8-50) 11Grond (AS3000)	12309348	

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

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	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021158369/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	30-Sep-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-PFAS	Datum einde analyse	05-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-Oct-2021/16:00
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3	1.0
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.7	1.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1PFAS 101 (15-50) 102 (15-50) 103 (15-50) 104 (15-35) 105 (20-50) 106 (0-Grond (AS3000)		12309347
2	MM2PFAS 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (0-50) 112 (5-50) 113 (8-50) 114Grond (AS3000)		12309348

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. 2021158369/1

Pagina 1/1

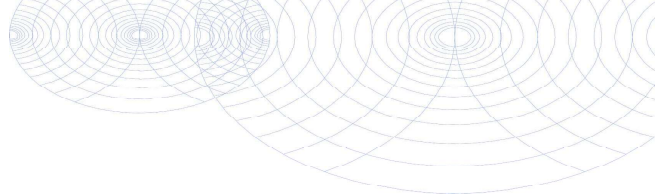
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12309347	MM1PFAS 101 (15-50) 102 (15-50) 103 (15-50) 104 (15-35) 105 (20-50) 106 (15-50)				
0539026875	103	15	50	29-Sep-2021	2
0539026870	102	15	50	29-Sep-2021	2
0539026827	101	15	50	29-Sep-2021	2
0539026819	108	15	50	29-Sep-2021	2
0539026887	104	15	35	29-Sep-2021	2
0539027028	105	20	50	29-Sep-2021	2
0539026813	106	0	50	29-Sep-2021	1
12309348	MM2PFAS 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (0-50) 112 (5-50) 113 (8-50) 114 (5-50)				
0539027690	117	8	15	29-Sep-2021	1
0539027992	112	5	50	29-Sep-2021	1
0539027989	107	0	50	29-Sep-2021	1
0539027970	111	0	50	29-Sep-2021	1
0539027987	113	8	50	29-Sep-2021	1
0539027685	115	15	50	29-Sep-2021	2
0539027686	116	8	50	29-Sep-2021	1
0539027679	114	8	50	29-Sep-2021	1
0539026864	109	0	50	29-Sep-2021	1
0539027993	110	5	50	29-Sep-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: BNPA2A
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 2021158369/1**

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 2021158369/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	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 lin + vert PFOS & PF0A AS3000	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).

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 06-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021158350/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-6020
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven
Uw ordernummer	ANL21-6020-NENbg
Monster(s) ontvangen	30-Sep-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	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021158350/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	30-Sep-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-NENbg	Datum einde analyse	06-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2021/08:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.6	85.2	78.0	86.1	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	3.0	3.7	1.1	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.9	3.8	3.1	2.9
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	150	190	25	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	98	130	100	39	64

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM101 101 (5-15) 101 (15-50)	Grond (AS3000)	12309271
2	MM102 102 (5-15) 102 (15-50)	Grond (AS3000)	12309272
3	MM103 103 (5-15) 103 (15-50)	Grond (AS3000)	12309273
4	MM104 104 (5-15) 104 (15-35)	Grond (AS3000)	12309274
5	MM105 105 (5-20) 105 (20-50)	Grond (AS3000)	12309275



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021158350/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	30-Sep-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-NENbg	Datum einde analyse	06-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2021/08:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.7	87.6	83.9	80.5	88.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.4	2.5	3.2	2.7	5.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	2.8	3.1	3.5	3.7
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	180	28	83	110	350
S Zink (Zn)	mg/kg ds	78	<20	87	76	270

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	106-1 106 (0-50)	Grond (AS3000)	12309276
7	107-1 107 (0-50)	Grond (AS3000)	12309277
8	MM108 108 (5-15) 108 (15-50)	Grond (AS3000)	12309278
9	109-1 109 (0-50)	Grond (AS3000)	12309279
10	110-1 110 (5-50)	Grond (AS3000)	12309280



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021158350/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	30-Sep-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-NENbg	Datum einde analyse	06-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2021/08:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.3	85.7	85.1	84.7	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.9	7.6	6.5	4.9	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	93	92	93	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	4.0	3.7	3.2	3.6
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	380	590	410	300	220
S Zink (Zn)	mg/kg ds	300	460	570	210	190

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	111-1 111 (0-50)	Grond (AS3000)	12309281
12	112-1 112 (5-50)	Grond (AS3000)	12309282
13	113-1 113 (8-50)	Grond (AS3000)	12309283
14	114-1 114 (8-50)	Grond (AS3000)	12309284
15	115-2 115 (15-50)	Grond (AS3000)	12309285

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



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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	ANL21-6020	Certificaatnummer/Versie	2021158350/1
Uw projectnaam	St. Janstraat 27-29 te Hoeven	Startdatum analyse	30-Sep-2021
Uw ordernummer	ANL21-6020-NENbg	Datum einde analyse	06-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	06-Oct-2021/08:18
		Bijlage	A, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16	17
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	85.0	90.7
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.1
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	120	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	96	71

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	116-1 116 (8-50)	Grond (AS3000)	12309286
17	117-2 117 (15-50)	Grond (AS3000)	12309287

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



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. 2021158350/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12309271	MM101 101 (5-15) 101 (15-50)				
0539026820	101	5	15	29-Sep-2021	1
0539026827	101	15	50	29-Sep-2021	2
12309272	MM102 102 (5-15) 102 (15-50)				
0539026824	102	5	15	29-Sep-2021	1
0539026870	102	15	50	29-Sep-2021	2
12309273	MM103 103 (5-15) 103 (15-50)				
0539026818	103	5	15	29-Sep-2021	1
0539026875	103	15	50	29-Sep-2021	2
12309274	MM104 104 (5-15) 104 (15-35)				
0539026815	104	5	15	29-Sep-2021	1
0539026887	104	15	35	29-Sep-2021	2
12309275	MM105 105 (5-20) 105 (20-50)				
0539027028	105	20	50	29-Sep-2021	2
0539027032	105	5	20	29-Sep-2021	1
12309276	106-1 106 (0-50)				
0539026813	106	0	50	29-Sep-2021	1
12309277	107-1 107 (0-50)				
0539027989	107	0	50	29-Sep-2021	1
12309278	MM108 108 (5-15) 108 (15-50)				
0539026826	108	5	15	29-Sep-2021	1
0539026819	108	15	50	29-Sep-2021	2
12309279	109-1 109 (0-50)				
0539026864	109	0	50	29-Sep-2021	1
12309280	110-1 110 (5-50)				
0539027993	110	5	50	29-Sep-2021	1
12309281	111-1 111 (0-50)				
0539027970	111	0	50	29-Sep-2021	1
12309282	112-1 112 (5-50)				
0539027992	112	5	50	29-Sep-2021	1
12309283	113-1 113 (8-50)				
0539027987	113	8	50	29-Sep-2021	1
12309284	114-1 114 (8-50)				
0539027679	114	8	50	29-Sep-2021	1

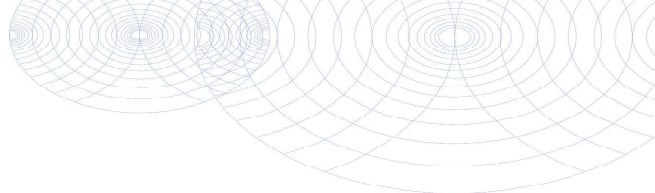
Eurofins Analytico B.V.

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021158350/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12309285	115-2 115 (15-50)					
0539027685	115	15	50	29-Sep-2021	2	
12309286	116-1 116 (8-50)					
0539027686	116	8	50	29-Sep-2021	1	
12309287	117-2 117 (15-50)					
0539027692	117	15	50	29-Sep-2021	2	



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021158350/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

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

Grondmonster		MM101	MM102	MM103
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021158350	2021158350	2021158350
Boring(en)		101, 101	102, 102	103, 103
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,05 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	3,90	3,00	3,70
Lutum	% ds	3,50	2,90	3,80
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	98 207 0,12	130 288 0,26	100 209 0,12
Lood	mg/kg ds	150 222 0,36	150 228 0,37	190 281 0,48
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96
Droge stof	% m/m	81,6	85,2	78
Lutum	%	3,5	2,9	3,8
Organische stof (humus)	%	3,9	3	3,7

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

Grondmonster		MM104	MM105	106-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021158350	2021158350	2021158350
Boring(en)		104, 104	105, 105	106
Traject (m -mv)		0,05 - 0,35	0,05 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,10	2,80	4,40
Lutum	% ds	3,10	2,90	3,40
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	39 88 -0,09	64 142 0	78 163 0,04
Lood	mg/kg ds	25 39 -0,02	120 183 0,28	180 265 0,45
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	95
Droge stof	% m/m	86,1	84,9	89,7
Lutum	%	3,1	2,9	3,4
Organische stof (humus)	%	1,1	2,8	4,4

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

Grondmonster		107-1	MM108	109-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021158350	2021158350	2021158350
Boring(en)		107	108, 108	109
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,05 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,50	3,20	2,70
Lutum	% ds	2,80	3,10	3,50
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	<20 <32 -0,19	87 190 0,09	76 165 0,04
Lood	mg/kg ds	28 43 -0,01	83 125 0,16	110 166 0,24
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97
Droge stof	% m/m	87,6	83,9	80,5
Lutum	%	2,8	3,1	3,5
Organische stof (humus)	%	2,5	3,2	2,7

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

Grondmonster		110-1	111-1	112-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten asbestverdacht materiaal, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021158350	2021158350	2021158350
Boring(en)		110	111	112
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	5,80	6,90	7,60
Lutum	% ds	3,70	4,00	4,00
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	270 542 0,69	300 581 0,76	460 877 1,27
Lood	mg/kg ds	350 500 0,94	380 530 1	590 814 1,59
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	93	92
Droge stof	% m/m	88,7	87,3	85,7
Lutum	%	3,7	4	4
Organische stof (humus)	%	5,8	6,9	7,6

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

Grondmonster		113-1	114-1	115-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021158350	2021158350	2021158350
Boring(en)		113	114	115
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,08 - 0,50	0,15 - 0,50
Humus	% ds	6,50	4,90	3,50
Lutum	% ds	3,70	3,20	3,60
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	570 1126 1,7	210 439 0,52	190 403 0,45
Lood	mg/kg ds	410 579 1,1	300 439 0,81	220 327 0,58
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	96
Droge stof	% m/m	85,1	84,7	86,5
Lutum	%	3,7	3,2	3,6
Organische stof (humus)	%	6,5	4,9	3,5

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

Grondmonster		116-1	117-2	101-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	resten baksteen, geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021158350	2021158350	2021162377
Boring(en)		116	117	101
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,15 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	3,70	2,00	5,20
Lutum	% ds	3,50	3,10	3,90
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	12-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	96 203 0,11	71 160 0,03	68 137 -0,01
Lood	mg/kg ds	120 178 0,27	130 201 0,31	99 142 0,19
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	94
Droge stof	% m/m	85	90,7	75,3
Lutum	%	3,5	3,1	3,9
Organische stof (humus)	%	3,7	2	5,2

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

Grondmonster		103-3	110-2	111-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021162377	2021162377	2021162377
Boring(en)		103	110	111
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	4,20	3,60	3,80
Lutum	% ds	3,90	3,70	4,10
Datum van toetsing		12-10-2021	12-10-2021	12-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	120	247	0,18
Lood	mg/kg ds	220	322	0,57
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96
Droge stof	% m/m	77,2	91,4	87,4
Lutum	%	3,9	3,7	4,1
Organische stof (humus)	%	4,2	3,6	3,8

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

Grondmonster		112-2	113-2	114-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Certificaatcode		2021162377	2021162377	2021162377
Boring(en)		112	113	114
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 1,00	0,50 - 1,00
Humus	% ds	5,30	1,90	2,90
Lutum	% ds	3,50	3,30	4,10
Datum van toetsing		12-10-2021	12-10-2021	12-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	260	532	0,68
Lood	mg/kg ds	300	434	0,8
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	98	97
Droge stof	% m/m	87,7	90,1	83,3
Lutum	%	3,5	3,3	4,1
Organische stof (humus)	%	5,3	1,9	2,9

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

Grondmonster		115-3		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2021162377		
Boring(en)		115		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,60		
Lutum	% ds	4,10		
Datum van toetsing		12-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	35	74	-0,11
Lood	mg/kg ds	83	124	0,16
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97		
Droge stof	% m/m	85,4		
Lutum	%	4,1		
Organische stof (humus)	%	2,6		

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM101	MM102	MM103
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,90	3,00	3,70
Lutum (% ds)		3,50	2,90	3,80
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	98	207	130
Lood	mg/kg ds	150	222	150
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	96
Droge stof	% m/m	81,6	85,2	78
Lutum	%	3,5	2,9	3,8
Organische stof (humus)	%	3,9	3	3,7

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM104	MM105	106-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie	matig grindhoudend, resten baksteen, geen olie-water reactie	sporen baksteen, geen olie-water reactie, Gestaakt op massive laag
Humus (% ds)		1,10	2,80	4,40
Lutum (% ds)		3,10	2,90	3,40
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	39	88	64
Lood	mg/kg ds	25	39	120
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	95
Droge stof	% m/m	86,1	84,9	89,7
Lutum	%	3,1	2,9	3,4
Organische stof (humus)	%	1,1	2,8	4,4

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		107-1	MM108	109-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig grindhoudend, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,50	3,20	2,70
Lutum (% ds)		2,80	3,10	3,50
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	<20	<32	87
Lood	mg/kg ds	28	43	83
				190
				125
				76
				165
				110
				166
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97
Droge stof	% m/m	87,6	83,9	80,5
Lutum	%	2,8	3,1	3,5
Organische stof (humus)	%	2,5	3,2	2,7

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		110-1	111-1	112-1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, resten asbestverdacht materiaal, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		5,80	6,90	7,60
Lutum (% ds)		3,70	4,00	4,00
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	270	542	300
Lood	mg/kg ds	350	500	380
				581
				460
				877
				590
				814
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	93	92
Droge stof	% m/m	88,7	87,3	85,7
Lutum	%	3,7	4	4
Organische stof (humus)	%	5,8	6,9	7,6

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		113-1	114-1	115-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	matig metselpuinhoudend, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		6,50	4,90	3,50
Lutum (% ds)		3,70	3,20	3,60
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	570	1126	210
Lood	mg/kg ds	410	579	439
				190
				403
				220
				327
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	96
Droge stof	% m/m	85,1	84,7	86,5
Lutum	%	3,7	3,2	3,6
Organische stof (humus)	%	6,5	4,9	3,5

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		116-1	117-2	101-3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie	resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,70	2,00	5,20
Lutum (% ds)		3,50	3,10	3,90
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	12-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	96	203	71
Lood	mg/kg ds	120	178	130
				160
				68
				137
				99
				142
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	94
Droge stof	% m/m	85	90,7	75,3
Lutum	%	3,5	3,1	3,9
Organische stof (humus)	%	3,7	2	5,2

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		103-3	110-2	111-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		4,20	3,60	3,80
Lutum (% ds)		3,90	3,70	4,10
Datum van toetsing		12-10-2021	12-10-2021	12-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse wonen	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	120	247	89
Lood	mg/kg ds	220	322	140
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96
Droge stof	% m/m	77,2	91,4	87,4
Lutum	%	3,9	3,7	4,1
Organische stof (humus)	%	4,2	3,6	3,8

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		112-2	113-2	114-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		5,30	1,90	2,90
Lutum (% ds)		3,50	3,30	4,10
Datum van toetsing		12-10-2021	12-10-2021	12-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Zink	mg/kg ds	260	532	29
Lood	mg/kg ds	300	434	61
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	94	98	97
Droge stof	% m/m	87,7	90,1	83,3
Lutum	%	3,5	3,3	4,1
Organische stof (humus)	%	5,3	1,9	2,9

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		115-3
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,60
Lutum (% ds)		4,10
Datum van toetsing		12-10-2021
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse wonen
Samenstelling monster		
		Meetw GSSD
METALEN		
Zink	mg/kg ds	35 74
Lood	mg/kg ds	83 124
OVERIG		
Gloeirest	% (m/m) ds	97
Droge stof	% m/m	85,4
Lutum	%	4,1
Organische stof (humus)	%	2,6

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem



Uw projectnummer: ANL21-6020
 Uw projectnaam: St. Janstraat 27-29 te Hoeven
 Uw ordernummer: ANL21-6020-PFAS
 Datum monstername: 29-09-2021
 Monsternemer: Dhr. T. Van Gils
 Certificaatnummer: 2021158369
 Startdatum: 30-09-2021
 Rapportagedatum: 05-10-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodentype correctie											
Organische stof		4.10			3.40						
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	81.2			86.5						
Organische stof	% (m/m) ds	4.1			3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	95			96						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.9	0.9	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	1.3	1.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.3	0.3	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (Me	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFO	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.3	0.3	-	1.0	1	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.7	0.7	-	1.6	1.6	*	0.1	1.4	3	3

Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	12309347	MM1PFAS 101 (15-50) 102 (15-50) 103 (15-50) 104 (15-35) 105 (20-50) 106 (0-50) 108 (15-50)
2	12309348	MM2PFAS 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (5-50) 111 (0-50) 112 (5-50) 113 (8-50) 114 (8-50) 115 (15-50) 116

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde < wonen en industrie	*
> wonen en industrie	**
> indicatieve interventiewaarde	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytica B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6

Toetsingskader Wet bodembescherming en Toepassingsnormen PFAS

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 6.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS	GenX*
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen en industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde				
Reiniging of stort	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

Bron: Tabel uit Aangepast tijdelijk handelingskader voor PFAS (versie 2 juli 2020)

*GenX valt onder de overige PFAS

Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

BIJLAGE 6.3: Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater

Risicogrenzen grond en grondwater	PFOS	PFOA	GenX*
Grond (µg/kg d.s.)	110	1.100	97
Grondwater µg/l (inclusief drinkwater)	0,20	0,39	0,66
Grondwater µg/l (exclusief drinkwater)	56	170	140

(bron: RIVM Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, 5 maart 2020)